ئۇيغۇر تېبابىتى ئالىي تېخنىكوم مەكتەپلىرى ئۈچۈن دەرسلىك

ئۇيغۇر تېبابىتى

ساقلىق - ساقلاش ئىلمى

维吾尔医保健学

شىنجاڭ خەلق سەھىيە نەشرىياتى

维吾尔医高等专科学校教材

维吾尔医保健学

主　编：吐尔共．吾买尔

副主编：阿热甫．买买提尼牙孜

艾力．肉孜

编　者：（按维文字母排列）

阿不都卡地尔．阿不都瓦依提

艾尔肯．玉逊

吐尔洪．吾买尔

吾尔尼沙．玉逊

新疆人民卫生出版社

ئۇيغۇر تېبابىتى ئالىي تېخنىكوم مەكتەپلىرى ئۈچۈن دەرسلىك

ئۇيغۇر تېبابىتى
ساقلىق ـ ساقلاش ئىلمى

باش تۈزگۈچى: تۇرغۇن ئۆمەر

مۇئاۋىن باش تۈزگۈچى: ئارىپ مۇھەممەتنىياز
ئەلى روزى

تۈزگۈچىلەر: (ئۇيغۇر ئېلىپبە تەرتىپى بويىچە تىزىلدى)

ئابدۇقادىر ئابدۇۋايىت

ئەركىن يۇسۇن

تۇرغۇن ئۆمەر

ھۆرنىسا يۇسۇن

شىنجاڭ خەلق سەھىيە نەشرىياتى

图书在版编目(CIP)数据

维吾尔医保健学/吐尔洪等编. —乌鲁木齐:新疆人民卫生出版社,2006.12
ISBN 7—5372—4315—8

Ⅰ.维... Ⅱ.吐... Ⅲ.维吾尔族—民族医学—保健—高等学校:技术学校—教材—维吾尔语(中国少数民族语言) Ⅳ.R291.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 137314 号

责任编辑: 伊德力斯·巴克
阿不力克木·努尔买买提阿吉

责任校对: 乔丽潘·吐尔逊

维吾尔医保健学

编:(按维文字母排列)

阿布都卡地尔·阿布都瓦依提、艾尔肯·玉逊

吐尔洪·吾买尔、吾尔尼沙·玉逊

*

新疆人民卫生出版社出版
(乌鲁木齐市龙泉街 196 号 邮编 830001)
新疆新华印刷厂印刷
新疆新华书店发行

*

787×1092 毫米 16 开本 24 印张
2006 年 12 月第 1 版 2007 年 1 月第 1 次印刷
印数:1—3500 定价:42.00 元

مەسئۇل مۇھەررىرى: ئىدرىس باقى
ئابلىكىم نۇرمۇھەممەت ھاجى

مەسئۇل كوررېكتورى: چولپان تۇرسۇن

ئۇيغۇر تېبابىتى ساقلىق - ساقلاش ئىلمى

تۈزگۈچىلەر: (ئېلىپبە تەرتىپى بويىچە تىزىلدى)
ئابدۇقادىر ئابدۇۋايىت، ئەركىن يۇسۇن
تۇرغۇن ئۆمەر، ھۆرنىسا يۇسۇن

*

شىنجاڭ خەلق سەھىيە نەشرىياتى نەشر قىلدى
(ئۈرۈمچى بۇلاقبېشى كوچىسى 196 - قورۇ، پوچتا نومۇرى 830001)
شىنجاڭ شىنخۇا باسما زاۋۇتىدا بېسىلدى
شىنجاڭ شىنخۇا كىتابخانىسى تارقاتتى
1092×787 مىللىمېتىر، 16 فورمات، 24 باسما تاۋاق
2006 - يىل 12 - ئاي 1 - نەشرى
2007 - يىل 1 - ئاي 1 - قېتىم بېسىلىشى
تىراژى: 3500 — 1

*

ISBN7—5372—4315—8
باھاسى: 42.00 يۈەن

ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك دەرسلىك ماتېرىياللىرىنى تۈزۈش كومىتېتى ئەزالىرىنىڭ ئىسملىكى

مۇدىرى: خېشىڭدۇڭ (دۆلەتلىك جۇڭگو تېبابىتى دورىگەرلىكىنى باشقۇرۇش ئىدارىسى پەن - تېخنىكا مائارىپ مەھكىمىسىنىڭ باشلىقى، پروفېسسور)

مەتىمىن ياسىن (شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق سەھىيە نازارىتىنىڭ نازىرى)

مۇئاۋىن مۇدىرلىرى: خۇڭ جىڭ (دۆلەت جۇڭيى تېبابەتچىلىك - دورىگەرلىكىنى باشقۇرۇش ئىدارىسى پەن - تېخنىكا مائارىپ مەھكىمىسىنىڭ مۇئاۋىن باشلىقى، دوكتور، پروفېسسور)

ۋاڭ شاۋيەن (شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق سەھىيە نازارىتىنىڭ مۇئاۋىن نازىرى)

تۇرغۇن ئۆمەر (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىنىڭ مۇدىرى، مۇئاۋىن مۇدىر ۋراچ)

خالمۇرات غوپۇر (شىنجاڭ تېببىي ئۇنىۋېرسىتېتىنىڭ مۇئاۋىن مۇدىرى، دوكتور، پروفېسسور)

جاۋ مىڭ (دۆلەتلىك جۇڭگو تېبابىتى دورىگەرلىكىنى باشقۇرۇش ئىدارىسى پەن - تېخنىكا مائارىپ مەھكىمىسى مائارىپ باشقارمىسىنىڭ باشلىقى، مۇئاۋىن تەتقىقاتچى)

ئارىپ مۇھەممەتنىياز (شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق سەھىيە نازارىتى جۇڭيى - مىللىي تېبابەتچىلىك دورىگەرلىكىنى باشقۇرۇش باشقارمىسىنىڭ باشلىقى، ئالاھىدە تەكلىپ قىلىنغان تەتقىقاتچى)

ئىدرىس باقى (شىنجاڭ خەلق سەھىيە نەشرىياتىنىڭ باشلىقى، ئالىي مۇھەررىر)

ئەلى روزى (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىنىڭ مۇئاۋىن مۇدىرى، پروفېسسور)

ئابدۇرېھىم قادىر (شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك دورىگەرلىك يازما يادىكارلىقلىرىنى رەتلەش خىزمىتىگە رەھبەرلىك قىلىش ئىشخانىسىنىڭ مۇدىرى، تەتقىقاتچى)

ھەيئەتلىرى: ھەبىبۇللا يۈسۈپ (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، مۇئاۋىن مۇدىر پراۋىزور)

مۇتەللىپ ئەلى ھاجى ئەمچى (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، مۇدىر ۋراچ)

مەغپىرەت ئابدۇۋەلى (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، دوتسېنت)

ئۇبۇل ھەسەن (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، دوتسېنت)

ئابدۇقادىر ئابدۇۋايىت (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، ئالىي مۇھەررىر)

مۇھەممەتقاسىم ئۇبۇلھەسەن (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، دوتسېنت)

جۈرئەت توختى (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، دوتسېنت)

ئۇبۇلقاسىم مۇھەممەتسىدىق (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، دوتسېنت)

ئەركىن يۈسۈن (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، دوتسېنت)

ئابدۇكېرىم تۇرسۇنتوختى (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، لېكتور)

تۇرغۇن تۇرسۇن (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، لېكتور)

مۇختەر نۇرمۇھەممەت (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، لېكتور)

يارمۇھەممەت (شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق سەھىيە نازارىتى جۇڭيى - مىللىي تېبابەتچىلىك دورىگەرلىكىنى باشقۇرۇش باشقارمىسىدىن، مۇدىر بۆلۈم ئەزاسى)

ئىسراپىل ئەبەي (شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك دوختۇرخانىسىنىڭ باشلىقى، شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى تەتقىقات ئورنىنىڭ باشلىقى، مۇدىر پراۋىزور)

ئېھسان ئىمىن (شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك تەتقىقات ئورنىنىڭ مۇئاۋىن باشلىقى، كاندىدات ئالىي مۇھەررىر)

ئابلىكىم نۇرمۇھەممەت ھاجى (شىنجاڭ خەلق سەھىيە نەشرىياتىدىن، مۇھەررىر)

باقى يۈسۈپ (شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك دوختۇرخانىسىدىن، مۇدىر ۋراچ)
مۇھەممەتقاسىم سىدىق (شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك دوختۇرخانىسىدىن، مۇدىر ۋراچ)
خالىدە ھەسەن (شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك دوختۇرخانىسىدىن، مۇدىر ۋراچ)
ھەبىبۇللا ئەلى (شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك دوختۇرخانىسىدىن، مۇدىر ۋراچ)
تۇرسۇن غوپۇر (شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك دوختۇرخانىسىدىن، مۇئاۋىن مۇدىر ۋراچ)
ئوبۇل قادىر (قەشقەر ۋىلايەتلىك ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك دوختۇرخانىسىنىڭ مۇئاۋىن باشلىقى، مۇدىر ۋراچ)
ئېزىز كەنجى (قەشقەر ۋىلايەتلىك ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك دوختۇرخانىسىدىن، مۇدىر ۋراچ)
مۇھەممەتئېلى مەھمۇدى (قەشقەر ۋىلايەتلىك ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك دوختۇرخانىسىدىن، مۇدىر ۋراچ)
رۇقىيە سادىق (قەشقەر ۋىلايەتلىك ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك دوختۇرخانىسىدىن، مۇدىر پراۋىزور)
نېمىتۇللا ئەبەيدۇللا (يەكەن ناھىيىلىك ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك دوختۇرخانىسىدىن، مۇئاۋىن مۇدىر ۋراچ)
ئەلى ھاجى قۇربانىياز ئەمچى (خوتەن ۋىلايەتلىك ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك دوختۇرخانىسىدىن، مۇدىر ۋراچ)
باقى ئالىم (خوتەن ۋىلايەتلىك ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك دوختۇرخانىسىدىن، مۇدىر ۋراچ)
ئابدۇخالىق ئىسمائىل (خوتەن ۋىلايەتلىك ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك دوختۇرخانىسىدىن، مۇدىر ۋراچ)
مۇھىددىن غاپپار (خوتەن ۋىلايەتلىك ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك دوختۇرخانىسىدىن، مۇدىر ۋراچ)

ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك دەرسلىك ماتېرىياللىرىنى تۈزۈش كومىتېتى ئىشخانىسى ئەزالىرىنىڭ ئىسملىكى

ئىشخانا مۇدىرى: تۇرغۇن ئۆمەر (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىنىڭ مۇدىرى، مۇئاۋىن مۇدىر ۋراچ)
مۇئاۋىن مۇدىرلىرى: ئارىپ مۇھەممەتنىياز (شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق سەھىيە نازارىتى جۇڭيى - مىللىي تېبابەتچىلىك دورىگەرلىكنى باشقۇرۇش باشقارمىسىنىڭ باشلىقى، ئالاھىدە تەكلىپ قىلىنغان تەتقىقاتچى)
ئەلى روزى (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىنىڭ مۇئاۋىن مۇدىرى، پروفېسسور)
ئەزالىرى: مۇتەللىپ ئەلى ھاجى ئەمچى (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، مۇدىر ۋراچ)
ئوبۇل ھەسەن (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، دوتسېنت)
ئوبۇلقاسىم مۇھەممەتسىدىق (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، دوتسېنت)
ئابدۇكېرىم تۇرسۇنتوختى (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، لېكتور)
ئەكبەر مۇھەممەت (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، لېكتور)
ئەلى زىيا (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، لېكتور)
ئابدۇقەييۇم مەنسۇرىپ (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، لېكتور)
ئەنۋەر دولقۇن (شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىدىن، لېكتور)
يار مۇھەممەت (شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق سەھىيە نازارىتى جۇڭيى - مىللىي تېبابەتچىلىك دورىگەرلىكنى باشقۇرۇش باشقارمىسىدىن، مۇدىر بۆلۈم ئەزاسى)
ئېھسان ئىمىن (شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك تەتقىقات ئورنىنىڭ مۇئاۋىن باشلىقى، كاندىدات ئالىي مۇھەررىر)
ئابلىكىم نۇرمۇھەممەت ھاجى (شىنجاڭ خەلق سەھىيە نەشرىياتىدىن، مۇھەررىر)

维吾尔医药学教材编写委员会人员名单

主　任：	贺兴东	（国家中医药管理局科技教育司司长，教授）
	买买提明・牙生	（新疆维吾尔自治区卫生厅厅长）
副主任：	洪　净	（国家中医药管理局科技教育司副司长，博士，教授）
	王小燕	（新疆维吾尔自治区卫生厅副厅长）
	吐尔洪・吾买尔	（新疆维吾尔医学高等专科学校校长，副主任医师）
	哈木拉提・吾甫尔	（新疆医科大学副校长，博士，教授）
	赵　明	（国家中医药管理局科技教育司教育处处长，副研究员）
	阿尔甫・买买提尼牙孜	（新疆维吾尔自治区卫生厅中医民族医药管理处处长，特聘研究员）
	伊德力斯・巴克	（新疆人民卫生出版社社长，编审）
	艾力・肉孜	（新疆维吾尔医学高等专科学校副校长，教授）
	阿不都热依木・卡地尔	（新疆维吾尔自治区维吾尔医药文献整理工作领导小组办公室主任，研究员）
委　员：	艾比布拉・玉素甫	（新疆维吾尔医学高等专科学校，副主任药师）
	穆塔力甫・艾力阿吉艾米琪	（新疆维吾尔医学高等专科学校，主任医师）
	买合皮热提・阿布都外力	（新疆维吾尔医学高等专科学校，副教授）
	吾布力艾山	（新疆维吾尔医学高等专科学校，副教授）
	阿布都卡地尔・阿布都瓦依提	（新疆维吾尔医学高等专科学校，编审）
	买提卡斯木・吾布力艾山	（新疆维吾尔医学高等专科学校，副教授）
	居来提・托合提	（新疆维吾尔医学高等专科学校，副教授）
	吾布力卡斯木・买提斯迪克	（新疆维吾尔医学高等专科学校，副教授）
	艾尔肯・玉逊	（新疆维吾尔医学高等专科学校，副教授）
	阿布都克热木・吐尔逊托合提	（新疆维吾尔医学高等专科学校，讲师）
	吐尔洪・吐尔逊	（新疆维吾尔医学高等专科学校，讲师）
	木合塔尔・努尔买买提	（新疆维吾尔医学高等专科学校，讲师）
	亚尔买买提	（新疆维吾尔自治区卫生厅中医民族医药管理处主任科员）
	斯拉甫・艾拜	（新疆维吾尔自治区维吾尔医医院院长，新疆维吾尔自治区维吾尔医研究所所长，主任药师）
	伊河山・伊明	（新疆维吾尔自治区维吾尔医研究所副所长，副编审）
	阿不力克木・努尔买买提阿吉	（新疆人民卫生出版社，编辑）

巴克·玉素甫　　（新疆维吾尔自治区维吾尔医医院，主任医师）
买提卡斯木·斯地克　　（新疆维吾尔自治区维吾尔医医院，主任医师）
哈丽达·艾山　　（新疆维吾尔自治区维吾尔医医院，主任医师）
艾比布拉·艾力　　（新疆维吾尔自治区维吾尔医医院，主任医师）
吐尔逊·吾甫尔　　（新疆维吾尔自治区维吾尔医医院，副主任医师）
吾布力·卡德尔　　（喀什地区维吾尔医医院副院长，主任医师）
艾则孜·坎吉　　（喀什地区维吾尔医医院，主任医师）
买买提艾力·麻合木提　　（喀什地区维吾尔医医院，主任医师）
茹克娅·莎地克　　（喀什地区维吾尔医医院，主任药师）
尼木吐拉·艾拜都拉　　（莎车县维吾尔医医院，副主任医师）
艾力阿吉·库尔班尼牙孜艾米琪　　（和田地区维吾尔医医院，主任医师）
巴克·阿力木　　（和田地区维吾尔医医院，主任医师）
阿布都合力克·斯马义　　（和田地区维吾尔医医院，主任医师）
木依丁·阿巴尔　　（和田地区维吾尔医医院，主任医师）

维吾尔医药学教材编写委员会办公室成员名单

办 公 室 主 任：吐尔洪·吾买尔　　（新疆维吾尔医学高等专科学校校长，副主任医师）
办公室副主任：阿尔甫·买买提尼牙孜　　（新疆维吾尔自治区卫生厅中医民族医药管理处处长，特聘研究员）
艾力·肉孜　　（新疆维吾尔医学高等专科学校副校长，教授）
成　　　　员：穆塔力甫·艾力阿吉艾米琪（新疆维吾尔医学高等专科学校，主任医师）
吾布力艾山　　（新疆维吾尔医学高等专科学校，副教授）
吾布力卡斯木·买提斯迪克　　（新疆维吾尔医学高等专科学校，副教授）
阿布都克热木·吐尔逊托合提　　（新疆维吾尔医学高等专科学校，讲师）
艾克拜尔·买买提　　（新疆维吾尔医学高等专科学校，讲师））
艾力·孜瓦　　（新疆维吾尔医学高等专科学校，讲师）
阿布都克优木·买提西热甫　　（新疆维吾尔医学高等专科学校，讲师）
安瓦尔·杜力坤　　（新疆维吾尔医学高等专科学校，讲师）
亚尔买买提　　（新疆维吾尔自治区卫生厅中医民族医药管理处主任科员）
伊河山·伊明　　（新疆维吾尔自治区维吾尔医研究所副所长，副编审）
阿不力克木·努尔买买提阿吉　　（新疆人民卫生出版社，编辑）

كىرىش سۆز

ئۇيغۇر تېبابىتى — ئەمگەكچان ئۇيغۇر خەلقىنىڭ تارىختىن بۇيان تۇرلۇك كېسەللىكلەر بىلەن ئىزچىل كۈرەش قىلىشى جەريانىدا يەكۈنلىگەن تەجرىبىلىرىنىڭ ئىلمىي يەكۈنى.

ئۇيغۇر تېبابىتى — قەدىمدىن بۇيان 20 ـ ئەسىرنىڭ باشلىرىغىچە رايونىمىزدىكى ھەر مىللەت خەلقىنىڭ ساقلىقىنى ساقلاپ، كېسەللىكلەرگە قارشى تۇرۇپ، ساغلام ئۆسۈپ كۆپىيىشىگە خىزمەت قىلىپ كېلىۋاتقان بىردىنبىر تېبابەت بولۇپ، ئۇ ئۆزىگە خاس نەزەرىيە سىستېمىسىغا ۋە بىر يۈرۈش داۋالاش ئۇسۇللىرىغا، مول دورا بايلىقلىرىغا ئىگە.

ئۇيغۇر تېبابىتى تارىختىن بۇيان ئۇستاز ـ شاگىرت تەربىيىلەش شەكلى ئارقىلىق ئەۋلادمۇ ئەۋلاد داۋاملىشىپ بىزگىچە يېتىپ كەلگەن ئىدى. 1983 ـ يىلى كۆكخوتتا ئېچىلغان مەملىكەتلىك 2 ـ نۆۋەتلىك مىللىي تېبابەتچىلىك خىزمەت يىغىنىنىڭ روھىغا ئاساسەن، شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق خەلق ھۆكۈمىتى 1984 ـ يىلى شىنجاڭ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومىنى خوتەندە قۇرۇشنى قارار قىلدى ھەمدە مەكتىپىمىز 1987 ـ يىلى تۇنجى قېتىم ئوقۇغۇچى قوبۇل قىلىشنى باشلىدى. مەكتىپىمىزنى 1989 ـ يىلى 9 ـ ئايدا دۆلەت مائارىپ مىنىستىرلىقى رەسمىي تەستىقلاپ ئەنگە ئالدى. شۇنىڭدىن باشلاپ ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك ئىزباسارلىرىنى تەربىيىلەش ئىشلىرى ھازىرقى زامان مائارىپى دەۋرىگە قەدەم قويدى.

1986 ـ يىلدىن باشلاپ شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق سەھىيە نازارىتىنىڭ سابىق نازىرى مەرھۇم ئىسھاقجان مەھمۇدىنىڭ مەسلىھەتچىلىكى، سابىق نازىر رەقىپ ئابباسنىڭ رەھبەرلىكى، مۇئاۋىن نازىر مۇھەممەتئىمىن سابىرنىڭ بىۋاستە يېتەكچىلىكى، جۇڭيى ـ مىللىي تېبابەتچىلىك دورىگەرلىكىنى باشقۇرۇش باشقارمىسىنىڭ باشلىقى ئارىپ مۇھەممەت نىيازنىڭ تەشكىللىشى بىلەن ئاپتونوم رايونىمىز تەۋەسىدىكى ئۇيغۇر تېبابىتى مۇتەخەسسىسلىرى مەكتىپىمىزنىڭ تۇنجى ئەۋلاد دەرسلىك ماتېرىياللىرىنى تۈزۈشنى باشلاپ، 1992 ـ يىلى بۇ شەرەپلىك ۋەزىپىنى تولۇق ئاخىرلاشتۇردى. بۇ دەرسلىكلەرنى باشتىن ـ ئاخىر ئالىي مۇھەررىر ئىنايىتۇللا ھېلىمى، ئۇيغۇر تېبابەت ئالىمى، تىلشۇناس مەرھۇم ھاجى ئابدۇلھەمىد يۈسۈفى قاتارلىقلار بېكىتىپ، تەھرىرلەپ ۋە ئىش قوشۇپ، شىنجاڭ خەلق سەھىيە نەشرىياتى ئېلگىرى ـ كېيىن نەشر قىلىپ، ھازىرقى زامان ئۇيغۇر تېبابەتچىلىك مائارىپىغا تۇنجى ئاساس سالغان ئىدى. مەكتىپىمىز ئاپتونوم رايونلۇق سەھىيە نازارىتىنىڭ نازىرى مۇھەممەتئىمىن ياسىن، سابىق مۇئاۋىن نازىر گۈلبوستان سابىت قاتارلىقلارنىڭ رەھبەرلىكى بىلەن مەكتىپىمىزنىڭ ئوقۇ ـ ئوقۇتۇش سۈپىتىنى تېخىمۇ يۇقىرى كۆتۈرۈپ،

ئۇيغۇر تېبابىتى ئىزباسارلىرىنى ئەتراپلىق، سەۋىيىلىك، سۈپەتلىك تەربىيىلەش ئۈچۈن، ئون نەچچە يىللىق ئوقۇ - ئوقۇتۇش تەجرىبىلىرىمىزنى يەكۈنلەش ئاساسىدا مەكتىپىمىزنىڭ ئىككىنچى ئەۋلاد دەرسلىك ماتېرىياللىرىنى تۈزۈشنى 2002 - يىلى باشلىغان ئىدۇق. مەكتىپىمىزدە بىر نەچچە يىلدىن بۇيان دەرسلىك قىلىنغان «ئۇيغۇر تېبابىتى ساقلىق - ساقلاش ئىلمى» نامدىكى كونسپېكتنى نەشرگە تاپشۇرغىنىمىزدىن كېيىن قۇرۇلما ۋە مەزمۇن جەھەتلەردە نۇرغۇنلىغان يېتەرسىزلىكلەر بايقىلىپ، قۇرۇلما جەھەتتە باشتىن - ئاخىر قايتىدىن رەتلەپ، تېمىغا مۇناسىۋەتسىز، ئىلمىيلىكى يوق دەپ قارالغان مەزمۇنلارنى قالدۇرۇۋېتىپ، «ئۇيغۇر تېبابىتى ساقلىق - ساقلاش ئىلمى» دەرسلىكىگە كىرگۈزۈلۈشكە تېگىشلىك بولسىمۇ، كونسپېكتقا كىرگۈزۈلمەي قالغان زور بىر قىسىم مەزمۇنلارنى يېڭىدىن يېزىپ چىقىپ، «ئۇيغۇر تېبابىتى ساقلىق - ساقلاش ئىلمى» دەرسلىكىنىڭ ئىلمىيلىكىنى يۇقىرى كۆتۈرۈپ، پايدىلىنىش قىممىتىنى ئاشۇردۇق.

شىنجاڭ خەلق سەھىيە نەشرىياتى بۇ دەرسلىكنىڭ سىستېمىلىق، مۇكەممەل، سۈپەتلىك، تەلەپكە لايىق نەشر قىلىنىشى ئۈچۈن كۈچ چىقاردى. مۇشۇ مۇناسىۋەت بىلەن ئۇلارغا ئالاھىدە رەھمەت ئېيتىمىز.

شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق ئۇيغۇر تېبابىتى دەرسلىك
ماتېرىياللىرىنى تۈزۈش كومىتېتى ئىشخانىسى
2006 - يىل دېكابىر

نەشرىياتتىن

ئۇيغۇر تىبابىتى ساقلىق ـ ساقلاش ئىلمى — ئۇيغۇر تىبابىتى ئاساسىي پەنلىرىنىڭ مۇھىم بىر تەركىبىي قىسمى بولۇپ، ئۇيغۇر تىبابىتىنىڭ باشقا ئاساسىي پەنلىرىگە نىسبەتەن ئۆزگىچە ئالاھىدىلىككە ئىگە.

بۇ دەرسلىك ساقلىق ـ ساقلاش ئىلمى ۋە تىببىي ستاتىستىكادىن ئىبارەت ئىككى چوڭ بۆلەككە بۆلۈندى. ساقلىق ـ ساقلاش قىسمىدا ساقلىق ـ ساقلاش ئىلمى ھەققىدە چۈشەنچە، مۇھىت ۋە سالامەتلىك، تۇرمۇش مۇھىتى ۋە سالامەتلىك، ئىشلەپچىقىرىش مۇھىتى ۋە سالامەت-لىك، ئىجتىمائىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش ۋە داۋالاش قاتارلىق ئالتە بابقا؛ تىببىي ستاتىستىكا قىسمى ئاساسىي ئۇقۇم ۋە ئاساسىي قەدەم باسقۇچلىرى، ئوتتۇرىچە سان ۋە نورمال پەرق، ئوتتۇرىچە سانلاردىن ئۆلگە ئېلىش خاتالىق پەرقى ۋە t سىنىقى، نىسپىي سانلار قاتارلىق تۆت بابقا بۆلۈنۈپ، ھەر بىر بابى ئۆز نۆۋىتىدە بىر نەچچە پاراگرافقا بۆلۈپ سۆزلەندى.

ئوقۇغۇچىلار بۇ دەرسلىكنى ئۆگىنىش ئارقىلىق ساقلىق ـ ساقلاش ئىلمىگە مۇناسىۋەتلىك نەزەرىيە بىلىملىرىنى ئىگىلەش بىلەن بىرگە، ساقلىق ـ ساقلاش ۋە كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش ماھارىتىگە ئاساس سالالايدۇ.

بۇ دەرسلىك شىنجاڭ ئۇيغۇر تىبابەتچىلىكى ئالىي تېخنىكومى ئوقۇغۇچىلىرىدىن سىرت، ھەر دەرىجىلىك دوختۇرخانىلاردىكى خادىملارنىڭ ۋە تەتقىقاتچىلەرنىڭ پايدىلىنىش ماتېرىيالى بولالايدۇ.

شىنجاڭ خەلق سەھىيە نەشرىياتى
2006 ـ يىل دېكابىر
ئۈرۈمچى

مۇندەرىجە

ساقلىق - ساقلاش قىسمى

بىرىنچى باب ئۇيغۇر تېبابىتى ساقلىق - ساقلاش ئىلمى ھەققىدە چۈشەنچە………… 3
1 § . ساقلىق - ساقلاش ئىلمىنىڭ تەتقىقات ئوبيېكتى………………………… 3
2 § . ساقلىق - ساقلاش ئىلمىنىڭ ۋەزىپىسى ……………………………… 3
ئىككىنچى باب مۇھىت ۋە ساالامەتلىك ………………………………………… 6
1 § . ئىنسانلار ۋە مۇھىت………………………………………………………… 6
2 § . مۇھىت ۋە ساالامەتلىك ……………………………………………… 7
1. گېئولوگىيىلىك مۇھىت ۋە ساالامەتلىك ……………………………… 7
2. كۆپ ئۇچرايدىغان يەرلىك كېسەللىكلەر ………………………………… 8
3. مۇھىت بۇلغىنىشنىڭ ساالامەتلىككە بولغان زىيىنى ……………… 15
3 § . مۇھىتنى گىگىيېنىلىق مۇھاپىزەت قىلىش ……………………………… 20
ئۈچىنچى باب تۇرمۇش مۇھىتى ۋە ساالامەتلىك …………………………… 24
1 § . ھاۋا ……………………………………………………………………… 24
1. ھاۋا مۇھىتىنىڭ ساالامەتلىك بىلەن بولغان مۇناسىۋىتى……………… 24
2. ھاۋا كىلىماتى ۋە ساالامەتلىك………………………………………… 29
3. ھاۋانىڭ بۇلغىنىشى ۋە ئۇنى ئاسراش…………………………………… 30
4. ھاۋانى گىگىيېنىلىق ئاسراش ………………………………………… 33
2 § . سۇ ……………………………………………………………………… 34
1. سۇ بىلەن ساالامەتلىكنىڭ مۇناسىۋىتى……………………………… 34
2. سۇنىڭ ھالىتى ۋە باھا بېرىش ئۆلچىمى …………………………… 35
3. سۇنىڭ بۇلغىنىشى……………………………………………………… 37
4. ئىستېمال قىلىدىغان سۇغا قويۇلىدىغان ئاساسلىق تەلەپ ۋە ئۆلچەملەر
…………………………………………………………………………… 38
5. ئىستېمال قىلىدىغان سۇنى تازىلاش ۋە دېزىنفېكسىيىلەش……………… 42

§3 . تۇپراق 45
1. تۇپراق مۇھىتى ۋە سالامەتلىك 45
2. تۇپراق بۇلغىنىشىنىڭ سالامەتلىككە بولغان تەسىرى 48
3. تۇپراقنى گىگىيېنىلىق ئاسراش 50
§4 . يېمەك ـ ئىچمەك ۋە ئوزۇقلىنىش گىگىيېنىسى 51
1. يېمەك ـ ئىچمەك ۋە ئوزۇقلىنىش ھەققىدە چۈشەنچە 51
2. ئادەم بەدىنىگە كېرەكلىك بولغان ئوزۇقلۇقلار 53
§5 . ئوزۇقلىنىش ۋە سالامەتلىك 88
1. ئوزۇقلىنىش ۋە سالامەتلىك ھەققىدە ئومۇمىي چۈشەنچە 88
2. ئوزۇقلۇق تەڭپۇڭسىزلىقلىرىدىن كېلىپ چىقىدىغان كۆپ ئۇچرايدىغان كېسەللىكلەر 93
3. ئوزۇقلۇقشۇناسلىق ۋە كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش ... 94
4. يۈرەك قان تومۇر كېسەللىكلىرىنى ئوزۇقلاندۇرۇش تەلىپى 99
5. يېمەكلىكلەرنىڭ بۇلغىنىشى ۋە يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىش 102
§6 . باشقا مۇھىت ئامىللىرى 109
1. تازىلىقلار 109
2. ھەرىكەت ۋە سۈكۈنەت 114
3. ئۇخلاش ۋە ئارام ئېلىش 116
4. تۇرار جاي مەسىلىسى 117
5. روھىي كەيپىيات ۋە ئۇنىڭ سالامەتلىككە بولغان تەسىرى 119
6. چىقىرىش ۋە تۇتۇش 122
تۆتىنچى باب ئىشلەپچىقىرىش مۇھىتى ۋە سالامەتلىك 124
§1 . ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زىيانلىق ئامىللار ۋە كەسپىي كېسەللىكلەر 124
1. ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زىيانلىق ئامىللار 124
2. كەسپىي كېسەللىكلەر 125
§2 . ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زەھەرلىك ماددىلار ۋە كەسپىي زەھەرلىنىش 129
1. قىسقىچە چۈشەنچە 129

2. كەسپىي زەھەرلىنىش 132
3. كۆپ ئۇچرايدىغان كەسپىي زەھەرلىنىشلەر 135
§ 3 . ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك چاڭ ـ توزانلار ۋە چاڭلىق ئۆپكە 149
§ 4 . ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك شاۋقۇنلار 155
1. ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك شاۋقۇننىڭ ئادەم بەدىنىگە بولغان زىيىنى
.... 155
2. شاۋقۇن خاراكتېرلىك ئاڭلاش قۇۋۋىتىنىڭ زەخملىنىشى ۋە قۇلاق
پاڭ بولۇپ قېلىش 156
3. شاۋقۇننىڭ زىيىنىدىن ساقلىنىش تەدبىرلىرى 158
بەشىنچى باب ئىجتىمائىي مۇھىت ۋە سالامەتلىك 159
§ 1 . جەمئىيەت ئىقتىسادى ۋە سالامەتلىك 160
§ 2 . ئىجتىمائىي قاتلام ۋە سالامەتلىك 162
§ 3 . مەدەنىيەت ئامىللىرى ۋە سالامەتلىك 164
§ 4 . تۇرمۇش ئۇسۇلى ۋە سالامەتلىك 168
§ 5 . ئىجتىمائىي مۇناسىۋەت ۋە سالامەتلىك 173
§ 6 . سەھىيە مۇلازىمىتى ۋە سالامەتلىك 176
§ 7 . ئىجتىمائىي ئامىللار ئوتتۇرىسىدىكى ئۆزئارا مۇناسىۋەت 180
ئالتىنچى باب ئىجتىمائىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش ۋە داۋالاش 182
§ 1 . ئىجتىمائىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش پرىنسىپى ۋە تەدبىرلىرى
.... 183
§ 2 . كۆتۈلمىگەن ۋەقەلەر 191
§ 3 . جىنسىي تارقىلىشچان كېسەللىكلەر 196
§ 4 . روھىي كېسەللىك 202
§ 5 . زەھەر چېكىش 208
§ 6 . ئائىلىدە ئىشلىتىدىغان خىمىيىلىك بۇيۇملار ۋە سالامەتلىك 213
§ 7 . چاچ بوياش ۋە بودۇرە قىلىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان خىمىيىلىك دورىلارنىڭ زەھىرى ۋە ئۇنىڭ سالامەتلىككە بولغان زىيىنى 220
§ 8 . سېمىزلىك ۋە سالامەتلىك 221
§ 9 . ناتوغرا ئورۇقلاش ۋە سالامەتلىك 227

تىببىي ستاتىستىكا قىسمى

بىرىنچى باب ئاساسىي ئۇقۇم ۋە ئاساسىي قەدەم باسقۇچلىرى 233
§ 1 . ئاساسىي ئۇقۇم 233
1 . ئومۇملىق ۋە ئۈلگە 233
2 . ئۆلچەنمە ماتېرىيال ۋە سانالما ماتېرىياللار 234
3 . خاتالىق پەرقى 234
4 . ئېھتىماللىق 235
§ 2 . ستاتىستىكىلىق ماتېرىياللارنى توپلاش، رەتلەش ۋە ئانالىز قىلىش تەرتىپلىرى 236
1 . ماتېرىيال توپلاش 236
2 . ستاتىستىكا ماتېرىياللىرىنى رەتلەش 241
3 . ستاتىستىكا ماتېرىياللىرىنى ئانالىز قىلىش تەرتىپى 243
§ 3 . ستاتىستىكىلىق جەدۋەل ۋە رەسىملەر 243
1 . ستاتىستىكىلىق جەدۋەللەر 244
2 . ستاتىستىكىلىق رەسىملەر 247
ئىككىنچى باب ئوتتۇرىچە سان ۋە نورمال پەرق 254
§ 1 . ئوتتۇرىچە سان ۋە ئۇلارنى تاللاش 254
1 . ئوتتۇرىچە سان 254
2 . ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە سانلارنى ھېسابلاش 256
3 . گېئومېترىيىلىك ئوتتۇرىچە سانلارنى ھېسابلاش 261
4 . ئوتتۇرا خانا سانلارنى ھېسابلاش 263
§ 2 . نورمال پەرق 265
1 . نورمال پەرقنىڭ ئەھمىيىتى 266
2 . نورمال پەرقنى ھېسابلاش 268
§ 3 . ئوتتۇرىچە سان بىلەن نورمال پەرقلەرنىڭ ئىشلىتىلىشى 271
1 . ئوتتۇرىچە سان بىلەن نورمال پەرق 271
2 . ئۆزگەرمە كوئېففېنسېنتىنى نورمال پەرق بىلەن ھېسابلاش 273

3. تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ تەكرارلىق تەقسىملىنىشىنى ئومۇملاشـ
تۇرۇپ مۆلچەرلەش 274
4. ئوتتۇرىچە ساننىڭ نورمال خاتالىقىنى نورمال پەرق بىلەن ھېسابلاش
.... 277
ئۈچىنچى باب ئوتتۇرىچە سانلاردىن ئۆلگە ئېلىش خاتالىق پەرقى ۋە t سىنىقى ... 278
§ 1. ئۆلگە ئېلىش پەيدا قىلىدىغان خاتالىق پەرقى 278
1. ئۆلگە ئېلىش خاتالىقى ھەققىدە ئۇقۇم 278
2. نورمال خاتالىقنى ھېسابلاش 280
3. ئومۇملۇقنىڭ ئوتتۇرىچە سانىنى مۆلچەرلەش 280
§ 2. t سىنىقى ھەققىدە ئاساسىي چۈشەنچە 283
1. t سىنىقى ھەققىدە ئاساسىي چۈشەنچە 284
2. t سىنىقىنىڭ ئاساسىي قەدەملىرى 286
§ 3. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان بىر قانچە خىل t سىنىقىنى ھېسابلاش ئۇسۇللىرى
.... 287
1. ئۆلگە ئوتتۇرىچە سانى ($\overline{X}$) بىلەن ئومۇملۇق ئوتتۇرىچە سانى (μ) نىڭ
t سىنىقى 287
2. جۈپلەشتۈرۈلگەن ماتېرىياللارنىڭ t سىنىقى 289
3. ئىككى ئۆلگە ئوتتۇرىچە سان پەرقىنىڭ t سىنىقى 294
4. ئىككى ئۆلگە كۆلىمى چوڭراق بولغاندىكى ئوتتۇرىچە سان پەرقلىرىنىڭ
μ سىنىقى 297
§ 4. روشەنلىك سىنىقىدا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار 298
تۆتىنچى باب نىسپىي سانلار 299
§ 1. نىسپىي سانلارنىڭ تۈرلىرى ۋە ھېسابلىنىشى 299
1. نىسبەتنىڭ ئەھمىيىتى ۋە ئۇنىڭ ھېسابلىنىشى 299
2. تەركىبلىك پىرسەنتلەرنىڭ ئەھمىيىتى ۋە ئۇلارنى ھېسابلاش 300
3. نىسپىي نىسبەت 302
4. نىسپىي سانلارنى ئىشلەتكەندە دىققەت قىلىدىغان ئىشلار 303
§ 2. نىسبەتلەرنى ئۆلچەملەشتۈرۈش ئۇسۇلى 305
1. ئۆلچەملىك نوپۇس سانى بىلەن ھېسابلاش 306

2. ئۆلچەملىك تەركىبلىك پىرسەنت بىلەن ھېسابلاش ······ 307
§3. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان نىسپىي سان كۆرسەتكۈچلىرى ······ 308
1. كېسەللىكلەر ستاتىستىكىسى ······ 308
2. دوختۇرخانا خىزمەتلىرى ستاتىستىكىسى ······ 311
3. نوپۇس ۋە پىلانلىق تۇغۇت ستاتىستىكىسى ······ 312
§4. نىسبەتلەرنىڭ ئۆلگە ئېلىش پەيدا قىلىدىغان خاتالىق پەرقى ۋە روشەنلىك سىنىقى ······ 313
1. نىسبەتلەرنىڭ ئۆلگە ئېلىش خاتالىق پەرقى ۋە ئىشەنچلىك چېكى ··· 313
2. ئىككى نىسبەت پەرقى روشەنلىكىنىڭ u سىنىقى ······ 314
3. X^2 (چى - سىكۋار) سىنىقى ······ 317
پراكتىكا I سۇ ئۆلگىسى ئېلىش ۋە سۇ سۈپىتىنى تەكشۈرۈش ······ 327
پراكتىكا II سۇ مەنبەسىنى گىگېنالىق تەكشۈرۈش ۋە ئىچىملىك سۇلارنى دېزىنفېكسىيە قىلىش ······ 338
پراكتىكا III يېمەكلىكلەردىن زەھەرلىنىش ۋەقەلىرىنى مۇلاھىزە ۋە تەھلىل قىلىش ······ 343
پراكتىكا IV زاۋۇتلارنى ئېكسكۇرسىيە قىلىش ۋە گىگېنالىق تەكشۈرۈش ······ 349
پراكتىكا V مۇھىتنى گىگېنالىق تەكشۈرۈش لايىھىسى ······ 351
پراكتىكا VI مۇھىتنى گىگېنالىق تەكشۈرۈش لايىھىسى ······ 353
پراكتىكا VII نىسبەتلەرنى ھېسابلاش ۋە X^2 سىنىقى ······ 356
پراكتىكا VIII ئېلېكترونلۇق ھېسابلاش ماشىنىسىنىڭ تىببىي پەن ستاتىستىكىسىدا ئىشلىتىلىشى ······ 359

بىرىنچى ساقلىق - ساقلاش قىسمى

بىرىنچى باب ئۇيغۇر تېبابىتى ساقلىق ـ ساقلاش ئىلمى ھەققىدە چۈشەنچە

1 § . ساقلىق ـ ساقلاش ئىلمىنىڭ تەتقىقات ئوبيېكتى

ساقلىق ـ ساقلاش ئىلمى تاشقى مۇھىت ئامىللىرىنى ۋە ئۇلارنىڭ ئىنسانلار سالامەتلىكى بىلەن بولغان مۇناسىۋىتىنى تەتقىق قىلىدىغان پەن. ئۇيغۇر تېبابىتى ساقلىق ـ ساقلاش ئىلمىنىڭ تەتقىقات ئوبيېكتى كىشىلەر توپىنىڭ ساغلاملىقىدۇر. تاشقى مۇھىت ئامىللىرى خىلمۇ خىل، مۇرەككەپ، ئۆزگىرىشچان بولغانلىقى ئۈچۈن، ئۇنىڭ سالامەتلىككە يەتكۈزىدىغان تەسىرىمۇ ناھايىتى مۇرەككەپ بولىدۇ. شۇڭا ساقلىقنى ساقلاش ئىلمىنىڭ تەتقىقات ئوبيېكتى ۋە تەتقىقات ئۇسۇلىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ.

ساقلىق ـ ساقلاش مۇنداق ئىككى مەزمۇننى ئۆز ئىچىگە ئالغان: ئۇنىڭ بىرى، كېسەللىكنىڭ ئالدىنى ئېلىش، يەنى سىرتقى مۇھىتتىكى ھەرخىل زىيانلىق ئامىللارنىڭ كېسەل كەلتۈرۈپ چىقىرىشى ۋە زەخىملىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىش؛ يەنە بىرى ئاسراش، يەنى كىشىلەرنىڭ سالامەتلىك سەۋىيىسىنى ئۆستۈرۈپ، ئورگانىزمنىڭ سىرتقى مۇھىتتىكى ھەرخىل ساغلاملىققا زىيانلىق ئامىللارنىڭ بەدەنگە تاجاۋۇز قىلىپ كىرىشىگە قارشى تۇرۇش كۈچىنى ئاشۇرۇشتىن ئىبارەت.

2 § . ساقلىق ـ ساقلاش ئىلمىنىڭ ۋەزىپىسى

دۆلىتىمىزدە ساقلىق ـ ساقلاش ئىلمىنىڭ ئاساسلىق ۋەزىپىسى — جۇڭگونىڭ ئەمەلىيەتتىنى چىقىش قىلىپ، جۇڭگونىڭ ئىجتىمائىي تېببىي پەن مەسىلىلىرىنى تەتقىق قىلىش ۋە ھەل قىلىش ھەمدە دۇنيانىڭ سەھىيە ئەھۋالى ۋە ئۇنىڭ تەرەققىيات قانۇنىيىتىنى تەتقىق قىلىپ، نۆۋەتتىكى خەلقئارادا مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇۋاتقان ئىجتىمائىي سەھىيە مەسىلىلىرىنى، يەر شارى خاراكتېرلىك سەھىيە ئىستىراتېگىيىسى ۋە تاكتىكىسىنى ئىگىلەپ، چەتئەل سەھىيە ئىشلىرىنىڭ تەرەققىيات تارىخى تەجرىبىلىرىنى ئۆگىنىش ۋە قوبۇل قىلىش ئارقىلىق دۆلىتىمىزنىڭ سەھىيە ـ ساقلىقنى ساقلاش جەھەتتىكى ئەمەلىي مەسىلىلىرىنى ھەل قىلىش ئۈچۈن خىزمەت قىلدۇرۇشتىن ئىبارەت. شۇنىڭ ئۈچۈن ھەر قايسى دۆلەتلەرنىڭ ئىجتىمائىي سەھىيە، ئىجتىمائىي تېببىي ئىلىم ساھەسىدە خەلقئارالىق سەھىيە ـ ساقلىقنى ساقلاشنىڭ ئاساسىي مەزمۇنلىرىنى ئەكس ئەتتۈرۈشكە تولۇق ئەھمىيەت بېرىش كېرەك.

ئەنئەنىۋى تېببىي مائارىپ بولسا بىئولوگىيىلىك تېببىي مائارىپتىن ئىبارەت بولۇپ بىئولوگىيىلىك تېببىي ئىلىم نۇقتىسىدا تۇرۇپ، كېسەللىكنىڭ سەۋەبى ۋە قوزغىلىش مېخانىزمى، كېسەللىككە دىئاگنوز قويۇش، داۋالاش ۋە ئەسلىگە كەلتۈرۈش تېخنىكىسىنى ئۆگىنىشتىن ئىبارەت. لېكىن يېقىنقى بىر نەچچە يىلدىن بۇيان ئىنسانلارنىڭ كېسەللىكىدە ناھايىتى چوڭ ئۆزگىرىش يۈز بەردى. نۇرغۇنلىغان تەتقىقات نەتىجىلىرى نۆۋەتتە، ئىنسانلارنىڭ سالامەتلىكى ۋە كېسەللىكىگە تەسىر قىلىدىغان ئاساسلىق ئامىل ئىجتىمائىي ئامىل ئىكەنلىكىنى ئىسپاتلىدى. شۇنىڭ ئۈچۈن نۆۋەتتىكى ئىنسانلار كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىپ، ئۈنۈملۈك داۋالاش، كىشىلەر توپىنىڭ سالامەتلىكىنى قوغداشتا يەككە ھالدا بىئولوگىيىلىك تېببىي ئىلىم تېخنىكىسىغا تايىنىش بىلەنلا ھەل بولمايدۇ. پەقەتلا داۋالاش سەھىيە مۇلازىمىتىدە ساقلىق ـ ساقلاش تەدبىرلىرىدىن پايدىلىنىش ۋە ئۇنىڭغا ئېتىبار بەرگەندىلا ئاندىن بىئولوگىيىلىك تېببىي ئىلىم تېخنىكىسىنىڭ رولىنى ئۈنۈملۈك جارى قىلدۇرغىلى بولىدۇ، ساقلىق ـ ساقلاش ئىلىمنى ئوقۇتۇشتىكى مەقسەت — كەلگۈسىدىكى سەھىيە كەسپىي خادىملىرى ـ تېبابەت ئۆگەنگۈچىلەرگە دەسلەپكى قەدەمدە ساقلىق ـ ساقلاش ئىلىم كۆز قارىشىنى تۇرغۇزۇپ، ئىجتىمائىي ئامىللارنىڭ ئىنسانلارنىڭ سالامەتلىكى ۋە كېسەللىككە بولغان مۇھىم تەسىرىنى ئىگىلەش، نۆۋەتتىكى ئىجتىمائىي سەھىيە ئەھۋالى ۋە تېببىي ئىلىم ساھەسىدە مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇۋاتقان مۇھىم بولغان ئىجتىمائىي تېببىي مەسىلىلەرنى ئىگىلىتىش. كىشىلەر توپىنىڭ سالامەتلىك ئەھۋالى ۋە ئۇنىڭغا باھا بېرىشتىكى سەھىيە مۇلازىمەت ئۈنۈمىنىڭ ئاساسىي ئۇسۇللىرىنى ئۆگىنىش ۋە تەتقىق قىلىش، خەتىرى يۇقىرى بولغان كىشىلەر توپىنىڭ سالامەتلىكىنى ساقلاش ۋە ئاساسلىق ئىجتىمائىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش تەدبىرلىرىنى ئۆگىنىپ، تېببىي پەن تېخنىكىسىدىن تېخىمۇ ئۈنۈملۈك پايدىلىنىپ، داۋالاش سەھىيە مۇلازىمىتى ئېلىپ بېرىپ، سەھىيە ئىشلىرىنىڭ ئىجتىمائىي ئۈنۈمىنى يۇقىرى كۆتۈرۈشتىن ئىبارەت.

چۈنكى، 20 ـ ئەسىردە بولۇپمۇ، ئىككىنچى دۇنيا ئۇرۇشىدىن بۇيان كېسەللىكلەردىمۇ زور ئۆزگىرىشلەر يۈز بەردى. يەنى بىئولوگىيىلىك كېسەل قوزغاتقۇچىلارنى ئاساس قىلغان يۇقۇملۇق كېسەللىكلەر تەدرىجىي ئازىيىپ، يۈرەك، مېڭە، قان تومۇر كېسەللىكلىرى، يامان سۈپەتلىك ئۆسمە، روھىي كېسەل ۋە تاشقى زەخىملىنىش قاتارلىق جەمئىيەت، پسىخولوگىيە، تۇرمۇش ئۇسۇلى قاتارلىقلار بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولغان ئاستا خاراكتېرلىك يۇقۇمسىز كېسەللىكلەر يىلدىن ـ يىلغا كۆپىيىپ، ئىنسانلارنىڭ سالامەتلىكىگە زىيان يەتكۈزىدىغان مۇھىم ئامىللاردىن بولۇپ قالدى. كىشىلەرنىڭ تۇرمۇش شارائىتىنىڭ ياخشىلىنىشى، تېببىي ئىلىم تېخنىكىسىنىڭ تېخىمۇ تەرەققىي قىلىشى، داۋالاش سەھىيە خىراجىتىنىڭ كۆپىيىشى قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى كىشىلەرنىڭ سالامەتلىك سەۋىيىسىنى ئۈنۈملۈك ھالدا يۇقىرى كۆتۈرەلمىدى.

ئىجتىمائىي ئامىللارنىڭ كېسەللىككە ۋە سالامەتلىككە بولغان تەسىرىنى تېخىمۇ چوڭقۇر تەتقىق قىلىپ، ساقلىق - ساقلاش قىياپىتىنى ئۆزگەرتىپ ئىجتىمائىي سەھىيە تەدبىرلىردىن ئۈنۈملۈك پايدىلىنىش ئۈچۈن، تېخىمۇ چوڭقۇر تەتقىقات ئېلىپ بېرىشقا توغرا كېلىدۇ، بۇ كۆز قاراش تېخىمۇ كۆپ كىشىلەرنىڭ قوبۇل قىلىشىغا ئېرىشتى. شۇنىڭ بىلەن ساقلىق - ساقلاش ئىلمى ھەرقايسى دۆلەتلەردە بىر قەدەر ئىلگىرىلەشلەرگە ئېرىشتى، لېكىن ھەر قايسى دۆلەتلەرنىڭ ئىجتىمائىي تۈزۈمى، ئىقتىسادىي ئەھۋالى، مەدەنىيەت ئارقا كۆرۈنۈشى ۋە نۆۋەتتىكى ئىجتىمائىي سەھىيە مەسىلىرىدە بەزى پەرقلەر مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇۋاتىدۇ.

نۇرغۇنلىغان تەتقىقاتلار پسىخىك ئامىللار، ئىجتىمائىي ئامىللار ۋە ناچار تۇرمۇش ئۇسۇلى قاتارلىقلارنىڭ يۈرەك قان تومۇر كېسەللىكى، ئۆسمە ۋە ئاستا خاراكتېرلىك نەپەس يولى كېسەللىكىنىڭ ئاساسلىق سەۋەبى ئىكەنلىكىنى ئىسپاتلىدى. دۆلىتىمىز ئىجتىمائىي تېببىي پەن تەتقىقاتى بىئولوگىيىلىك ئامىللارنىڭ ئۆلۈش سەۋەبى ئىچىدىكى نىسبىتىنىڭ تۆۋەنلىگەنلىكىنى، ناچار تۇرمۇش ئۇسۇلى، مۇھىت ئامىلى، سەھىيە مۇلازىمىتى قاتارلىقلارنىڭ، دۆلىتىمىز خەلقى ئىچىدىكى ئۆلۈش سەۋەبىنىڭ مۇھىم خەتەرلىك ئامىلىغا ئايلانغانلىقىنى ئىسپاتلىدى.

ساقلىق - ساقلاش ئىلمى بىئولوگىيىلىك ۋە فىزىكىلىق مۇھىت ئامىللىرىنىڭ تەسىرىگە ئىنتايىن كۆڭۈل بۆلگەن بولسىمۇ، لېكىن ناچار پسىخىك ۋە ئىجتىمائىي ئامىللارنىڭ سالامەتلىك ۋە كېسەللىككە بولغان تەسىرى ۋە روھىغا سەل قاراپ كەلگەن. مەسىلەن: نامراتلىق ئوزۇقلۇق يېتىشمەسلىكنى، شەھۋانىيلىق جىنسىي كېسەللىكنىڭ تارقىلىشىنى، ئاھالىلەرنىڭ قىستاڭچىلىقى تۇبېركۇلوز كېسىلىنىڭ تارقىلىشىنى كەلتۈرۈپ چىقاردى. ئىجتىمائىي پسىخىك ئامىللار، مەسىلەن: قورقۇش، ۋەھىمە، جىددىيلىك، ئۈمىدسىزلىنىش قاتارلىقلار يۈرەك قان بېسىم، يارا كېسەللىكى، راك كېسىلى ۋە روھىي كېسەللىكلەرنى پەيدا قىلىدىغان مۇھىم ئامىللار بولۇپ قالدى. ساقلىق - ساقلاش ئىلمى ئوتتۇرىغا قويغان ياخشى مۇھىت بولسا، ئاساسلىقى تەبىئىي مۇھىت، لېكىن ئۇ ياخشى بولغان ئىجتىمائىي مۇھىت ۋە روھىي ئامىلنى ئاساس قىلىپلا قالماستىن، بەلكى بىئولوگىيە، پسىخىكا ۋە ئىجتىمائىيەت قاتارلىق ئۇنىۋېرسال ئامىللارنى ئاساس قىلغان ئىجتىمائىي ئالدىنى ئېلىش ۋە پسىخىك ئالدىنى ئېلىشنى تەشەببۇس قىلىدۇ. بۇنداق قىلغاندا تېخىمۇ تولۇق ۋە ئۈنۈملۈك ھالدا ئالدىنى ئېلىش مەقسىتىگە يەتكىلى بولىدۇ.

ئىككىنچى باب مۇھىت ۋە سالامەتلىك

1 § . ئىنسانلار ۋە مۇھىت

مۇھىت — ئىنسانلار ۋە باشقا جانلىقلار ياشايدىغان ماكان دېمەكتۇر. جانلىقلار ياشايدىغان يەر شارى سىرتقى يۈزى ھاياتلىق چەمبىرىكى (بىئولوگىيىلىك چەمبىرەك) دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇنىڭ دائىرىسى 11 كىلومېتىر چوڭقۇرلۇقتىكى دېڭىز ئوكيانلار بىلەن 15 كىلومېتىر ئېگىزلىكتىكى ئاتموسفېرا قاتلىمىنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. بۇ يەردە ھاياتلىق پائالىيىتى ئۈچۈن زۆرۈر بولغان ماددىي شارائىتلار، يەنى ھاۋا، سۇ، تۇپراق، ئوت (كۈن نۇرى) دىن ئىبارەت تۆت چوڭ ئامىل بار. بۇ تۆت چوڭ ئامىل ھاياتلىقنىڭ ئاساسى ھېسابلىنىدۇ. بۇلارسىز ھېچقانداق جانلىق مەۋجۇت بولۇپ تۇرالمايدۇ. ھازىر فىزىكا، خىمىيە، بىئولوگىيە قاتارلىق پەنلەر زور تەرەققىياتلارغا ئېرىشكەن بولسىمۇ، لېكىن يەنىلا مۇشۇ تۆت چوڭ ئامىلدىن چەتنەپ كەتكىنى يوق. ھازىرغىچە تېپىلغان 100 نەچچە خىلدىن ئارتۇق ئېلېمېنتمۇ مۇشۇ تۆت چوڭ ئامىلنىڭ تەركىبلىرىدىن ئىبارەت، خالاس.

سالامەتلىك بولسا ئادەم بەدىنىنىڭ مۇھىت بىلەن ياخشى ماسلىشىپ تەڭپۇڭ ھالەتنى ساقلاۋاتقانلىقىنى كۆرسىتىدۇ. كېسەللىك بولسا ئادەم بەدىنى بىلەن مۇھىت ئوتتۇرىسىدىكى نورمال تەڭپۇڭلۇقنىڭ بۇزۇلۇشىدىن كېلىپ چىقىدۇ. مۇھىت ئىنتايىن چوڭ ئۇقۇم بولۇپ، ئىنسانلارنىڭ تەبىئەت ۋە جەمئىيەتتىن ئىبارەت بارلىق ئوبيېكتىپ شارائىتنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. مۇھىت ئاساسلىقى تۆۋەندىكى ئامىللاردىن تۈزۈلىدۇ:

1. بىئولوگىيىلىك ئامىللار: ھاياتلىق چەمبىرىكىدىكى ھەر خىل ھاياتلىقلارنىڭ ھەممىسى ئۆزئارا تايىنىپ، ئۆزئارا تەقەززا بولۇپ ياشايدۇ، ھەمدە ئۇلار ئوتتۇرىسىدىكى ماددا ئالماشتۇرۇش ۋە ئېنېرگىيە يەتكۈزۈپ بېرىش مۇناسىۋىتى دائىم يېمەكلىك زەنجىرى ئارقىلىق ئەمەلگە ئاشىدۇ.

ئادەتتە ئېكولوگىيە سىستېمىسىدا بىر خىل جانلىق باشقا بىر خىل جانلىق تەرىپىدىن يۇتۇۋېتىلسە، كېيىنكىسى يەنە ئۈچىنچى بىر خىل جانلىق تەرىپىدىن يۇتۇۋېتىلىدۇ. جانلىقلار ئارىسىدىكى يېمەكلىك ئارقىلىق ئۆزئارا باغلانغان زەنجىرسىمان ھادىسە يېمەكلىك زەنجىرى دەپ ئاتىلىدۇ. مەلۇم جانلىقلار ئىنسانلارغا نىسبەتەن كېسەل قوزغاتقۇچى ياكى كېسەلنى توشۇغۇچى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ئىنسانلار تارىخىدا كېسەل قوزغاتقۇچى مىكرو جانلىقلار كەلتۈرۈپ چىقارغان خولېرا، كېزىك، چۇما قاتارلىق يۇقۇملۇق كېسەللىكلەر خېلى بۇرۇنلا ئىنسانلارنىڭ سالامەتلىكىگە ئېغىر دەرىجىدە تەھدىت سالغان. بەزى جانلىقلار زەھەرلىك ماددا

ئېشلەپچىقىرىپ، ئىنسانلارغا نىسبەتەن زىيانكەشلىك قىلىدۇ. مەسلەن: زەھەرلىك يىلان، زەھەرلىك ھەرە قاتارلىقلار ئادەمنى چاققاندىن كېيىن، يەرلىك ئورۇندا كېسەل پەيدا قىلىدۇ.

2. خىمىيىلىك ئامىللار: مەسلەن: پار قازانلىرى چىقارغان كېرەكسىز گاز تەركىبىدىكى سولفۇدئوكسىد (SO_2) نىڭ مىقدارى ئۆرلەپ كەتسە؛ سىماب سانائىتىدىكى كېرەكسىز سۇلار سۇ مەنبەلىرىنى بۇلغىسا؛ ئىچىدىغان سۇلارنىڭ تەركىبىدىكى سىمابنىڭ مىقدارى ئۆرلەپ كەتسە ئادەم بەدىنىگە زىيان يەتكۈزىدۇ. تەركىبىدە كادمىي بولغان كېرەكسىز سۇ بىلەن ئېتىزلارنى سۇغارغاندا، شال سۇ تەركىبىدىكى كادمىينى سۈمۈرىدۇ. كىشىلەر بۇ خىل كادمىيلىق گۈرۈچنى ئۇزۇن مۇددەت ئىستېمال قىلسا زەھەرلىنىش يۈز بېرىدۇ.

3. فىزىكىلىق ئامىللار: يەر شارىدىكى يېتەرلىك بولغان كۈن نۇرى ۋە مۇۋاپىق ھاۋا كىلىماتى ئىنسانلارنىڭ ياشىشى ئۈچۈن زۆرۈر بولغان شەرت - شارائىت ھېسابلىنىدۇ. ئاتموسفېرا، تېمپېراتۇرا، ھاۋا نەملىكى، ھاۋا ئېقىمى، ھاۋا بېسىمى قاتارلىقلاردا ھەر خىل ئۆزگىرىشلەرنىڭ يۈز بېرىشى تەبىئىي رادىئوئاكتىپلىق ئېلېمېنتلار ھاسىل قىلغان ئىئونلاشقان نۇر قاتارلىق فىزىكىلىق ئامىللار ئىنسانلارنىڭ تۇرمۇش ۋە سالامەتلىكى بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ.

4. ئىجتىمائىي ئامىللار: بۇ ئىجتىمائىي تۈزۈم، ئىقتىسادىي ئەھۋال، مەدەنىيەت ئامىللىرى، نوپۇسنىڭ تەرەققىياتى، تۇرمۇش، ئەمگەك شارائىتلىرى، تۇرمۇش ئۇسۇلى، داۋالاش، سەھىيە مۇلازىمىتى ۋە ئۇلارنىڭ كىشىلەر توپىنىڭ ساغلاملىقى بولغان تەسىرىنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

ئادەملەر بىلەن مۇھىت ئوتتۇرىسىدىكى ئەڭ ماھىيەتلىك باغلىنىش — ماددا بىلەن ئېنېرگىيەنىڭ ئۆزئارا ئالمىشىشىدىن ئىبارەت بولۇپ، ماددا ئالمىشىش - ماددا بىلەن ئېنېرگىيەنىڭ ئالمىشىشىدىكى ئاساسىي شەكىل ھېسابلىنىدۇ. ئادەتتە ھاياتلىقنىڭ مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇشى ئاقسىل تەنچىسى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ.

2 § . مۇھىت ۋە سالامەتلىك

1. گېئولوگىيىلىك مۇھىت ۋە يسالامەتلىك

يەر قاتلىمى، ھاۋا ۋە سۇنىڭ خىمىيىلىك تۈزۈلۈشىدە ئىنسانلار ئۈچۈن پايدىلىق بولغان ئېلېمېنتلار مەۋجۇت بولۇپ، ئادەم بەدىنىدىكى توقۇلمىلاردىن تېپىلغان ئېلېمېنتلا 60 خىلدىن ئاشىدۇ، ئۇلارنى مىقدارىنىڭ ئاز - كۆپلىكىگە قاراپ بۆلگەندە 11 خىلى ئاساسلىق ئېلېمېنت ($H_2, C, N, O_2, K, P, Ca, Mg, S, CI_2, Na$)، 20 خىلدىن كۆپرەكى مىكرو

مىقدارلىق ئېلېمېنت ھېسابلىنىدۇ. فىزىئولوگىيىلىك ئېقتىدارىغا قاراپ بۆلگەندە 30 خىل-دىن كۆپرەكى زۆرۈر ئېلېمېنت (Mn,Fe,Cu,Se,Pb,I,F قاتارلىقلار)، قالغانلىرى زۆرۈر بولمىغان ئېلېمېنت دەپ ئاتىلىدۇ. ئورگانىزمدا زۆرۈر بولغان ئېلېمېنتلار كەملەپ كەتسە، دائىم مۇناسىپ ھالدىكى خىزمىتى توسقۇنلۇققا ئۇچراش خاراكتېرلىك كېسەللىكلەرنى كەلتۈ-رۈپ چىقىرىدۇ. ئەگەر ئۇلارنىڭ مىقدارى ئەڭ يۇقىرى چەكتىن ئېشىپ كەتسە، زەھەرلىنىش-نى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

تەبىئىي ۋە كىشىلىك ئامىللار تۈپەيلىدىن يەر شارىدىكى گېئولوگىيە ۋە خىمىيىلىك شارائىتتا رايون خاراكتېرلىك پەرقلەر بولۇشى مۇمكىن. مەسىلەن: يەر قاتلىمى سىرتىدىكى ئېلېمېنتلارنىڭ تارقىلىشى تەكشى بولماسلىق، قىسمەن رايونلارنىڭ ھاۋا كىلىماتىدا پەرق كېلىپ چىقىش دېگەندەك. بۇ خىل رايون خاراكتېرلىك پەرقلەر دۇنيانىڭ ھەرقايسى جايلىرى-دىكى ئىنسانلار، ھايۋاناتلار ۋە ئۆسۈملۈكلەرگە مەلۇم دەرىجىدە تەسىر كۆرسىتىپ ئۇلارنىڭ ياشاش ئادىتىدە رايون خاراكتېرلىك پەرقنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. ئەگەر بۇ خىل رايون خاراكتېرلىك پەرق ئىنسانلار ۋە باشقا جانلىقلارنىڭ ماسلىشىش ئىقتىدارىدىن ھالقىپ كەتسە، ئۇ چاغدا، ئىنسانلار، ھايۋاناتلار ۋە ئۆسۈملۈكلەردە ھەرخىل يەرلىك كېسەللىكلەر كېلىپ چىقىدۇ. بۇ كېسەللىكلەر ئادەتتە يەر شارى خاراكتېرلىك خىمىيىلىك كېسەللىك دەپ ئاتىلىدۇ.

2. كۆپ ئۇچرايدىغان يەرلىك كېسەللىكلەر

1. پوقاق

پوقاق ئاساسەن ئورگانىزمنىڭ يود ماددىسىنى قوبۇل قىلىشى كەمچىل بولۇشتىن ۋە قويۇق بەلغەم خىلتىنىڭ يەرلىك ئورنىدا توپلىشىپ قېلىشىدىن كېلىپ چىقىدىغان بىر خىل يەرلىك كېسەللىك بولۇپ، قالقانسىمانبەزنىڭ ئۆسۈپ يوغىناپ كېتىشى بىلەن ئىپادىلىنىدۇ.

كېسەللىك سەۋەبى: يود كەملىك، قالقانسىمانبەز ئىششىقىنى ئىلگىرى سۈرگۈچى ماددىلار (سىئانىدلىق ماددىلار؛ بەزى مېۋىلىك ئۆسۈملۈكلەرنىڭ ئۇرۇقلىرى يەنى پۇرچاق، ياڭاق مېغىزى قاتارلىقلار؛ قاتتىق سۇ، يەنى سۇدىكى كالتسىينىڭ يۇقىرىلاپ كېتىشى قاتارلىقلار)، يود يۇقىرىلاش ۋە قويۇق بەلغەم خىلتىنىڭ يۇقىرىلاپ كېتىشىدىن ئىبارەت تۆت خىل بولىدۇ. بۇ ئامىللارنىڭ ھەممىسى قالقانسىمانبەزنىڭ يودتىن پايدىلىنىش ئىقتىدا-رىنى تورمۇزلاپ، پوقاقنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

كېسەل پەيدا قىلىش مېخانىزمى: ئورگانىزمدا قويۇق بەلغەم خىلتى ئېشىپ كەتسە

ياكى يود كەمچىل بولسا، قالقانسىمانبەز هورمونىنىڭ بىرىكىشى تەسىرگە ئۇچراپ، قويۇقلۇقى تۆۋەنلەپ، قالقانسىمانبەز هورمونىنىڭ ئاجرىلىپ چىقىشى قايتارمىلىق هالدا ئېشىپ كېتىپ، قالقانسىمانبەز ئۆسۈپ يوغىناپ كېتىدۇ. دەسلەپكى مەزگىلدىكى قالقانسىمانبەز ئىششىقى نورمال فىزىئولوگىيىلىك) ، ئوتتۇرا ۋە ئاخىرقى دەۋردىكى قالقانسىمانبەز ئىششىقى بولسا كېسەللىك (فاتىئولوگىيىلىك) بولۇپ هېسابلىنىدۇ.

كلىنىك ئالامەتلىرى: ئاساسلىق ئالامىتى قالقانسىمانبەز يوغىناپ كېتىش بولۇپ، ئۇنىڭ خاراكتېرىگە ئاساسەن چوڭ جەهەتتىن ئۈچ خىلغا بۆلۈشكە بولىدۇ: (1) يېيىلما خاراكتېرلىك ياكى ياغ پوقاق (سەلئەيى شەهمىيە) ؛ (2) تۈگۈنچە خاراكتېرلىك ياكى بەز پوقاق (سەلئەيى غۇدۇرى) ؛ (3) ئارىلاشما خاراكتېرلىك پوقاق (بۇ يەنە هەسەلسىمان، پاتقاقسىمان ۋە يۇمشاق پوقاقلارغا بۆلىنىدۇ) پوقاقتا يەنە پوقاق كۆز ئالمىسى ئۆسۈپ چىقىپ قېلىش ئەهۋالىمۇ كۆرۈلىدۇ.

پوقاقنىڭ تارقىلىشچان كېسەللىكلەر ئىلمىدىكى ئالاهىدىلىكى:

1. تارقىلىش ئالاهىدىلىكى: يېزىلاردا شەهەرلەرگە قارىغاندا كۆپ، تاغلىق رايونلاردا تۈزلەڭلىكلەرگە قارىغاندا كۆپ بولىدۇ.

2. جىنسىي ۋە ياش پەرقىدىكى ئالاهىدىلىكى: بالىلىق دەۋرىدە پەيدا بولىدۇ، ئۆسۈپ يېتىلىۋاتقان دەۋردە تېز تەرەققىي قىلىدۇ، 40 ياشتىن كېيىن كېسەلنىڭ تەرەققىياتى تەدرىجىي تۆۋەنلەيدۇ. ئاياللاردىكى پەيدا بولۇش نىسبىتى ئەرلەرنىڭكىدىن يۇقىرى بولىدۇ.

3. سۇ تەركىبىدىكى يودنىڭ كېسەل پەيدا بولۇش بىلەن بولغان مۇناسىۋىتى: سۇ تەركىبىدىكى يودنىڭ مىقدارى هەر لىتىر سۇدا بەش مىكرو گرامدىن تۆۋەن بولسا، كېسەل پەيدا قىلىش نىسبىتى دەرهال يۇقىرىلايدۇ. سۇدىكى يودنىڭ مىقدارى بىلەن كېسەلنىڭ پەيدا بولۇشى تەتۈر تاناسىپ بولىدۇ. سۇدىكى يودنىڭ مىقدارى هەر لىتىردا 40～5 مىكرو گرام بولسا، يودنىڭ ئېشىشىغا ئەگىشىپ كېسەل پەيدا بولۇش نىسبىتىمۇ تەدرىجىي تۆۋەنلەيدۇ. دۇنيا سەهىيە تەشكىلاتىنىڭ دوكلاتىدا هەربىر كىشى كۈنىگە ئېهتىياجلىق بولىدىغان يود مىقدارى 140 مىكرو گرام دەپ كۆرسىتىلگەن. ئادەتتە هەر بىر كىشىنىڭ كۈندىلىك يود ئىستېمال قىلىشقا بولغان فىزىئولوگىيىلىك ئېهتىياجى چوڭلارنىڭ 100 مىكروگرام، بالىلارنىڭ 50 مىكرو گرام، ياش - ئۆسمۈرلەرنىڭ 160～200 مىكرو گرامغىچە بولىدۇ.

ئالدىنى ئېلىش ۋە داۋالاش تەدبىرلىرى: ئالدىنى ئېلىشتا، ئەڭ ئۈنۈملۈك ئۇسۇل تۇرمۇشتا يود قوشۇلغان تۇزلارنى ئىستېمال قىلىش. داۋالاشتا قويۇق بەلغەم خىلتىنى تازىلاش ئۈچۈن بەلغەمنىڭ سۈرگۈچى بېرىلىدۇ. يەنى قويۇق بەلغەمنى سۈرگۈچى هەببى خىززان بېرىپ بەلغەم ماددىسى تازىلىنىپ بولغاندىن كېيىن، تۆۋەندىكى دورىلار بېرىلىدۇ. تاشقى تەرەپتىن مەلهەمى داخلىيون ئىشلىتىلىدۇ. ئۇندىن باشقا ئىششىق قايتۇرغۇچى دورىلار

چىپىلىدۇ ياكى ئاقمۇچ، چىلان دەرىخىنىڭ پورىنى تەڭ مىقداردا ئېلىپ قاينىتىپ ئىچىشكە بېرىلىدۇ ھەمدە لوبۇبى كەبىر، مەجۇنى سۆئلەب، جاۋارىش زەرئۇنى، مۇپەررىھى ياقۇت، نۇشدارى لولوۋى، داۋائىمىشكى ياكى ئىپار چۇشكەن دورىلار بېرىلىدۇ ۋە نەمەكى ھىندى ئىشلىتىلىدۇ. غىزاسىغا خەيدەي قاتارلىق دېڭىز مەھسۇلاتلىرى بېرىلىدۇ. دورا بىلەن داۋالاش ئۇنۇم بەرمىسە ئوپېراتسىيە قىلىپ كېسىپ ئېلىۋېتىلىدۇ.

2. چىش دېغى

چىش دېغى كېسىلى بۇزۇق خىلىتلارنىڭ چىش جەۋھىرىگە ئۆتۈشىدىن ياكى ئۇزۇن مۇددەت كۆپ مىقداردا فتور قوبۇل قىلىشتىن كېلىپ چىقىدىغان، چىشنىڭ ئېمال ماددىسى داغ بولۇپ قېلىش ۋە فتورلۇق سۆڭەك كېسەللىكىنى ئالاھىدىلىك قىلغان بىر خىل پۈتۈن بەدەنلىك يەرلىك تارقىلىشچان كېسەللىك بولۇپ، فتوردىن زەھەرلىنىش كېسىلي دەپمۇ ئاتىلىدۇ.

كېسەللىك سەۋەبى: ئورگانىزمنىڭ فتورنى ئۇزۇن مۇددەت، ھەددىدىن ئارتۇق قوبۇل قىلىشى ھەمدە بۇزۇق خىلىتلارنىڭ چىش جەۋھىرىگە ئۆتۈشى سەۋەبلىك پەيدا بولىدۇ. تەكشۈرۈشلەرگە ئاساسلانغاندا، ھەربىر كىشىنىڭ كۈنىگە قوبۇل قىلىدىغان فتور مىقدارى تۆت مىللىگرامدىن ئېشىپ كەتسە، بەدەندە يىغىلىپ ئاستا خاراكتېرلىك زەھەرلىنىشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىكەن. سۇ ۋە يېمەك - ئىچمەكتىكى فتورنىڭ مىقدارى قانچە يۇقىرى بولسا چىش دېغى كېسىلىگە گىرىپتار بولۇش نىسبىتىمۇ شۇنچە يۇقىرى بولىدۇ. چۈنكى سۇدىكى فتورنىڭ كۆپ قىسمى سۇدا ئېرىيدۇ. شۇڭا ئۇنىڭ سۈمۈرۈلۈش نىسبىتى يۇقىرى بولىدۇ. يېمەكلىكلەردىكى فتورنىڭ %80~%40 ى ئاسان ئېرىيدۇ. %90 فتور سۆڭەك بىلەن چىشقا تارقالغان بولىدۇ.

كېسەل پەيدا قىلىش مېخانىزمى: چىش دېغىنىڭ پەيدا بولۇش مېخانىزمىغا نىسبەتەن نۆۋەتتە ئوخشاش بولمىغان قاراشلار بار. لېكىن كلىنىكا ۋە تەجرىبە ماتېرىياللىرىغا ئاساسلانغاندا، فتورنىڭ تۆۋەندىكىدەك بىرقانچە تەرەپتىن زەھەرلىك تەسىرى بارلىقى بايقالدى:

① كالتسىي بىلەن فوسفورنىڭ ئالمىشىشىغا بۇزغۇنچىلىق قىلىدۇ. كۆپ مىقداردىكى فتور ئادەم بەدىنىگە كىرگەندىن كېيىن كالتسىي بىلەن بىرىكىپ كالتسىيلىق فتورنى ھاسىل قىلىدۇ. ئۇنىڭ كۆپ قىسمى سۆڭەك توقۇلمىسىغا، ئاز بىر قىسمى كۆمۈرچەككە چۆكۈپ، سۆڭەك ماددىسىنى قېتىشتۇرىدۇ، ھەتتا سۆڭەك پەردىسى، تارمۇشى ۋە پەي قاتارلىقلارنى قېتىشتۇرىدۇ. قالقانسىمان يان بەز ھورمونىنىڭ ئاجرىتىپ چىقىرىلىشى كۆپىيىپ كېتىپ، قاندىكى كالتسىي ئازىيىپ كەتكەنلىكتىن، ئۇنىڭ سۆڭەكنى ئېرىتىش رولى كۈچىيىدۇ.

بۇنىڭ بىلەن، سۆڭەك ماددىسى شالاڭلىشىپ ياكى يۇمشاپ كېتىدۇ. بۇ خىل ھادىسە تۇغۇتلۇق ئاياللاردا ۋە بالا ئېمىتىدىغان ئاياللاردا كۆپ ئۇچرايدۇ.

② چىشقا بولغان تەسىرى: مۇۋاپىق مىقداردىكى فتور چىش ماددىسىنى پارقىراق، قاتتىق، كىسلاتاغا ۋە سۇركىلىشكە چىدامچان قىلىدۇ؛ ئۇ ئېغىز بوشلۇقىدىكى سۈت كىسلاتا تاياقچە باكتېرىيىسىنى تورمۇزلاپ، كاربون - سۇ بىرىكمە ماددىلىرىنىڭ پارچىلىنىشىدىن ھاسىل بولغان كىسلاتالار دەرىجىسىنى تۆۋەنلىتىدۇ. شۇڭلاشقا چىش چىرىشنىڭ ئالدىنى ئېلىش رولىمۇ بار. شۇنىڭ ئۈچۈن كىشىلەر فتور ماددىسى تۆۋەن بولغان رايونلاردىكى ئىستېمال قىلىدىغان سۇغا مۇۋاپىق مىقداردا فتور قوشۇپ، چىش چىرىشكە گىرىپتار بولۇش نىسبىتىنى تۆۋەنلىتىشنى تەشەببۇس قىلماقتا. لېكىن ھەددىدىن ئارتۇق فتور بەدەنگە كىرگەندە چىش ماددىسىغا چۆكۈپ، چېكىتلىك داغنى پەيدا قىلىدۇ. بۇ سېرىق، قوڭۇر ياكى قارا رەڭدە كۆرۈنىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا چىشنىڭ قاتتىقلىق دەرىجىسى ئاجىزلاپ، چۇرۇكلىشىپ ئاسان پارچىلىنىدۇ ياكى سۇنۇپ كېتىدۇ ھەمدە دائىم بالدۇر چىش چۈشۈپ كېتىدۇ.

③ فېرمېنت ئاكتىپلىقىنى تورمۇزلايدۇ. فتور بولسا كالتسىي ۋە ماگنىي بىلەن بىرىكىپ، ئاسان ئېرىمەيدىغان كالتسىيلىق فتور ۋە ماگنىيلىق فتورنى ھاسىل قىلىدۇ. شۇڭا بەدەنگە كېرەكلىك بولغان نۇرغۇنلىغان فېرمېنتلارنىڭ ئاكتىپلىششىغا قاتنىشىدىغان ماگنىي، كالتسىيلار تۆۋەنلەپ كېتىدۇ.

كلىنىكىلىق ئالامەتلىرى:

چىشتىكى ئالامەتلەر: بۇ ئۈچ تىپقا بۆلىنىدۇ. قايسى ماددىنىڭ سەۋەبىدىن بولغانلىقىنى ئۇنىڭ رەڭگى بەلگىلەيدۇ.

① ئاق داغ تىپلىق: چىشنىڭ پارقىراقلىقى يوقايدۇ، يىرىك بورسىمان كېلىدۇ. بۇ ئاساسەن غەيرىي تەبىئىي بەلغەم خىلتىنىڭ تەسىرىدىن بولىدۇ.

② سارغۇچ تىپلىق: چىشنىڭ يۈزى ئازراق سېرىق، قوڭۇر ياكى قارا رەڭدە كۆرۈنىدۇ. بۇ ئاساسەن غەيرىي تەبىئىي سەپرا خىلتىنىڭ تەسىرىدىن بولىدۇ.

③ كەمتۈك تىپلىق: چىش ئېمال ماددىسى زەخىملىنىپ چۈشكەن بولۇپ، چىش چېكىتسىمان، بۆلەكسىمان ياكى خەرىتىسىمان ئۇلتۇرۇشۇپ كەتكەندەك كۆرۈنىدۇ ياكى كەڭ كۆلەمدىكى قارا قوڭۇر رەڭدىكى داغ پارچىلىرى كۆرۈنىدۇ. بۇ ئاساسەن غەيرىي تەبىئىي سەۋدا ماددىسىنىڭ تەسىرىدىن بولىدۇ. ئەگەر ماددا قويۇق بولسا ئۆزگىرىش ئاستا بولىدۇ، سۇيۇق بولسا ئۆزگىرىش تېز بولىدۇ.

سۆڭەكتىكى ئالامەتلىرى: بۇنىڭدا ئاساسلىقى بەل ۋە دۈمبە ھەمدە قول - پۇتنىڭ چوڭ بوغۇملىرى داۋاملىق ئېچىشىپ ئاغرىش ئالامەتلىرى كۆرۈلىدۇ. ئادەتتە ئەتىگەندە ئەڭ قاتتىق

ئاغرىيدۇ، ھەرىكەت قىلسا ئاغرىق پەسىيىدۇ. بىمار بىر نەرسىنىڭ تېگىپ كېتىشىدىن بەك قورقىدۇ.

ئاساسلىق بەدەن بەلگىلىرى: ئومۇرتقا ۋە قول - پۇتنىڭ چوڭ بوغۇملىرىنىڭ ھەرىكىتى توسقۇنلۇققا ئۇچراپ، قول - پۇت شەكلىدە ئۆزگىرىش كۆرۈلىدۇ.

تارقىلىشچان كېسەللىكلەر ئىلمىدىكى ئالاھىدىلىكى:

(1) كېسەللىك رايونىنىڭ جۇغراپىيىلىك، گېئولوگىيىلىك ۋە ھاۋا كىلىماتى شارائىتى: چىش دېغى كېسىلىنىڭ تارقىلىش شارائىتى يىغىنچاقلاپ ئېيتقاندا ئىككى تەرەپنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ① فتورنىڭ كېلىش مەنبەسى بولۇش كېرەك. ② تاغ جىنسلىرى، تاش، تۇپراقلاردىن سۇ ۋە يېمەكلىكلەرگە ئۆتۈشى ئۈچۈن پايدىلىق ئامىللار بولۇش كېرەك. بۇ ئامىللار ھاۋارايى شارائىتى، يەر شەكلى، يەر قەۋىتىنىڭ تۈزۈلۈشى، تۇپراقنىڭ خۇسۇسىيىتى قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

(2) جىنسى ۋە ياش پەرقىدىكى ئالاھىدىلىك: چىش دېغى كېسىلىنىڭ پەيدا بولۇش يېشى ئادەتتە ھەرقايسى جايلارنىڭ ئالاھىدىلىكىگە قاراپ ئوخشاش بولمايدۇ، لېكىن 15~7 ياشقىچە بولغانلاردا پەيدا بولۇش نىسبىتى ئەڭ يۇقىرى بولىدۇ. چۈنكى سۈت چىشىنىڭ كېسەلگە گىرىپتار بولۇشى ئومۇرلۇك چىشقا قارىغاندا بىرقەدەر ئاز بولىدۇ. فتورلۇق سۆڭەك كېسەللىكى ئادەتتە 15~10 ياشتىن كېيىن پەيدا بولىدۇ. ياشنىڭ ئېشىشىغا ئەگىشىپ پەيدا بولۇش نىسبىتى يۇقىرى كۆتۈرۈلىدۇ ۋە ئېغىرلىشىدۇ.

چىش دېغى كېسىلى بولسا يەرلىك فتور كېسىلىنىڭ سەزگۈر ئۆلچىمى ھېسابلىنىدۇ.

داغلىق چىشقا گىرىپتار بولغۇچىلاردا چوقۇم فتورلۇق سۆڭەك كېسىلى بولۇش ناتايىن، ئەمما ئۇنىڭدا دائىم داغلىق چىش بولىدۇ. قۇرامىغا يەتكەندىن كېيىن كېسەللىك رايونىغا يۆتكىلىپ كېلىپ سۆڭەك كېسىلى بولغۇچىلاردا ئادەتتە داغلىق چىش بولمايدۇ.

(3) ئىستېمال قىلىدىغان سۇدىكى فتور مىقدارى بىلەن داغلىق چىش پەيدا بولۇش نىسبىتىنىڭ مۇناسىۋىتى: بەلگىلىك دائىرە ئىچىدە ئىچىملىك سۇدىكى فتور قانچە يۇقىرى بولسا داغلىق چىش پەيدا بولۇش نىسبىتى شۇنچە يۇقىرى بولىدۇ.

ئالدىنى ئېلىش تەدبىرلىرى:

(1) سۇ مەنبەسىنى فتور تۆۋەن بولغان ئورۇنغا ئۆزگەرتىش.

(2) ئىستېمال قىلىدىغان سۇدىن فتورنى چىقىرىپ تاشلاش. فتورنى چىقىرىش ئۇسۇلى ئىككى خىل بولىدۇ: ① بىتون چۆكمىسى ئىشلەش ۋە سۈزۈش: يەنى، زەمچە قوشۇش؛ ② يېپىشتۇرۇپ سۈزۈش ئۇسۇلى: مەسىلەن: ئالیۇمىن ئوكسىد دانچىلىرىنى سۈزۈش.

(3) مەلۇم بولغان ئالامەتلىرىگە ئاساسەن داۋالاش ئېلىپ بېرىلىدۇ. ئەگەر پۇت - قول ئېغىر غەيرىي ھالەتتە بولسا ئوپېراتسىيە قىلىش كېرەك.

3. ئارسېن بىلەن زەھەرلىنىش

بۇ ئاساسلىقى ئىستېمال قىلىنىدىغان سۇدىكى ئارسېن مىقدارى ھەددىدىن يۇقىرى بولۇپ كەتكەندە يۈز بېرىدىغان بىر خىل يەرلىك كېسەللىك بولۇپ، بۇنىڭدا ئاستا خاراكتېرلىك زەھەرلىنىش بىرقەدەر كۆپ ئۇچرايدۇ. ئاساسلىق ئىپادىسى نېرۋا ئۇچلىرى ياللۇغلىنىش، تېرىگە داغ چۈشۈش ۋە رەڭگى ئۆزگىرىپ چېكىتسىمان داغقا ئايلىنىش، ئالقان ـ تاپان تېرىسى ئارتۇقچە مۈگگۈزلىشىش، تېرە راكى پەيدا بولۇش قاتارلىقلار.

ئارسېن تەبىئىي مۇھىتقا كەڭ تارقالغان بىر خىل ئېلېمېنت بولۇپ، ھەر بىر كىلوگرام تۇپراقتا ئوتتۇرا ھېساب بىلەن بەش مىللىگرام بولىدۇ. مۇھىتتىكى ئارسېن كۆپىنچە خىمىيىلىك بىرىكمە ماددا ھالىتىدە مەۋجۇت بولۇپ، ئىككى تۈرگە بۆلىنىدۇ: ① نئورگانىك ئارسېننىڭ زەھىرى ئورگانىك ئارسېننىڭ زەھىرىدىن يۇقىرى بولىدۇ؛ ② ئۈچ ۋالېنتلىق ئارسېننىڭ زەھىرى بەش ۋالېنتلىق ئارسېننىڭ زەھىرىدىن يۇقىرى بولىدۇ، سۇ كۆپىنچە نئورگانىك ھەم بەش ۋالېنتلىق ئارسېن لېكىن قۇدۇق سۈيىدە كۆپىنچە ئۈچ ۋالېنتلىق ئارسېن بولىدۇ. ئۈچ ۋالېنتلىق ۋە بەش ۋالېنتلىق ئارسېن ئاسانلا ئاشقازان ـ ئۈچەي تەرىپىدىن سۈمۈرۈلىدۇ. سۈمۈرۈلۈش نىسبىتى ئادەتتە 95% دىن يۇقىرى بولىدۇ. قاندىكى ئارسېننىڭ تارقىلىشى ناھايىتى تېز بولۇپ، جىگەر، بۆرەك، ئۈچەي، تال، ئۆپكە قاتارلىق توقۇلمىلارغا تارقىلىدۇ ھەمدە بالا ھەمراھى توسقۇدىن ئۆتەلەيدۇ. ئارسېن بەدەنگە كىرىپ ئىككى ھەپتە ئەتراپىدا چاچ، تېرە، تىرناقلاردىكى ئارسېن مىقدارى يۇقىرىلايدۇ. چۈنكى بۇ توقۇلمىلاردا مول بولغان سولفوھىدرىل بار بولۇپ، ئۇنىڭ بىلەن مۇستەھكەم بىرىكەلەيدۇ. سۈيدۈكتىكى ئارسېننىڭ نورمال قىممىتى 10～15μm/l ، چاچتىكى ئارسېننىڭ نورمال قىممىتى ئادەتتە 1mg/kg بولىدۇ.

كېسەل پەيدا بولۇش مېخانىزمى: ئۈچ ۋالېنتلىق ئارسېن بەدەنگە كىرگەندىن كېيىن فېرمېنت ئاقسىل مولېكۇلىسىدىكى سولفوھىدرىل بىلەن بىرىكىپ، بىرقەدەر تۇراقلىق بولغان ھالقىسىمان خىمىيىلىك بىرىكمىلەرنى ھاسىل قىلىدۇ، بۇنىڭ بىلەن كۆپ خىل فېرمېنتلار تورمۇزلىنىپ قالىدۇ ياكى ئاكتىپلىقى تۆۋەنلەيدۇ. بۇلارنىڭ ھەممىسى ھۈجەيرىنىڭ نورمال ماددا ئالماشتۇرۇشىغا تەسىر يەتكۈزۈپ، ھۈجەيرىنىڭ ئۆلۈشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

جىددىي خاراكتېرلىك زەھەرلەنگەندە قاندىكى ئارسېنىك كىچىك ئارتېرىيىلەر ۋە قىلدام تومۇرلارنى بىۋاستە بۇزۇپ تاشلاپ، تومۇرنىڭ ئۆتكۈزۈشچانلىقىنى يۇقىرى كۆتۈرىدۇ.

بۇنىڭ بىلەن يالغان ياللۇغلىنىش كېلىپ چىقىدۇ.

ئاستا خاراكتېرلىك زەھەرلەنگەندە قان ئايلىنىش سىستېمىسىدىكى يېنىك زەخىملىنىش-تىن باشقا، مادداالمىشىش توسقۇنلۇققا ئۇچرىغانلىقتىن ئەڭ ئاۋۋال نېرۋا ھۇجەيرىسىنى زەخىملەندۈرۈپ، زەھەرلىنىش خاراكتېرلىك نېرۋا ئاجىزلىق كېسەللىكلىرى ۋە كۆپ قوز-غىلىدىغان نېرۋا ياللۇغىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. تەجرىبىلەرنىڭ ئىسپاتلىشىچە، ئارسېن ئادەم بەدىنىدىكى خروموسومنىڭ غەيرىي ئۆزگىرىشى، ھامىلىدىكى غەيرىيلىك، تېرە راكى ۋە ئۆپكە راكى قاتارلىقلار كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

كلىنىك ئالامەتلىرى: ئۆتكۈر زەھەرلىنىشتە ئاساسلىق ئىپادىلىرى قورساق ئاغرىش، ئىچ سۈرۈش، كۆڭلى ئېلىشىش، قۇسۇش، ئېغىر بولغانلىرىدا خولېرادىكى گۈرۈچ سۈيىگە ئوخشاش تەرەت كېلىدۇ. ئۇندىن باشقا باش قېيىش، باش ئاغرىش، ئىششىش، سۈيدۈك ئازلاپ كېتىش، قان بېسىم تۆۋەنلەش، سۈيدۈكتىكى ئارسېن مىقدارى كۆپىيىپ كېتىش قاتارلىق ئەھۋاللار كۆرۈلىدۇ. ئەگەر جىددىي قۇتقۇزمىسا 24 سائەت ئىچىدە ئۆلۈپ كېتىدۇ. ئارسېننىڭ سۇدىكى مىقدارى 20mg/l دىن يۇقىرى بولسا جىددىي خاراكتېرلىك زەھەرلىنىش-نى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

سۇس ئۆتكۈر زەھەرلىنىشتە ھەزىم قىلىش يوللىرى ئالامىتىدىن باشقا يەنە نېرۋا ئۇچى ياللۇغى، مەسىلەن: قول - پۇت ئاغرىش، مېڭىش قېيىنلىشىش قاتارلىقلار كۆرۈلىدۇ. جىگەر، بۆرەكتە زەھەرلىنىش ئالامىتى كۆرۈلىدۇ. تېرىگە داغ چۈشۈش ۋە رەڭ ئۆزگەرتىپ ئاق داغ پەيدا بولۇش، چاچ چۈرۈكلىشىش، چاچ ۋە سۈيدۈكتىكى ئارسېن مىقدارى كۆپىيىپ كېتىش يۈز بېرىدۇ. ئەگەر ئارسېن بىلەن ئۇچرىشىش توختىسا ئالامەتلىرى يېنىكلەيدۇ. ئارسېننىڭ سۇدىكى مىقدارى 2mg/l بولغاندا سۇس ئۆتكۈر ۋە سۇس ئۆتكۈر زەھەرلىنىشنىڭ قالدۇقى ياكى داۋاملىق تۆۋەن مىقداردا ئارسېن قوبۇل قىلغان ۋاقتى ئون نەچچە يىل ھەتتا ئۇنىڭدىنمۇ ئۇزاق بولغانلاردا پەيدا بولىدۇ. ئاساسلىق ئالامىتى نېرۋا ئۇچى ياللۇغى ئالامەتلى-رى مەسىلەن: قول - پۇت ئاغرىش، ھەرىكەت قىيىنلىشىش، مۇسكۇللار قىسقىراش، چاچ چۈشۈش، تېرىگە يېيىلما خاراكتېرلىك داغ چۈشۈش، قول - پۇت تېرىلىرى يۇقىرى دەرىجىدە مۈڭگۈزلىشىش قاتارلىق ئالامەتلەر كۆرۈلىدۇ.

تارقىلىشچان كېسەللىكلەر ئىلمىدىكى ئالاھىدىلىكى: ئارسېننىڭ زەھەرلىنىش كېسىلى ئىچىملىك سۇدىكى ئارسېننىڭ مىقدارى يۇقىرى بولغان رايونلاردا تارقىلىدۇ، ئادەتتە يەتتە ياشتىن 70 ياشقىچە بولغان كىشىلەرنىڭ ھەممىسىدە يۈز بېرىدۇ، ئەر - ئايال پەرقى بولمايدۇ.

ئالدىنى ئېلىش تەدبىرلىرى: (1) ئىستېمال قىلىدىغان سۇدىكى ئارسېن مىقدارى داۋاملىق گېگىنلىق ئۆلچەمدىكى 0.05mg/l دىن يۇقىرى بولسا، تارقىلىشچان كېسەللىكلەر

ئىلمى تەكشۈرۈش ئەترىتى تەشكىللەپ تەكشۈرۈش ھەمدە ئارسېن تۆۋەن بولغان باشقا سۇ مەنبەلىرىنى قېزىپ شۇ يەرنىڭ سۈيىنى ئىستېمال قىلىش كېرەك. (2) ئارسېنسىزلاش ئۇسۇلى: ① ھاك سۈيى ئارقىلىق چىقىرىش؛ ② ئوكسىدلىغۇچى ئىشلىتىپ ئۈچ ۋالېنتلىق ئارسېننى بەش ۋالېنتلىق ئارسېنغا ئايلاندۇرۇش.

3. مۇھىت بۇلغىنىشنىڭ سالامەتلىككە بولغان زىيىنى

يېقىنقى بىر نەچچە يىلدىن بۇيان سانائەت، يېزا ئىگىلىك ئىشلەپچىقىرىشىنىڭ تەرەققىي قىلىشى ۋە كىشىلەر توپىنىڭ توپلىشىپ ئولتۇراقلىشىشىغا ئەگىشىپ سانائەتتىكى ئۈچ خىل كېرەكسىز ماددا (كېرەكسىز گاز، كېرەكسىز سۇ ۋە كېرەكسىز تاشلاندۇق ماددىلار) ۋە تۇرمۇش خاراكتېرلىك كېرەكسىز ماددىلارنىڭ مۇھىتنى بۇلغىشى بارغانسېرى ئېغىرلىشىپ، كىشىلەر سالامەتلىكىگە مەلۇم زىيانلارنى يەتكۈزمەكتە.

1. مۇھىت بۇلغىغۇچى ماددىلارنىڭ كىشىلەر توپىغا تەسىر قىلىش ئالاھىدىلىكى

1) مۇھىت بۇلغىغۇچى ماددىلار ھاۋا، سۇ، تۇپراق ۋە يېمەك - ئىچمەك قاتارلىق ھەرخىل يوللار ئارقىلىق ئادەم بەدىنىگە تەسىر قىلىدۇ.

2) مۇھىت بۇلغىغۇچى ماددىلارنىڭ كۆپىنچىسى تۆۋەن مىقداردا ئۇزۇن مۇددەت ئۇچرىشىش، بەزىلىرى ھەتتا بىر ئۆمۈر ئۇچرىشىش ئارقىلىق تەسىر پەيدا قىلىدۇ.

3) مۇھىت بۇلغىغۇچى ماددىلارنىڭ ئورگانىزمغا بولغان زىيىنى بىر قەدەر مۇرەككەپ، يەنى قىسمەن غىدىقلاش تەسىرى، پۈتۈن بەدەن خاراكتېرلىك زەھەرلىنىش رېئاكسىيىسى ھەمدە كېلىچەك زىيانداشلىقى قاتارلىقلارنى پەيدا قىلىدۇ.

4) مۇھىت بۇلغىغۇچى ماددىلار مۇھىتتا بىئولوگىيىلىك ياكى فىزىكا - خىمىيىلىك تەسىر ئارقىلىق ئۆزگىرىش پەيدا قىلىدۇ. يەنى ئۆزگىرىش، زەھىرى كۈچىيىش، زەھىرى تۆۋەنلەش، يىغىلىپ قېلىش قاتارلىقلار. بۇ ئارقىلىق ئۇنىڭ ئەسلىدىكى ھالىتى، قويۇقلۇقى ۋە زەھىرى ئوخشاش بولمىغان زىيانلىق تەسىرنى پەيدا قىلىدۇ.

2. مۇھىت بۇلغىنىش ۋە ئاممىۋى زەھەرلىنىش

مۇھىت بۇلغىغۇچى ماددىلار ئورگانىزمغا كىرگەندىن كېيىن، ئورگانىزمدىكى توقۇلمىلار بىلەن بىرىكىپ، بىئوخىمىيىلىك ياكى فىزىكا - خىمىيىلىك تەسىر پەيدا قىلىدۇ ھەمدە نورمال فىزىئولوگىيىلىك ئىقتىدارىنى بۇزۇپ تاشلاپ، ئورگانىزمدا ۋاقىتلىق ياكى مەڭگۈلۈك كېسەللىك ھالەتنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ؛ ئېغىر بولغانلىرى ئۆلۈمنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

ئاممىۋى زىيان دېگىنىمىز، ئېغىر دەرىجىدىكى مۇھىت بۇلغىنىش دېمەكتۇر.

ئاممۋى زىيانلىق كېسەلى دېگىنىمىز، مۇھىت بۇلغىنىش كەلتۈرۈپ چىقارغان رايون خاراكتېرلىك كېسەللىك بولۇپ، مۇھىت بۇلغىنىشنىڭ ئېغىر ئاقىۋىتىدىن ئىبارەت.

مۇھىت بۇلغىنىش دېگىنىمىز، ھەرخىل تەبىئىي ياكى كىشىلىك ئامىللار مۇھىتنىڭ تۈزۈلۈشى ۋە ھالىتىنى ئۆزگەرتىپ، ئېكولوگىيىلىك سىستېمىغا تەسىر قىلىپ ۋە ئۇنى بۇزۇپ تاشلاپ، مۇھىتنى ناچارلاشتۇرۇپ، كىشىلەرنىڭ سالامەتلىكىگە بىۋاسىتە ياكى ۋاسىتىلىك زىيان يەتكۈزۈش ھادىسىسىدىن ئىبارەت.

3 . مۇھىت بۇلغىنىشنىڭ جىددىي ۋە ئاستا خاراكتېرلىك زىيىنى

1) مۇھىت بۇلغىنىشنىڭ جىددىي خاراكتېرلىك زىيىنى:

سەۋەبى: مۇھىتتىكى زەھەرلىك ماددىلار قىسقا ۋاقىت ئىچىدە بەدەنگە كۆپلەپ كىرىش سەۋەبىدىن جىددىي زەھەرلىنىش ۋە ئۆلۈش كېلىپ چىقىدۇ.

ئالاھىدىلىكى: ① تەسىر قىلىش دائىرىسى كەڭ؛ ② كېسەل قوزغاشتا يوشۇرۇن دەۋرى بولمايدۇ؛ ③ ئېغىر بۇلغىنىش مەنبەسى مەۋجۇت بولىدۇ؛ ④ ئاتموسفېرا بۇلغانغاندا، جۇغراپىيە ۋە ھاۋا كىلىماتىدا پايدىسىز شارائىت مەۋجۇت بولىدۇ؛ ⑤ ئەسلىدە يۈرەك، ئۆپكە قاتارلىق خەتىرى يۇقىرى بولغان كېسەلگە گىرىپتار بولغان كىشىلەرنىڭ كېسەل بولۇش نىسبىتى ۋە ئۆلۈش نىسبىتى يۇقىرى بولىدۇ.

2) مۇھىت بۇلغىنىشنىڭ ئاستا خاراكتېرلىك زىيىنى

ئاستا خاراكتېرلىك زەھەرلىنىشنىڭ خاس ئالاھىدە زىيىنى

سەۋەبى: ① مۇھىتتىكى تۆۋەن قويۇقلۇقتىكى زەھەرلىك، زىيانلىق ماددىلار ئورگانىزمغا ئۇزۇن مۇددەت قايتا ـ قايتا تەسىر قىلىش ئارقىلىق، بەدەندە يىغىلىپ قېلىشتىن كېلىپ چىقىدۇ. ② يىغىلىش تەسىرى: بۇ ئىقتىدار خاراكتېرلىك يىغىلىش ۋە ماددا خاراكتېرلىك يىغىلىش دەپ ئىككى تۈرنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ئىقتىدار خاراكتېرلىك يىغىلىش بولسا زەھەرلىك ماددىلارنىڭ فۇنكسىيىسىگە بولغان يېنىك زەخىملىنىشىدىن نورمال فىزىئولوگىيىلىك خىزمەتنىڭ زىيانغا ئۇچرىشىنى كۆرسىتىدۇ؛ ماددا خاراكتېرلىك يىغىلىش بولسا ئۇزۇن ۋاقىت ئاز مىقداردا بەدەنگە سۈمۈرگەن زەھەرلىك ماددىنىڭ يىغىلىشىنى كۆرسىتىدۇ. ③ داۋاملىق يىغىلىشتىن بولغان زىيىنى: بەزى ئېغىر مېتال ئېلېمېنتلار ياكى يېزا ئىگىلىك دورىلىرى ئورگانىزمغا كىرگەندىن كېيىن، ئورگانىزمدىن چىقىرىلىدىغان بىئولوگىيىلىك يېرىم ئۆمرى تۇگىگەن، دەۋرى ئۇزۇن بولغان ھەم بەدەندە يىغىلىپ قالغان، مەسىلەن: كادمىي، قوغۇشۇن، سىماب قاتارلىقلار. ئالاھىدىلىكى: يوشۇرۇن دەۋرى ئۇزۇن، سۈمۈرىدىغان زەھەرلىك ماددىنىڭ مىقدارى ئاز.

ئاستا خاراكتېرلىك زەھەرلىنىشنىڭ خاس ئالاھىدە بولمىغان زىيىنى: ئاساسلىق ئىپادىسى ئاستا خاراكتېرلىك زەھەرلەنگەنلەرنىڭ ئادەتتىكى كېسەللىكلەر (ئاستا خاراكتېرلىك

ياللۇغلىنىش) بىلەن ئاغرىش نىسبىتى يۇقىرى، كېسەلگە قارشى تۇرۇش كۈچى ۋە ئەمگەك ئىقتىدارى تۆۋەن بولىدۇ.

① ئاستا، توسۇلۇش خاراكتېرلىك كېسەللىكلەر: ئاستا خاراكتېرلىك كانايچە ياللۇغى، كانايچە زىققىسى، زىققە خاراكتېرلىك كانايچە ياللۇغى ۋە ئۆپكە ھاۋالىق ئىششىقى قاتارلىقلار.

② ئاتموسفېرا بۇلغانغان رايونلاردا ئادەتتە يۇقىرى نەپەسلىنىش يولىدىكى ئاستا خاراكتېرلىك ياللۇغلىنىشنىڭ نىسبىتى يۇقىرى بولىدۇ.

3) مۇھىت بۇلغىنىشنىڭ كىشىلەر سالامەتلىكىگە يەتكۈزىدىغان كەلگۈسى زىيىنى

(1) مۇھىت بۇلغىنىش ۋە ئۆسمە

ئىنسانلاردىكى ئۆسمە بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولغان ئامىللار:

① مۇھىت بۇلغىنىش:

خىمىيىلىك ئامىل 80%~90%، مەسىلەن: بېنزپىرېن، تاشپاختا، نىتروزئوس ئامىنو، ئارسېن.

بىئولوگىيىلىك ئامىل 5%، مەسىلەن: سېرىق ئېچىتقۇ زەمبۇرۇغ توكسىنى، ۋىرۇسلار.

فىزىكىلىق ئامىل 5%، مەسىلەن: ئۇلترا بىنەپشە نۇر، رادىئوئاكتىپلىق نۇر.

② ئىرسىيەت ئامىلى؛ ③ تۇرمۇش ئۇسۇلى: ئەرلەر 30%، ئاياللار 60% نى؛ تاماكا چېكىدىغان ئەرلەر 3%، ئاياللار بولسا 7% نى ئىگىلەيدۇ. ④ مىكرو مىقدارلىق ئېلېمېنتلار، خىمىيىلىك ئامىللاردىن چوقۇم راك پەيدا قىلىدۇ دەپ قارالغان مىكرو مىقداردىكى ئېلېمېنتلار: نىكېل، خروم، ئارسېن، فتور. راك پەيدا قىلىش ئېھتىمالى بار دەپ قارالغان ئېلېمېنتلار: كادمىي، كوبالىت، سىنك، بېرىللىيوم، تېتان. راكنى ئىلگىرى سۈرۈش رولىنى ئوينايدىغانلىرى: مانگان، مىس قاتارلىقلار. ⑤ خىمىيىلىك بىرىكمە ماددىلار: بېنزپىرېن، تاشپاختا، نىتروئۇس ئامىنو قاتارلىقلار.

(2) مۇھىت بۇلغىنىش ۋە تاسادىپىي ئۆزگىرىشنىڭ پەيدا بولۇشى

تاسادىپىي ئۆزگىرىش: ئورگانىزمدىكى ئىرسىيەتلىك ماددىلارنىڭ بەلگىلىك شارائىت ئاستىدا ئۇشتۇمتۇت يۈز بەرگەن غەيرىي ئۆزگىرىشى تاسادىپىي ئۆزگىرىش دەپ ئاتىلىدۇ. تاسادىپىي ئۆزگىرىشنى خىمىيىلىك زەھەرلىك ماددىلار، فىزىكىلىق ئامىللار ۋە بىئولوگىيىلىك ئامىللار كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. بۇلارنىڭ ئىچىدە خىمىيىلىك ئامىللار ئەڭ مۇھىم ئورۇندا تۇرىدۇ.

تاسادىپىي ئۆزگىرىش ئىككى تەرەپتىن ئىپادىلىنىدۇ. بىرى خروموسومىنىڭ تاسادىپىي ئۆزگىرىشى، يەنە بىرى گېنلارنىڭ تاسادىپىي ئۆزگىرىشى. تاسادىپىي ئۆزگىرىش پەيدا

قىلغۇچى ماددىلار ئەگەر بەدەن ھۈجەيرىسىگە تەسىر قىلسا، دائىم بەدەن ھۈجەيرىسىنىڭ غەيرىي نورمال كۆپىيىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىپ، ئۆسمىنى پەيدا قىلىدۇ. ئەگەر تاسادىپىي ئۆزگىرىش پەيدا قىلغۇچى ماددىلار كۆپىيىپ ھۈجەيرىسىگە تەسىر قىلسا، ئۇ چاغدا، تۇغماسلىق، بالدۇر تۇغۇش، ئۆلۈك تۇغۇش ياكى بويىدىن ئاجراپ كېتىش، غەيرىيلىك ۋە ئىرسىيەت خاراكتېرلىك كېسەللىكلەرنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. ئىسپاتلىنىشىچە، مۇتلەق كۆپ ساندىكى راك پەيدا قىلغۇچى ماددىلارنىڭ ھەممىسى تاسادىپىي ئۆزگىرىشنىمۇ پەيدا قىلىدىكەن ۋە نۇرغۇنلىغان تاسادىپىي ئۆزگىرىش پەيدا قىلغۇچى ماددىلارنىڭ كۆپىنچىسى راك پەيدا قىلىدىكەن.

(3) مۇھىت بۇلغىنىش ۋە غەيرىيلىكنىڭ پەيدا بولۇشى

نۆۋەتتە بولۇۋاتقان غەيرىيلىكنى مۇھىت ئامىلى بىلەن ئىرسىيەت پەيدا قىلىۋاتىدۇ.

كۆپ ئۇچرايدىغان تاسادىپىي ئۆزگىرىش پەيدا قىلغۇچى ماددىلار: قۇرت ئۆلتۈرگۈچى دورىلاردىن DDT,DDV,666 ۋە ئورگانىك فوسفور قاتارلىقلار.

(4) مۇھىت بۇلغىنىشنىڭ ئىممۇنىتېتلىق ئىقتىدارىغا بولغان تەسىرى:

بۇ ئىككى تەرەپتىن ئىپادىلىنىدۇ، ئۇنىڭ بىرى: ئاز بولمىغان مۇھىت بۇلغىغۇچى ماددىلار ھالەت ئۆزگەرتكۈچى سۈپىتىدە ئادەم بەدىنىگە تەسىر قىلىپ، ھالەت ئۆزگىرىش رېئاكسىيىسى خاراكتېرلىك كېسەللىكلەرنى پەيدا قىلىدۇ. يەنى بەزى خىمىيىلىك ماددىلار بەدەنگە كىرگەندىن كېيىن، توقۇلما ئاقسىللىرى بىلەن بىرىكىپ، ئىممۇنىتېتلىق خۇسۇسىيەتكە ئىگە بولغان ھالەت ئۆزگەرتكۈچى ماددىلارنى ھاسىل قىلىدۇ. بۇ ماددىلار ئورگانىزمنى غىدىقلاپ مۇناسىپ سەزگۈر لىمفا ھۈجەيرىلىرىنى ياكى ئانتىتېلالارنى ھاسىل قىلىدۇ. ئۇ ھالەت ئۆزگەرتكۈچى ماددا بىلەن ئىككىنچى قېتىم ئۇچراشقاندا، ھالەت ئۆزگىرىش رېئاكسىيىسى يۈز بېرىدۇ. يەنە بىرى: بەزى مۇھىت بۇلغىغۇچى ماددىلار ئورگانىزمغا تەسىر قىلىپ، ئورگانىزمنىڭ ئىممۇنىتېت ئىقتىدارىنى تورمۇزلاش رولىنى ئوينايدۇ. ئىممۇنىتېتلىق ئىقتىدارىنى تورمۇزلاش رولىغا ئىگە بولغان ماددىلاردىن مۇھىملىرى ماددا ئالمىشىشقا قارشى تۇرغۇچى دورىلار، بۆرەك ئۈستى بەز پوستلاق ھورمونى ۋە بەزى يېزا ئىگىلىك دورىلىرى قاتارلىقلار. بۇنداق ماددىلار كىشىلەرنىڭ كېسەلگە گىرىپتار بولۇش نىسبىتىنى يۇقىرىلىتىۋېتىش، بەدەننىڭ ئىممۇنىتېت كۈچى ۋە ئەمگەك ئىقتىدارىنى ئاجىزلاشتۇرۇش رولىنى ئوينايدۇ.

4) مۇھىت بۇلغىنىش كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان كېسەللىكلەر:

(1) يۇقۇملۇق كېسەللىكلەر: تارىختىن بۇيان ئىنسانلارنىڭ سالامەتلىككە ئېغىر تەھدىت سېلىپ كېلىۋاتقان سۇ ئارقىلىق تارقىلىدىغان ھەزىم قىلىش يوللىرىدىكى يۇقۇملۇق كېسەللىكلەر، مەسىلەن: كېزىك، خولېرا، تولغاق، جىددىي خاراكتېرلىك ئاشقازان -

ئۆچەي ياللۇغى، ۋىرۇسلۇق جىگەر ياللۇغى ۋە چۇما قاتارلىقلار. ھاۋا ئارقىلىق تارقىلىدىغان نەپەسلىنىش يولى يۇقۇملۇق كېسەللىكلىرى مەسىلەن: مېڭە پەردە ياللۇغى، تۇبېركۇلوز، قىزىل قاتارلىقلار.

(2) ئاممۇۋى زەھەرلىنىش كېسىلى، مەسىلەن: تۇپراق ئېغىر مېتال كادمىيدىن بۇلغانغاندا، مۇشۇ بۇلغانغان تۇپراقتىن چىققان يېمەك - ئىچمەكنى ئىستېمال قىلغان كىشىلەرنىڭ بەدىنىدە يۈز بېرىدىغان ئاستا خاراكتېرلىك ئاممۇۋى زەھەرلىنىش كېسىلى ۋە سىماب سانائىتىدىن چىقىرىلغان كېرەكسىز سۇدا بېقىلغان بېلىقنى ئىستېمال قىلغان كىشىلەردە يۈز بېرىدىغان ئاستا خاراكتېرلىك ئاممۇۋى زەھەرلىنىش كېسىلى قاتارلىقلار.

(3) كەسپىي كېسەللىكلەر: مەسىلەن: چاڭ - توزانلىق ئۆپكە، قوغۇشۇندىن زەھەرلىنىش، كەسپىي خاراكتېرلىك تېرە كېسەللىكى، كۆز كېسەللىكى، قۇلاق پاڭ بولۇش قاتارلىقلار.

(4) يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىشلا قايسى خىلدىكى بۇلغىغۇچى ماددىدىن بۇلغانغان يېمەكلىكنى ئىستېمال قىلسا، شۇنىڭغا ماس ھالدىكى زەھەرلىنىش يۈز بېرىدۇ.

قىسقىسى: مۇھىت بۇلغىنىشنىڭ ئىنسانلارنىڭ سالامەتلىكىگە كەلتۈرىدىغان زىيىنى ئىنتايىن ئېغىر. شۇڭا بۇلغىنىشنى چىقىرىپ تاشلاپ، مۇھىتنى ئاسراش ئۈچۈن «ئالدىنى ئېلىشنى ئاساس قىلىش» پرىنسىپىنى چوقۇم ئىشقا ئاشۇرۇش كېرەك. بۇنىڭ ئۈچۈن:

① سانائەت بازىلىرىنى «ئومۇمىيۈزلۈك پىلانلاش، مۇۋاپىق ئورۇنلاشتۇرۇش» پرىنسىپىغا ئۇزۇل - كېسىل ئەمەل قىلىپ، سانائەتلەرنى «چوڭ جەھەتتىن تارقاقلاشتۇرۇش»، «كىچىك جەھەتتىن يىغىنچاقلاش»، شەھەر - يېزىلارنى بىرلەشتۈرۈش، ئىشلەپچىقىرىشقا پايدىلىق، تۇرمۇشقا قولايلىق بولغان ھالدا ئورۇنلاشتۇرۇش كېرەك.

② «ئۈچ كېرەكسىز» نى بىر تەرەپ قىلغاندا ئاكتىپلىق بىلەن قول سېلىپ بۇلغىغۇچى ماددىلارنى ھەمدە ھۈنەر - سەنئەتنى ئىسلاھ قىلىپ، زەھەرسىز بىر تەرەپ قىلىشنى چىڭ تۇتۇش كېرەك.

③ سانائەت كارخانىلىرىنى باشقۇرۇشنى كۈچەيتىپ، ئىشلەپچىقىرىش جەريانىدا زەھەرلىك ماددىلارنىڭ ئېقىپ كېلىش، تېمىش، گاز قېچىش قاتارلىقلارنى ياخشى ھەل قىلىپ، مۇھىت بۇلغىنىشنىڭ ئالدىنى ئېلىش لازىم.

④ ئىشلەپچىقىرىش ئەسلىھەلىرىنى ۋە زاۋۇتنى يېڭىلىغان ۋاقىتتا، چوقۇم «ئۈچ كېرەكسىز» نى بىر تەرەپ قىلىش ئەسلىھەلىرى ۋە ئاساسىي قۇرۇلۇش ئەسلىھەلىرىنى بىرلا ۋاقىتتا لايىھەلەش، بىر ۋاقىتتا ئىش باشلاش، بىر ۋاقىتتا ئىشلەپچىقىرىشقا كىرىشىش كېرەك.

⑤ مۇھىتتىكى زىيانلىق ماددىلارنىڭ تازىلىق ئۆلچىمىنى ۋە ئۇنى قويۇپ بېرىش ئۆلچە-

ـمنى تۈزۈپ چىقىش ۋە تولۇقلاپ يېڭىلاش كېرەك ھەمدە نازارەتچىلىك قىلىش ۋە تەكشۈرۈش تۈزۈمىنى تۇرغۇزۇپ، ھەرقايسى كارخانىلار ۋە مەمۇرىي ئورۇنلارغا كىرگۈزۈپ مۇناسىۋەت-لىك ئۆلچەم، تەلەپ بويىچە قەتئىي ئىجرا قىلىش كېرەك.

§ 3 . مۇھىتنى گىگىيېنىلىق مۇھاپىزەت قىلىش

ئىنسانلار مۇھىتنى ئاسراش ۋە ياخشىلاش — دۇنيادىكى ھەرقايسى دۆلەت خەلقىنىڭ تۇرمۇشى ۋە ئىقتىسادىنىڭ تەرەققىي قىلىشى بىلەن، پەرزەنتلىرىمىز ۋە كېيىنكى ئەۋلادلىرى-مىزنىڭ بەخت - سائادىتى بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك بولغان چوڭ مەسىلە. مۇھىت بۇلغىنىش-نىڭ ئالدىنى ئېلىش، ئاممىۋى زەھەرلىنىشكە قارشى تۇرۇش - ئىنسانلارنىڭ سالامەتلىكىگە كاپالەتلىك قىلىشتىكى بىر تۈرلۈك بۆسۈش خاراكتېرلىك ۋەزىپە بولۇپ قالدى. دۆلىتىمىز-گە نىسبەتەن مۇھىتنى ئاسراش - سوتسىيالىستىك زامانىۋىلاشتۇرۇش قۇرۇلۇشى داۋامىدىكى دۆلىتىمىزنىڭ مۇھىم بىر تۈپ سىياسىتى، شۇنداقلا كەڭ خەلقنىڭ سالامەتلىكى ۋە كېيىنكى ئەۋلادلىرىمىزنىڭ بەخت - سائادىتى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولغان چوڭ ئىش. شۇڭا مۇھىت ئاسراش خىزمىتىنى ياخشىلاش ئۈچۈن، مۇھىت بۇلغىنىشنىڭ ئالدىنى ئېلىش، خەلقنىڭ سالامەتلىك سەۋىيىسىنى يۇقىرى كۆتۈرۈشنى قانۇنىي كاپالەت بىلەن تەمىن ئېتىش كېرەك.

1. مۇھىتنى گىگىيېنىلىق ئاسراشنىڭ ئاساسلىق ۋەزىپىسى

1) مۇھىت تازىلىقىنى تەكشۈرۈشنى قانات يايدۇرۇش.

2) مۇھىت بۇلغىنىشنىڭ كىشىلەرنىڭ سالامەتلىكىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرىنى تەكشۈ-رۈپ تەتقىق قىلىشنى قانات يايدۇرۇش. بۇنىڭدا نەق مەيداننى تەكشۈرۈشكە تەشكىللەش ۋە تەجرىبە تەتقىقاتىنى قانات يايدۇرۇش ئىنتايىن مۇھىم.

3) تازىلىق ئۆلچەملىرىنى ئۆزگەرتىش ۋە تۈزۈپ چىقىش. مۇھىت تازىلىق ئۆلچەملىرى مۇھىت بۇلغىنىشنىڭ كىشىلەر سالامەتلىكىگە يەتكۈزىدىغان زىيىنىنى تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىش نەتىجىسىگە ئاساسەن تۈزۈپ چىقىلىدۇ. ئۇ ئۆلچەم ئىككى چوڭ تۈرگە بۆلىنىدۇ. بىرى «ئەڭ يۇقىرى چەككىچە يول قويۇش ئۆلچىمى» بولۇپ، مىقدارى مۇشۇ چەكتىن ئېشىپ كەتمىسە ئادەم بەدىنىگە زىيان يەتكۈزۈش ئېھتىمالى بولغان مۇھىت ئامىللىرىنىڭ ئەڭ يۇقىرى بىخەتەر مىقدار چېكى. يەنە بىرى «ئەڭ تۆۋەن ئېھتىياج چېكى ئۆلچىمى» بولۇپ، مىقدارى يېتىشمىسە زىيانلىق تەسىر كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان مۇھىت ئامىللىرىنىڭ ئەڭ تۆۋەن مىقدار چېكىدىن ئىبارەت.

نۆۋەتتە دۆلىتىمىز ئىجرا قىلىۋاتقان مۇھىت تازىلىق ئۆلچەملىرى تۆۋەندىكىچە:

(1) ھاۋانىڭ تازىلىق ئۆلچىمى تۈرلىرى:

① سېخ ھاۋاسىدىكى زىيانلىق ماددىلارنىڭ ئەڭ يۇقىرى چەككىچە يول قويۇلىدىغان قويۇقلۇقى؛

② ئاھالىلەر رايونى ئاتموسفېراسىدىكى زىيانلىق ماددىلارنىڭ ئەڭ يۇقىرى چەككىچە يول قويۇلىدىغان قويۇقلۇقى؛

③ زاۋۇتلارنىڭ زىيانلىق گازلارنى قويۇپ بېرىش ئۆلچىمى؛

(2) سۇنىڭ تازىلىق ئۆلچىمى:

① يەر يۈزى سۈيىدىكى زىيانلىق ماددىلارنىڭ ئەڭ يۇقىرى چەككىچە يول قويۇش قويۇقلۇقى؛

② تۇرمۇشتا ئىستېمال قىلىنىدىغان سۇنىڭ سۈپىتىگە قويۇلىدىغان تازىلىق ئۆلچىمى؛

③ سانائەت پاسكىنا سۇلىرىنى قويۇپ بېرىش ئۆلچىمى؛

(3) يېمەكلىكلەرنىڭ تازىلىق ئۆلچىمى:

① ھەر كۈنلۈك يېمەكلىكلەردىكى ئوزۇقلۇق ماددىلار بىلەن تەمىنلەش مىقدار ئۆلچىمى؛

② يېمەكلىكلەردىكى زىيانلىق ماددىلارنىڭ يول قويۇلىدىغان مىقدار ئۆلچىمى؛

تۈرلۈك فىزىكىلىق ئامىللارنىڭ گىگىيېنىلىق ئۆلچىمى. مەسىلەن: شاۋقۇن، سىلكىنىش، رادىئوئاكتىپلىق نۇر قاتارلىقلارنىڭ ئۆلچىمى.

4) يېڭى قۇرۇلغان، ئۆزگەرتىپ قۇرۇلغان، كېڭەيتىلگەن زاۋۇت، كان - كارخانىلار ۋە شەھەر - بازارلارنى پىلانلاش، لايىھىلەش ئىشلىرىغا قارىتا گىگىيېنىلىق نازارەت قىلىش كېرەك.

بۇنىڭدىكى مۇھىم ئۆلچەملەر «سانائەت كارخانىلىرىنى لايىھىلەشنىڭ گىگىيېنىلىق ئۆلچىمى»، «تۇرمۇشتا ئىستېمال قىلىنىدىغان سۇنىڭ گىگىيېنىلىق ئۆلچىمى» ۋە «سانائەتتىكى ئۈچ خىل كېرەكسىزنى قويۇپ بېرىش ئۆلچىمى» قاتارلىقلارنى ئەستايىدىل ئىجرا قىلىپ، ئىلگىرى ئالدىنى ئېلىش تەدبىرلىرىنى قوللىنىپ، سانائەتتىكى ئۈچ خىل كېرەكسىزنىڭ بۇلغىشىنى ئازايتىپ، خەلقنىڭ سالامەتلىكىگە كاپالەتلىك قىلىش لازىم.

2. مۇھىتنى گىگىيېنىلىق ئاسراشنىڭ ئاساسلىق تەدبىرلىرى

مۇھىت تازىلىقىنى ئاسراش تەدبىرىنىڭ مۇھىم نۇقتىسى زىيانلىق ماددىلارنىڭ مۇھىتنى بۇلغىنىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىشتا. بۇنىڭ ئۈچۈن مۇھىت بۇلغىغۇچى ماددىلارنىڭ كېلىش مەنبەسىگە ئاساسەن تۆۋەندىكىدەك بىر نەچچە خىل تەدبىر قوللىنىلىدۇ.

1) سانائەتتىكى «ئۈچ خىل كېرەكسىز» بىلەن بۇلغىنىشتىن ساقلىنىش ۋە ئۇنى كونترول قىلىش.

سانائەتتىكى «ئۈچ خىل كېرەكسىز» بولسا مۇھىت بۇلغىنىشىنىڭ ئاساسلىق كېلىش

مەنبەسى، «ئۈچ خىل كېرەكسىز» دىن ساقلىنىش ۋە ئۇنى كونترول قىلىش بولسا مۇھىت تازىلىقىنى مۇھاپىزەت قىلىش جەريانىدا ئۇنۇملۇك تەدبىرلەرنى قوللىنىپ، «ئۈچ خىل كېرەكسىز» نى ئامال بار چىقارماسلىق ياكى ئاز چىقىرىشقا تىرىشىش، چىقىرىلغان كېرەك-سىزلەرنى چىقىرىشتىن بۇرۇن تازىلاپ بىر تەرەپ قىلىپ، دۆلەتنىڭ چىقىرىش ئۆلچەم - تەلىپىگە لايىقلاشتۇرۇش لازىم.

«ئۈچ خىل كېرەكسىز» نى كونترول قىلىش تەدبىرى تۆۋەندىكىچە:

(1) سانائەت كارخانىلىرىنى مۇۋاپىق ئورۇنلاشتۇرۇش، ئۇنىۋېرسال پايدىلىنىش.

(2) سانائەت ھۈنەر - سەنئىتىنى ئىسلاھ قىلىپ، «ئۈچلەشتۈرۈش» نى ئىشقا ئاشۇ-رۇش.

(3) چىقىرىلىدىغان بۇلغىغۇچى ماددىلارنى كونترول قىلىش.

2) يېزا ئىگىلىك دورىلىرىنىڭ بۇلغىنىشىدىن مۇداپىئە كۆرۈش.

دەۋر تەرەققىياتىغا ئەگىشىپ، ئىنسانلارنىڭ تۇرمۇش كەچۈرۈش ئادەتلىرىنىڭ ۋە مۇ-ھىتنىڭ ھەر تەرەپلىمە بۇلغىنىپ ئۆزگىرىشلىرى ساقلىق ساقلاش دائىرىسىدىكى شەرتلەردىن ھالقىپ كەتتى. بۇنىڭ بىلەن بەزى كېسەللىكلەرنىڭ يۈز بېرىش، تۇرالغۇ جاي، كىيىم - كېچەك ۋە يېمەك - ئىچمەك قاتارلىق ئامىللار بىلەنمۇ ئىنتايىن زىچ مۇناسىۋەتلىك بولۇپ قالدى. بولۇپمۇ بۇرۇنقى تەبىئىي ئامىللارنىڭ ئورنىنى ھازىرقى سۈنئىي ئامىللار ئىگىلىۋال-غاچقا، يەنى بۇرۇن ئىشلىتىلمەيدىغان ھاشارات ئۆلتۈرگۈچى دورىلار، خىمىيىلىك ئوغۇت ۋە يېزا ئىگىلىك دورىلىرى ھازىر يېزىلاردا كەڭ كۆلەمدە ئىشلىتىلگەچكە، تۇپراق، سۇ، يېمەك - ئىچمەكلەرنى ئېغىر دەرىجىدە بۇلغاپ ئىنسانلارنىڭ سالامەتلىكىگە ئوخشىمىغان دەرىجىدە زىيان يەتكۈزۈۋاتىدۇ. شۇڭا بۇ خىل بۇلغىنىشتىن مۇداپىئە كۆرۈش ناھايىتى مۇھىم بولۇپ قالدى. بۇنىڭ ئۈچۈن:

(1) دېھقانچىلىق دورىلىرىنى مۇۋاپىق ئىشلىتىش: دېھقانچىلىق دورا قالدۇقلىرىنى ئازايتىش، ئۇنۇمى يۇقىرى، زەھىرى تۆۋەن، قالدۇقى ئاز بولغان، يەنى ئادەم ۋە ئۆي ھايۋانلىرىغا نىسبەتەن زەھىرى تۆۋەن، غەيرىيلەشتۈرۈش، تاسادىپىي ئۆزگەرتىش، راك پەيدا قىلىش تەسىرى بولمىغان، مۇھىتتا ئاسان پارچىلىنىدىغان ھەمدە ئادەم ۋە ھايۋانلارنىڭ بەدىنىدە يىغىلىپ قالمايدىغان يېڭى تىپتىكى دېھقانچىلىق دورىلىرىنى ئۈزلۈكسىز تەتقىق قىلىش كېرەك.

(2) دېھقانچىلىق زىرائەتلىرىدە بولىدىغان زىيانداش ھاشاراتلاردىن ئۇنىۋېرسال مۇداپى-ئەلىنىش ۋە تىزگىنلەشنى تەشەببۇس قىلىش، بىئولوگىيىلىك مۇداپىئەلىنىش ۋە تىزگىن-لەشنى كېڭەيتىش كېرەك.

(3) دېھقانچىلىق دورىلىرىدىن بىخەتەر ۋە مۇۋاپىق پايدىلىنىش.

3) تۇرمۇش خاراكتېرلىك بۇلغىنىشتىن مۇداپىئە كۆرۈش: تۇرمۇش خاراكتېرلىك بۇلغىغۇچى ماددىلار ئاساسەن گەندە، ئەخلەت، يۇندىلاردىن ئىبارەت بولۇپ، ئۇلار گەرچە مۇھىت بۇلغايدىغان ماددىلار بولسىمۇ، لېكىن ئۇلارنىڭ ئىچىدە نۇرغۇنلىغان پايدىلىق ماددىلارمۇ بار. شۇڭا ئۇلارنى قايتا يىغىپ ئۇنىۋېرسال پايدىلىنىشقا بولىدۇ. مەسىلەن: ئەخلەتتىكى ئورگانىك ماددىلار ناھايىتى ياخشى ئوغۇت ماتېرىيالى ھېسابلىنىدۇ. تەرەتتىكى مول بولغان ئازوت، فوسفور، كالىي قاتارلىقلارمۇ ئوغۇت ماتېرىيالى بولۇپ، ئۇلار ھازىر دۆلىتىمىزنىڭ يېزا ئىگىلىك ئىشلەپچىقىرىشىدىكى مۇھىم بولغان ئوغۇت مەنبەسىدۇر. لېكىن تەرەتتە ھەرخىل پارازىت قۇرت لىچىنكىلىرى، تۇخۇملىرى ۋە باشقا كېسەل پەيدا قىلغۇچى مىكرو ئورگانىزملار بولغاچقا ئاۋۋال ئۇلارنى بىر تەرەپ قىلغاندىن كېيىن ئاندىن ئىشلىتىش كېرەك.

دوختۇرخانىلاردىكى بۇلغانغان سۇلار ۋە ئەخلەتلەرنى قاتتىق بىر تەرەپ قىلىش كېرەك. چۈنكى دوختۇرخانىلاردىكى بۇلغانغان سۇ ۋە ئەخلەتلەردە نۇرغۇنلىغان كېسەل پەيدا قىلغۇچى مىكرو ئورگانىزملار بولۇپ، ئۇلار دائىم ئەتراپ مۇھىتنى ئېغىر دەرىجىدە بۇلغايدۇ. شۇڭا ئۇنى مۇناسىپ ھالدا دېزىنفېكسىيىلەپ، بىر تەرەپ قىلىشقا مەخسۇس ئادەم قويۇپ ۋە ئورۇن تەسىس قىلىپ، بىر تەرەپ قىلغاندىن كېيىن، گىگىيېنىلىق ئۆلچەمگە لايىق بولغاندا چىقىرىش كېرەك. تۇرمۇشتىكى بۇلغىنىشتىن مۇداپىئەلىنىشتە ۋەتەنپەرۋەرلىك تازىلىق ھەرىكىتى بىلەن بىرلەشتۈرۈپ «ئىككىنى باشقۇرۇش» (سۇ ۋە گەندە) ۋە «بەشنى ئۆزگەرتىش» (قۇدۇق، ھاجەتخانا، ئېغىل ـ قوتان، ئوچاق) مۇھىتنى ئۆزگەرتىش خىزمىتىنى ئېلىپ بېرىش، ياخشى ئىشلەش كېرەك.

4) شەھەرلەرنىڭ شاۋقۇن بىلەن بۇلغىنىشىدىن مۇداپىئە كۆرۈش.

ئۈچىنچى باب تۇرمۇش مۇھىتى ۋە سالامەتلىك

تۇرمۇش مۇھىتى — ئىنسانلارنىڭ كۈندىلىك تۇرمۇشىدا كەم بولسا بولمايدىغان كونكرېتنى شەرت - شارائىت بولۇپ، ئۇ ئاساسلىقى ئاھالىلەر رايونىدىكى ھاۋا، سۇ، تۇپراق ۋە يېمەك - ئىچمەك قاتارلىق ئامىللارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ئۇلار ئۆزئارا بىر - بىرىنى شەرت قىلىدۇ، ئۆزئارا تەسىر قىلىدۇ ۋە ئىنسانلار ھايات كەچۈرىدىغان تۇرمۇش مۇھىتىدىن ئىبارەت بىر پۈتۈن گەۋدىنى ھاسىل قىلىدۇ.

§ 1 . ھاۋا

1 . ھاۋا مۇھىتىنىڭ سالامەتلىك بىلەن بولغان مۇناسىۋىتى

1 . ھاۋا مۇھىتىنىڭ سالامەتلىك بىلەن بولغان مۇناسىۋىتى

ھاۋا ئۇيغۇر تىبابەت نەزەرىيىسىدىكى تۆت چوڭ ماددا ئىچىدىكى ئىنسانلارنىڭ ياشىشى ئۈچۈن زۆرۈر بولغان ئامىللارنىڭ بىرى بولۇپ، ۋەزنى جەھەتتىن نىسپىي يەڭگىل، تەبىئىتى ھۆل ئىسسىق؛ ئۇ، مۇھىتتىكى بوشلۇقلارنى تولدۇرۇپ، قۇياشنىڭ زىيادە ھارارىتىنى پەسەيتىدۇ ھەمدە بارلىق جانلىقلارنىڭ نورمال ھاياتىدا كەم بولسا بولمايدىغان مۇھىم ئامىل ھېسابلىنىدۇ، ئىنسان ھاۋاسىز بىر نەچچە مىنۇتمۇ ياشىيالمايدۇ. ھاۋا ساپ، سۈزۈك بولۇشى، بەك ئىسسىق ۋە بەك سوغۇق بولماسلىقى، بەك زىچ ۋە بەك شالاڭ بولماسلىقى كېرەك. بۇ سالامەتلىككە ئىنتايىن پايدىلىق. ئەكسىچە، بۇلغانغان ھاۋا، چاڭ - توزان، ئىس - تۈتەك، سېسىق پۇراقلار سالامەتلىككە زىيانلىقتۇر.

ھاۋا يەر شارىنىڭ سىرتىنى ئوراپ تۇرغان بولۇپ، ئاتموسفورا قەۋىتى دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇنىڭ قېلىنلىقى 1000km～1400km غىچە كېلىدۇ. ئاتموسفورا قەۋىتىنى تۆۋەندىن يۇقىرىغا قاراپ بۆلگەندە ئۈچ قەۋەتكە (قاتلامغا) بۆلىنىدۇ:

1) قارشى ئېقىملىق قەۋىتى: يەر يۈزىگە ئەڭ يېقىن، ھاۋا زىچلىقى ئەڭ چوڭ بولغان بىر قەۋەت بولۇپ، قېلىنلىقى 7km～9km غىچە كېلىدۇ. بۇ قەۋەتتە كۆپ ئۇچرايدىغان ھاۋارايى ھادىسىلىرى مەسىلەن: بۇلۇت، تۇمان، چاقماق چېقىش، قارا - يامغۇر، بوران، ئىسسىق - سوغۇق قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى يۈز بېرىدۇ. ئۇنىڭ ئالاھىدىلىكى شۇكى: تېمپېراتۇرىسى ئېگىزلىكنىڭ ئېشىشىغا ئەگىشىپ تۆۋەنلەيدۇ. يەنى ئېگىزلىك ھەر 1000m يۇقىرىلىسا تېمپېراتۇرا 6.5℃ تۆۋەنلەيدۇ. بۇ ئادەتتە تېمپېراتۇرىنىڭ تەتۈر ئۆرلىشى دەپ

ئاتىلىدۇ. بۇ قەۋەتكە پۈتۈن ئاتموسفورادىكى ھاۋانىڭ $\frac{3}{4}$ قىسمى ۋە سۇ ھورلىرى توپلانغان بولىدۇ. شۇڭا بۇ قەۋەتنىڭ ئىنسانلار ۋە باشقا جانلىقلارنىڭ ياشىشى بىلەن بولغان مۇناسىۋىتى ئىنتايىن زىچ.

2) تەكشى ئېقىملىق قەۋەت: ئۇ قارشى ئېقىملىق قەۋەتنىڭ ئۈستىگە جايلاشقان بولۇپ، قېلىنلىقى 80km~90km كېلىدۇ. بۇ قەۋەتنىڭ ئالاھىدىلىكى قۇياش ئۇلترا بىنەپشە نۇرنىڭ تەسىر قىلىشى بىلەن ئوكسىگېن مولېكۇلىسى پارچىلىنىپ، ئوكسىگېن ئاتومىغا ئايلىنىدۇ ۋە ئوزۇن بىلەن قايتا بىرىكىپ ئوزۇن قەۋىتىنى ھاسىل قىلىدۇ. ئوزۇن قىسقا دولقۇنلۇق ئۇلترا بىنەپشە نۇر ۋە ئالەم بوشلۇقى نۇرىنى سۈمۈرۈپ يەر شارىدىكى جانلىقلارنى بۇ نۇرلارنىڭ زەخىملىشىدىن ساقلايدۇ. بۇ قەۋەتنىڭ ھاۋا زىچلىقى ناھايىتى تۆۋەن بولىدۇ.

3) ئىئونلۇق قەۋەت: بۇ قەۋەت تەكشى ئېقىملىق قەۋەتنىڭ ئۈستىگە جايلاشقان بولۇپ، يەر يۈزى بىلەن بولغان ئارىلىقى 90km دىن يۇقىرى، قۇياش، ئۇلترا بىنەپشە نۇر ۋە ئالەم بوشلۇقى نۇرىنىڭ تەسىرى بىلەن ئاتموسفېرادىكى ماددىلار ئىئونلىنىشقا باشلايدۇ ۋە ئىئونلۇق قەۋەتنى ھاسىل قىلىدۇ. ئۇنىڭ ئالاھىدىلىكى: ئۇ سىمسىز تېلېگرافقا رېفلېكس پەيدا قىلالايدۇ.

2. ھاۋانىڭ خىمىيىلىك تەركىبى

ھاۋا رەڭسىز، پۇراقسىز، تەمسىز بولغان ئارىلاشما گازدىن ئىبارەت بولۇپ، ئۇ كۆرۈنۈشتە بىر ماددىدەك كۆرۈنسىمۇ، لېكىن خىمىيىلىك جەھەتتىن مۇرەككەپ ماددىدۇر.

1) ئوكسىگېن (ھاۋايى نەسمى) ۋە كاربون (Ⅳ) ئوكسىدى (ھاۋايى دوخانى): O_2 بىلەن CO_2 بولسا گاز ۋە ماددا ئالمىشىشنىڭ ئاساسى. قۇرامىغا يەتكەن كىشىلەرنىڭ ھەر قېتىملىق نەپەسلىنىش مىقدارى تەخمىنەن 500ml، ھەر كۈنى سۈمۈرىدىغان ھاۋا مىقدارى $12m^3$ بولۇپ، سۈمۈرىدىغان O_2 مىقدارى سائىتىگە 25L، چىقىرىدىغان CO_2 مىقدارى سائىتىگە 22.6L، ھاۋا ئۆز ئىچىگە ئالغان O_2 مىقدارى 20.95%، O_2 روھنىڭ ئوزۇقى بولغاچقا، ئۇنىڭ مىقدارى تۆۋەنلەپ كەتسە سالامەتلىككە زىيانلىقتۇر. يەنى ئەگەر O_2 مىقدارى تۆۋەنلەپ 12% گە چۈشكەندە نەپەسلىنىش قىيىنلىشىدۇ. 10% گە چۈشكەندە ئەقلىي قابىلىيىتى ئاجىزلايدۇ. 7%~8% گە چۈشكەندە ئادەمنىڭ ھاياتىغا خەۋپ يېتىدۇ. ھاۋادىكى O_2 مىقدارىنىڭ كۆپىيىشى ئادەتتە زىيانسىزدۇر.

ھاۋادىكى CO_2 نىڭ قويۇقلۇقى (0.00004 مىكروگرام) ئەگەر يۇقىرىلاپ، 2%~3% گە يەتكەندە، نەپەسلىنىش مەركىزىنى غىدىقلاپ، نەپەسلىنىشنى تېزلىتىدۇ؛ 8% گە يەتكەندە نەپەسلىنىشنى تورمۇزلاپ، ئورگانىزمنىڭ خىزمەتلىرى توسقۇنلۇققا ئۇچرايدۇ. ئەگەر 8% دىن ئېشىپ كەتسە، ئەس ـ ھوشىنى يوقىتىپ، نەپەسلىنىش پالەچلىشىپ ئۆلۈشنى كەلتۈ-

روپ چىقىرىدۇ.

2) ئازوت (N_2) : ھاۋا ئۆز ئىچىگە ئالغان ئازوت 78.1% بولۇپ، ئۇنىڭ ئوكسىگېن گازىنى سۇيۇقلاندۇرۇش رولى بار. ئادەم ۋە ھايۋانلارنىڭ فىزىئولوگىيىلىك نەپەسلىنىش ئېھتىياجىغا ماسلىشالايدۇ. ئازوت ئاممىياكنىڭ بىرىكىشىدىكى ئاساسلىق ماتېرىيال، يۇقىرى بېسىم شارائىتىدا ئازوتنىڭ ئادەم بەدىنىنى مەس قىلىش رولى بار.

ھاۋانىڭ خىمىيىلىك تۈزۈلۈشى

ھاۋانى تۈزگۈچى تەركىبلەر	ھەجىم پىرسەنتى (%)	ئېغىرلىق پىرسەنتى (%)	قويۇقلۇقى (mg/m^3)
ئازوت (N_2)	78.10	75.51	976300
ئوكسىگېن (O_2)	20.95	23.01	299300
ئارگون (Ar)	0.93	1.286	16550
كاربون (Ⅳ) ئوكسىدى (CO_2)	0.03	0.04	590
نېئون (Ne)	0.0018	0.0012	مىكرو مىقدارلىق (ئىنتايىن ئاز)
گېلىي (He)	0.0005	0.0001	مىكرو مىقدارلىق (ئىنتايىن ئاز)
كىرىپتون (Kr)	0.0001	0.0003	مىكرو مىقدارلىق (ئىنتايىن ئاز)
كېستون (Xe)	0.000009	0.00004	مىكرو مىقدارلىق (ئىنتايىن ئاز)
سۇ ھورى (H_2O)	مۇقىم ئەمەس	مۇقىم ئەمەس	مۇقىم ئەمەس
ئوزون (O_3)	0.000004	0.000007	0.02ppM
ھىدروگېن (H_2)	0.00005	0.000035	

3) پۇراقلىق ئوكسىگېن (O_3) : ھاۋا ئۆز ئىچىگە ئالغان پۇراقلىق ئوكسىگېن ئىنتايىن ئاز. لېكىن ئۇ كۆپ مىقداردىكى كۈن نۇرى، قىسقا دولقۇن رادىئاتسىيىسىنى سۈمۈرۈپ، يەر شارىدىكى جانلىقلارنى قىسقا دولقۇن رادىئاتسىيىسىنىڭ زەخىملىشىدىن ساقلايدۇ. تۆۋەن قويۇقلۇقتىكى پۇراقلىق ئوكسىگېننىڭ باكتېرىيە ئۆلتۈرۈش رولى بار.

4) سۇ ھورى (H_2O) : بۇ - بۇلۇت، تۇمان، يامغۇر، قار، قىرو ۋە شەبنەملەرنىڭ چۈشۈشىدىن ھاسىل بولغان.

5) ھىدروگېن (H_2) : ئارگون، گېلىي، نېئون، كېستون، كىرىپتون قاتارلىقلارنىڭ ھاۋادىكى مىقدارى ئىنتايىن ئاز (مىكرو مىقداردا) بولۇپ، نۆۋەتتە ئادەم بەدىنىگە نىسبەتەن قانداق زىيىنى بارلىقى تېخى بايقالمىدى.

3. هاۋانىڭ فىزىكىلىق خۇسۇسىيىتى ۋە سالامەتلىك بىلەن بولغان مۇناسىۋىتى

هاۋانىڭ نۇرغۇنلىغان فىزىكىلىق خۇسۇسىيىتى ئىچىدە ئىنسانلار بىلەن ئىنتايىن مۇناسىۋەتلىك بولغانلىرى كۈن نۇرى رادىئاتسىيىسى، هاۋا تېمپېراتۇرىسى، هاۋا نەملىكى، هاۋا ئېقىمى، هاۋا بېسىمى ۋە هاۋا ئىئونلىرى قاتارلىقلاردىن ئىبارەت.

1) كۈن نۇرى رادىئاتسىيىسى: كۈن نۇرى ئۈزلۈكسىز هالدا تۈت ئەتراپقا نۇر چېچىپ تۇرىدۇ ھەمدە ئېنېرگىيە تارقىتىدۇ، كۈن نۇرى رادىئاتسىيىسى ھەر خىل مۇرەككەپ ھاۋارايى ھادىسىلىرىنىڭ پەيدا بولۇشىدىكى تۈپكى سەۋەب ھەمدە قۇياش ۋە ئىسسىقلىقنىڭ بۇلىقى ھېسابلىنىدۇ.

(1) ئۇلترا بىنەپشە نۇر ۋە ئۇنىڭ ئالاھىدىلىكى:

① رەڭ ماددىلىرىنى چۆكمىگە چۈشۈرۈش رولى بار. ئۇلترا بىنەپشە نۇر ئادەمنىڭ تېرە ھۈجەيرىسىدىكى قارا رەڭ ماددىسىغا ئايلاندۇرۇپ، رەڭ ماددىسىنى چۆكمىگە چۈشۈرىدۇ. ئۇ ـ نۇرنىڭ ئادەم بەدىنىگە بولغان غىدىقلاش تەسىرىدىن مۇداپىئەلىنىدىغان بىر خىل رېئاكسىيە بولۇپ، تېرىنى قوغدايدۇ. رەڭ ماددىسى سۈمۈرگەن نۇر ئىسسىقلىق ئېنېرگىيىسىگە ئايلانغاندىن كېيىن، تەر ئاجرىتىپ چىقىرىش كۆپىيىدۇ. بۇنىڭ بىلەن يەرلىك ئورۇنغا ئىسسىقلىق تارقىلىش تەسىرى كۈچىيىدۇ.

② قىزىل داغ چۈشۈرۈش رولى بار. بۇ ئۇلترا بىنەپشە نۇر چۈشكەن ئورۇندىكى تېرىنىڭ قىزىرىش ھادىسىسى بولۇپ، قىزىل داغ دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇلترا بىنەپشە نۇر سىرتقى تېرە ھۈجەيرىسىنى بۇزۇپ تاشلاپ، يۈزەكى قان تومۇرلارنى كېڭەيتىپ ۋە ئۆتكۈزۈشچانلىقىنى ئاشۇرۇپ، نەتىجىدە تېرىنى قىزارتىپ سۇلۇق ئىششىق پەيدا قىلىدۇ.

③ راخت كېسەللىكىگە قارشى تۇرۇش رولى بار. بەدەندە ۋىتامىن D يېتىشمىگەندە قاندىكى فوسفاتازانىڭ ئاكتىپلىقى كۈچىيىدۇ، ئانئورگانىك فوسفورنىڭ مىقدارى تۆۋەنلەيدۇ ۋە بەدەندە فوسفورنىڭ ۋە كالتسىينىڭ تەتۈر تەڭپۇڭلۇقىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىپ، سۆڭەكنىڭ كالتسىيلىنىشىنى توسقۇنلۇققا ئۇچرىتىدۇ. چۈنكى ۋىتامىن D سۆڭەكنىڭ شەكىللىنىشىدە ئىنتايىن مۇھىم بولۇپ، ئۇ كالتسىي، فوسفورنىڭ ئۈچەيگە سۈمۈرۈلۈشىنى ئىلگىرى سۈرۈپلا قالماستىن، بەلكى يەنە سۆڭەك توقۇلمىسىدىكى كالتسىي بىلەن فوسفورنى ئەڭ ئاخىرىدا سۆڭەك ماددىسىنىڭ ئاساسلىق تۈزۈلۈشىگە ئايلاندۇرۇش رولىمۇ بار. شۇنىڭ ئۈچۈن ۋىتامىن D دىن پايدىلىنىپ راخت كېسەللىكىنىڭ ئالدىنى ئېلىش بىلەن بىر ۋاقىتتا يەنە چوقۇم كۈن نۇرىغا قاقلانسا ئاندىن تېخىمۇ ياخشى ئۈنۈمگە ئېرىشكىلى بولىدۇ.

④ باكتېرىيە ئۆلتۈرۈش رولى بار. قىسقا دولقۇنلۇق ئۇلترا بىنەپشە نۇر ھۈجەيرە يادروسىغا سىڭىپ كىرىدۇ. ھۈجەيرە يادروسىدىكى DNA 2600 Å (2600 Å) لىق ئۇلترا بىنەپشە نۇرنى سۈمۈرىدۇ. بۇنىڭ بىلەن يادرو ئاقسىلىدا شەكىل ئۆزگىرىش يۈز بېرىدۇ. ھەتتا ئاقسىل قېتىشىپ (ئۇيۇشۇپ) باكتېرىيە ئۆلىدۇ. ئۇلتېرا بىنەپشە نۇرنىڭ دولقۇن

ئۈزۈنلۈقى قانچە قىسقا بولسا، باكتېرىيە ئۆلتۈرۈش رولى شۇنچە كۈچلۈك بولىدۇ.

⑤ تەبىئەت (ئىممۇنىتېت) نى كۈچەيتىش رولى بار. ئۇلترا بىنەپشە نۇر بەدەننىڭ تەبىئىي كۈچىنى (ئىممۇنىتېتىنى) كۈچەيتىپ، ئورگانىزمنىڭ يۇقۇملىنىشقا قارشى تۇرۇش كۈچىنى ئاشۇرىدۇ، ئۇندىن باشقا جاراھەتنىڭ ساقىيىشىنى تېزلىتىدۇ.

(2) ئۇلترا قىزىل نۇر: ئادەم بەدىنى مۇۋاپىق بولغان ئۇلترا قىزىل نۇرنى سۈمۈرگەندىن كېيىن، يەرلىك ئورۇننىڭ تېمپېراتۇرىسى يۇقىرىلاپ، قان تومۇرلار كېڭىيىپ، قان يىغىلىپ، ماددا ئالمىشىش ۋە ھۈجەيرىنىڭ كۆپىيىشى ئىلگىرى سۈرۈلىدۇ، ياللۇغ قايتىپ ئاغرىق پەسىيىدۇ. ئۇندىن باشقا ئۇلترا قىزىل نۇر ئۇلترا بىنەپشە نۇرنىڭ باكتېرىيە ئۆلتۈرۈش رولىنى كۈچەيتىدۇ.

ئۇيغۇر تېبابىتىدە ئۇلترا قىزىل نۇردىن پايدىلىنىپ ئاستا خاراكتېرلىك تېرە كېسەللىكى، ئەسەبلەر (نېرۋىلار) نىڭ ئاغرىشى ۋە تولغاپ قېلىش قاتارلىقلار كېسەللىكلەرنى داۋالاپ ياخشى ئۈنۈمگە ئېرىشكەن.

كۆرگىلى بولىدىغان نۇر: كىشىلەردە نۇر سەزگۈسى ۋە رەڭ سەزگۈسى پەيدا قىلالايدىغان نۇرنىڭ سپېكتىر قىسمى كۆرگىلى بولىدىغان نۇر دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇ كۆرۈش سەزگۈ ئەزالىرى ئارقىلىق ئادەم بەدىنىنىڭ جىددىيلىشىش، ئۇخلاش، ئويغىنىش ھالەتلىرىنى ئۆزگەرتىپ، بەدەندە ماددا ئالمىشىش، تومۇرنىڭ سوقۇشى، تېمپېراتۇرا، ئۇخلاش ۋە ئويغىنىش قاتارلىق فىزىئولوگىيىلىك ھادىسىلەردە رىتىملىق ئۆزگىرىش پەيدا قىلىدۇ. مۇۋاپىق بولغان كۆرگىلى بولىدىغان نۇر كۆز چارچاش ۋە يېقىننى كۆرۈشنىڭ ئالدىنى ئالالايدۇ ھەمدە كەيپىياتنى يۇقىرى كۆتۈرۈپ، ئەمگەك ئۈنۈمىنى ئاشۇرىدۇ. ئەگەر بۇ خىل نۇر ئاجىز بولسا، كۆرۈش سەزگۈ ئەزالىرى ئاسانلا چارچاپ كېتىدۇ.

2) ھاۋا تېمپېراتۇرىسى: ھاۋا تېمپېراتۇرىسىنىڭ ئورگانىزمغا كۆرسىتىدىغان تەسىرى خىلمۇ خىل ۋە مۇرەككەپ بولىدۇ. مەسىلەن: يۇقىرى تېمپېراتۇرا ئىسسىق ئۆتۈپ كېتىشنى، تۆۋەن تېمپېراتۇرا ئۈششۈك يارىسىنى پەيدا قىلىدۇ. تۆۋەن تېمپېراتۇرىلىق ھاۋا، بولۇپمۇ يۇقىرى نەملىك ياكى تېمپېراتۇرىنىڭ جىددىي ئۆزگىرىشى ئورگانىزمدا زۇكام، مۇسكۇل ياللۇغى، بوغۇم ياللۇغى، يۇمشاق توقۇلمىلاردىكى كونا زەخمىلەرنىڭ قوزغىلىشى قاتارلىقلارنى پەيدا قىلىدۇ. ئۇندىن باشقا ھاۋا تېمپېراتۇرىسى بەزى يۇقۇملۇق كېسەللىكلەرنىڭ تارقىلىشىغا مۇھىم تەسىر كۆرسىتىدۇ. ئۇيغۇر تېبابىتى قەدىمدىن بۇيان ئىسسىق بولۇشقا تېگىشلىك ۋاقىتتا سوغۇق، سوغۇق بولۇشقا تېگىشلىك ۋاقىتتا ئىسسىق بولۇش ياخشى، ھاۋانىڭ تاسادىپىي ئۆزگىرىپ قېلىشى سالامەتلىككە زىيانلىق دەپ قاراپ كەلگەن ئىدى.

3) ھاۋا نەملىكى، نەم ھاۋا ئورگانىزم ئۈچۈن ئادەتتە ئاساسەن پايدىسىز بولىدۇ. چۈنكى ھاۋا نەملىكى يۇقىرى بولغاندا، جاراسىملار (باكتېرىيە، زەمبۇرۇغلار) ئوڭاي كۆپىيىپ

تارقىلىپ، كىشىلەردە كېسەل پەيدا قىلىپلا قالماي، تېخىمۇ مۇھىمى ئورگانىزمغا ئاسانلا سوغۇق ئۆتۈپ، يۇقىرى نەپەسلىنىش يوللىرىنىڭ يۇقۇملىنىشى ياكى رېماتىزىم كېسەللىكىنىڭ ئاسان پەيدا بولۇشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. ھۆللۈك بەك تۆۋەن بولۇپ كەتسە، ئېغىز بوشلۇقى، تېرە شىللىق پەردىلەر قۇرغاقلىشىدۇ ياكى يېرىلىدۇ.

4. ھاۋادىكى مىكرو ئورگانىزملار

ئادەتتىكى كېسەل پەيدا قىلغۇچى مىكرو ئورگانىزملار ھاۋادا كۆپىيەلمەيدۇ، لېكىن ئادەم كۆپ، قىستاڭچىلىق، ھاۋا ئۆتۈشۈش ياخشى بولمىغان، قاراڭغۇ، تۇتۇق بولغان ئۆي ئىچى ھاۋاسىدا نۇرغۇنلىغان كېسەل پەيدا قىلغۇچى مىكرو ئورگانىزملار بولۇشى مۇمكىن. مەسىلەن: تۇبېركۇلوز تاياقچە باكتېرىيىسى، بوغما تاياقچە باكتېرىيىسى، قان ئېرىتكۈچى زەنجىرسىمان شارچە باكتېرىيە، ئالتۇن رەڭلىك ئۈزۈمسىمان شارچە باكتېرىيىسى، مېڭە پەردە ياللۇغى شارچە باكتېرىيىسى، زۇكام ۋىرۇسى ياكى تارقىلىشچان زۇكام ۋىرۇسى، قىزىل ۋىرۇسى قاتارلىقلار قىسقا ۋاقىت ئىچىدە مەۋجۇت بولۇپ تۇرىدۇ ھەمدە كېسەللىكنىڭ تارقىلىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

ھاۋادىكى مىكرو ئورگانىزملار ئاساسلىقى تۈكۈرۈك چاچراندىسى ئارقىلىق تارقىلىدۇ. شۇڭا ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكىدە قەدىمدىن بۇيان سىل كېسىلى بىلەن ئاغرىغانلارنىڭ تۈكۈرۈكىنى كۆيدۈرۈش ياكى يەرگە چوڭقۇر كۆمۈۋېتىش تەشەببۇس قىلىنىپ كەلگەن.

2. ھاۋا كىلىماتى ۋە سالامەتلىك

ھاۋا كىلىماتى بىلەن سالامەتلىك ئىنتايىن زىچ مۇناسىۋەتلىك بولۇپ، ھاۋا كىلىماتى ئۆزگىرىشىنىڭ سالامەتلىككە يەتكۈزىدىغان زىيىنى خېلى چوڭ بولىدۇ. كىشىلەر خېلى بۇرۇنلا كېسەللىك بىلەن پەسىلنىڭ ۋە ھاۋا كىلىماتىنىڭ مۇناسىۋىتىنى تونۇپ يەتكەن. مەسىلەن: گۈل چېچەك كېسەللىكى، ئوت - چۆپ قىزىتمىسى ۋە تارقىلىشچان زۇكام قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى پەسىل بىلەن مۇناسىۋەتلىك. ھاۋا كىلىماتىنىڭ ئۆزگىرىشى دائىم مەلۇم خىل كېسەللىكنىڭ ئېغىرلىشىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. مەسىلەن: يۈرەك مۇسكۇل تىقىلمىسىنىڭ جىددىي قوزغىلىشى دائىم يۇقىرى ھاۋا بېسىمى، ھاۋا تېمپېراتۇرىسىنىڭ ئۆزگىرىشى ۋە بوران قاتارلىقلارنىڭ تەسىرىگە ئۇچرايدۇ. سوغۇق ھاۋا تەسىر قىلسا ئەتراپ قان تومۇرلار قىسقىراپ، ئارتېرىيە بېسىمى يۇقىرىلايدۇ. يۈرەك مۇسكۇلىنىڭ ئوكسىگېنغا بولغان ئېھتىياجى يۇقىرىلايدۇ. تاجسىمان يۈرەك كېسىلىگە گىرىپتار بولۇش نىسبىتى ۋە ئۆلۈش نىسبىتى 1 ـ، 2 ـ ئايدىن 7 ـ، 8 ـ ئايغىچە بولغان ۋاقىتتا يۇقىرىلايدۇ. بۇلار قان تومۇرلارنىڭ ئېلاستىكلىقى، قان ئۇيۇش ۋاقتى، قىل قان تومۇرلارنىڭ چۈرۈكلۈك دەرىجىسى قاتارلىقلارنىڭ ھاۋارايى بىلەن مۇناسىۋەتلىك ئىكەنلىكىدىن دېرەك بېرىدۇ. يۇقىرى قان بېسىم،

مېڭىگە قان قويۇلۇش قاتارلىقلار بىلەن 12 ـ ئايغىچە بولىغان ئارىلىقتا يۈز بېرىدۇ. كانايچە زىققىسىنىڭ يۈز بېرىشى يامغۇر، بوران، ھاۋا كىلىماتى ئالماشقاندا، قاتتىق سوغۇق قاتارلىقلار بىلەن مۇناسىۋەتلىك. رېماتىزم خاراكتېرلىك بوغۇم ياللۇغى، مۇسكۇللار ئاغرىش، پۇت ـ قول ئاغرىش، شەققە قاتارلىقلار ھاۋا كىلىماتى ئۆزگىرىشىنىڭ تەسىرىگە تېخىمۇ ئاسان ئۇچرايدۇ.

دېمەك، ھەر بىر پەسىلنىڭ مىزاجى ئوخشىمىغاچقا، شۇ پەسىلدە كۆپرەك پەيدا بولىدىغان كېسەللىكلەرنىڭ تۈرىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ.

3. ھاۋانىڭ بۇلغىنىشى ۋە ئۇنى ئاسراش

ھاۋا بۇلغىنىش دېگىنىمىز — ھاۋانى بۇلغىغۇچى ماددىلارنىڭ مىقدارى ھاۋانىڭ ئۆز ـ ئۆزىنى تازىلاش ئىقتىدارىدىن ئېشىپ كېتىشى، ھاۋا بۇلغىغۇچى ماددىلارنىڭ قويۇقلۇقى ھاۋانىڭ گىگىيىنلىق ئۆلچەمدىكى تەلەپلەردىن ئېشىپ كېتىشى بىلەن ئادەم بەدىنىنىڭ سالامەتلىكىگە بىۋاستە ياكى ۋاستىلىك، ھەتتا يوشۇرۇن ھالدا تەسىر قىلىدىغان ۋە زىيان يەتكۈزىدىغان دەرىجىگە يېتىپ بېرىشتىن ئىبارەت.

ھاۋانىڭ ئۆز ـ ئۆزىنى تازىلىشى: ئاز مىقداردىكى ھاۋا بۇلغىغۇچى ماددىلار ھاۋاغا بىر قېتىم كىرگەندە، تەبىئىي شارائىت ئاستىدا، ھاۋانىڭ قارىمۇ قارشى ئېقىمىنىڭ سۇيۇقلاندۇرۇشى، تارقىتىشى بىلەن چۆكتۈرۈش ياكى ئوكسىدلاش، ئوكسىدسىزلىنىش رېئاكسىيىسى قاتارلىق فىزىكا ـ خىمىيىلىك ئۆزگىرىشلەر ئارقىلىق، بۇلغىغۇچى ماددىلارنىڭ قويۇقلۇقى تەدرىجىي تۆۋەنلەيدۇ، ھەتتا ھاۋانىڭ تەركىبىي ھالىتى ئەسلىدىكى ھالەتكە قايتىدۇ. بۇ جەريان ھاۋانىڭ ئۆز ـ ئۆزىنى تازىلىشى دەپمۇ ئاتىلىدۇ.

1. ھاۋانىڭ بۇلغىنىش مەنبەلىرى

1) تەبىئىي ئامىل: يانار تاغلارنىڭ پارتىلىشى، يەر تەۋرەش، ئورمانلىقلارغا ئوت كېتىش قاتارلىق ھادىسىلەر چىقارغان ھەرخىل بۇلغىغۇچى ماددىلار.

2) كىشىلىك (سۈنئىي) ئامىل: كىشىلەرنىڭ ئىشلەپچىقىرىش ۋە كۈندىلىك تۇرمۇش پائالىيىتى بىلەن شۇغۇللىنىش جەريانىدا ھاسىل قىلغان بۇلغىغۇچى ماددىلار. ئادەتتە ئېيتىلىۋاتقان ھاۋا بۇلغىنىش مەسىلىسى بولسا، كىشىلىك ئامىللار پەيدا قىلغان بۇلغىنىشنى كۆرسىتىدۇ. بۇلار تۆۋەندىكىدەك بىر قانچە خىل بولىدۇ.

(1) سانائەت، كان ـ كارخانىلار: بۇ ھاۋا بۇلغىنىشنىڭ ئەڭ ئاساسلىق كېلىش مەنبەسى ھەمدە ھاۋانى گىگىيىنلىق ئاسراش خىزمىتىنىڭ مۇھىم نۇقتىسى. سانائەت ئىشلەپچىقىرىشنىڭ تېزدىن تەرەققىي قىلىشىغا ئەگىشىپ، مۇھىت بۇلغىغۇچى ماددىلارنىڭ تۈرى ۋە سانى كۈندىن ـ كۈنگە كۆپەيمەكتە. سانائەت كارخانىلىرىنىڭ خاراكتېرى، دائىرىسى،

مەشغۇلات جەريانى، خام ئەشيا ۋە مەھسۇلاتلارنىڭ تۈرى ئوخشاش بولمىغانلىقتىن، مۇھىتنى بۇلغاش دەرىجىسىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ.

(2) تۇرمۇشتا ئىشلىتىلىدىغان ئوچاق ۋە ئىسسىقلىق ئىشلىتىلىدىغان پار قازانلىرى: ئوچاق ۋە پار قازانلىرىنىڭ تۈرخۇنلىرى پەس بولۇش ياكى بولماسلىق، كۆمۈر ۋە باشقا يېقىلغۇلارنىڭ تولۇق كۆيمەسلىكى سەۋەبلىك، چىقىرىلىدىغان SO_2 ۋە ئىس - تۈتەكلەرنىڭ مىقدارى كۆپىيىپ كېتىپ، ھاۋادىكى پايدىسىز شارائىتلار بىلەن ئۇچرىشىپ بۇلغىنىشنى ئېغىرلاشتۇرۇپ، ئاھالىلەرنىڭ سالامەتلىكىگە ئېغىر زىيان يەتكۈزىدۇ.

(3) قاتناش ۋاسىتىلىرى: قاتناش - ترانسپورت ئىشلىرىنىڭ تەرەققىي قىلىشىغا ئەگىشىپ، شەھەرلەردە ماتورلۇق قاتناش ۋاسىتىلىرى كۈنسېرى كۆپەيدى. ئۇلار چىقارغان كېرەكسىز گازلار ھاۋا بۇلغىغۇچى ئاساسلىق مەنبە بولۇپ قالدى.

(4) يەر يۈزىدىكى چاڭ - توزانلارنىڭ ئۇچۇشى: بۇ ئاساسلىقى يول يۈزىنىڭ سۈپىتى بىلەن مۇناسىۋەتلىك. ئاھالىلار رايونىنىڭ يوللىرى ياخشى ياسالماسلىق، كۆكەرتىش نىسبىتى ئاز بولۇش، ئەخلەتلەر يەر يۈزىنى قاپلاپ كېتىش، تازىلاش ئۇسۇلى قالاق بولۇش قاتارلىقلار چاڭ - توزانلارنى ئۇچۇرتۇپ، ھاۋانى بۇلغايدۇ.

2. كۆپ ئۇچرايدىغان ھاۋا بۇلغىغۇچى ماددىلار

1) سۇلفۇ دىئوكسىد (SO_2) : ئۇ غىدىقلىغۇچى گاز بولۇپ، ئومۇمەن يۇقىرىقى نەپەسلىنىش يولى ئارقىلىق سۈمۈرۈلۈپ، كۆز، يۇقىرىقى نەپەسلىنىش يولى شىللىق پەردىلىرىنى كۈچلۈك غىدىقلاپ، ئاستا خاراكتېرلىك يۇقىرىقى نەپەسلىنىش يولى ياللۇغى، بۇرۇن - يۇتقۇنچاق ياللۇغى، كۆز بىرىكتۈرگۈچى پەردە ياللۇغى ۋە جىددىي خاراكتېرلىك كاناپچە ياللۇغى، ئاۋاز پەردىسى سۇلۇق ئىششىقى، ئۆپكە سۇلۇق ئىششىقى، نەپەسلىنىش يولى پالەچلىنىش، كاناپچە ياللۇغى، كاناپچە زىققىسى قاتارلىقلارنى پەيدا قىلىدۇ.

2) ئازوتلۇق بىرىكمىلەر ۋە كاربون ھىدرىتلار (HC, NO_X) : بۇ خىل بۇلغىغۇچى ماددىلار دائىم بىرگە مەۋجۇت بولىدۇ. ئۇلارنىڭ قويۇقلۇقىنىڭ ئېشىپ كېتىشى نەپەس قىيىنلىشىش، ئۆپكە سۇلۇق ئىششىقى، كۆكىرىپ قېلىش، ھوشىدىن كېتىش، ھەتتا ئۆلۈمنى پەيدا قىلىدۇ.

3) ئۇچۇپ يۈرىدىغان چاڭ - توزانلار: ھاۋادىكى دىئامېتىرى ئون مىكروندىن كىچىك بولغان، ھاۋادا ئۇزۇن مۇددەت لەيلەپ ئۇچۇپ يۈرەلەيدىغان مىكرو زەررىچىلەر ئۇچۇپ يۈرىدىغان چاڭ - توزانلار دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇلار ناھايىتى كۈچلۈك بولغان سۈمۈرۈش ئىقتىدارىغا ئىگە بولۇپ، نۇرغۇنلىغان زەھەرلىك ماددىلارنى سۈمۈرۈپ ئۆپكىگە كىرىدۇ ۋە قويۇقلۇقىنىڭ ئېشىشىغا ئەگىشىپ نەپەسلىنىش يولى يۇقۇملىنىش، ئېغىر بولغاندا نەپەسلىنىش يولى كېسەللىكلىرى ۋە يۈرەك كېسەللىكلىرى بىلەن ئۆلۈشنى پەيدا قىلىدۇ.

4) كاربون (Ⅳ) ئوكسىدى (CO_2) : نۆۋەتتە يېقىلغۇلارنىڭ كۆيۈشىدىن ھاسىل بولغان

CO_2 ئۆسۈملۈكلەرنىڭ فوتوسىنتېزلاش ئىقتىدارىغا ئېغىر تەسىر يەتكۈزىدۇ. ھاۋادىكى CO_2 نىڭ قويۇقلۇقى يۇقىرىلاپ كەتسە، ئادەم بەدىنىگە ئوخشاش بولمىغان دەرىجىدە زىيان يەتكۈزىدۇ.

5) كۆپ ھالقىلىق ئارۇماتىك كاربون ھىدرىتلار:

3. ھاۋا بۇلغىنىشىنىڭ سالامەتلىككە بولغان زىيىنى

ھاۋانىڭ بۇلغىنىشى كىشىلەرنىڭ سالامەتلىكىگە ھەرخىل زىيانلارنى يەتكۈزۈشى مۇمكىن. ئۇنىڭ دەرىجىسى بىر تەرەپتىن بۇلغىغۇچى ماددىلارنى تۈرى، خاراكتېرى، قويۇقلۇقى، داۋاملىق تەسىر كۆرسىتىش ۋاقتىغا مۇناسىۋەتلىك بولسا، يەنە بىر تەرەپتىن ئادەم بەدىنىنىڭ فىزئولوگىيىلىك خىزمەت ھالىتى ۋە كېسەلگە قارشى تۇرۇش كۈچى بىلەنمۇ مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ.

بۇلغىغۇچى ماددىلارنىڭ ئادەم بەدىنىگە كىرىشىدىكى ئەڭ ئاساسلىق يول نەپەسلىنىش يولى. ئۇندىن قالسا، ھەزىم قىلىش يولى ۋە تېرە بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

1) ھاۋا بۇلغىنىشىنىڭ بىۋاستە زىيىنى

(1) ئۆتكۈر زەھەرلىنىش: قىسقا ۋاقىت ئىچىدە يۇقىرى قويۇقلۇقتىكى ھاۋا بۇلغىغۇچى ماددىلارنى سۈمۈرگەندە كېلىپ چىققىدىغان زەھەرلىنىشتىن ئىبارەت.

(2) سوزۇلما زەھەرلىنىش: تۆۋەن قويۇقلۇقتىكى ھاۋا بۇلغىغۇچى ماددىلارنى ئۇزۇن مۇددەت سۈمۈرگەندە، كېلىپ چىققىدىغان زەھەرلىنىشتىن ئىبارەت.

(3) راك پەيدا قىلىش: ئۆپكە راكى 16 ـ ئەسىرلەردە ئاز ئۇچرايدىغان كېسەللىك ئىدى. 20 ـ ئەسىر كىرگەندىن بېرى كۆپ ئۇچرايدىغان كېسەللىككە ئايلىنىپ قالدى. بۇ توغرۇلۇق دۆلەت ئىچى ۋە سىرتىدىكى نۇرغۇنلىغان تەكشۈرۈش ـ تەتقىق قىلىش ماتېرىياللىرى ئومۇمەن شۇنى ئىسپاتلىدىكى، شەھەرلەردىكى ئۆپكە راكى بىلەن ئۆلۈش نىسبىتى يېزىلاردىكىگە قارىغاندا كۆرۈنەرلىك يۇقىرى بولغان. بۇنىڭدىكى ئاساسلىق سەۋەب شەھەرلەردە سانائەت تەرەققىي قىلغان، كىشىلەرنىڭ ئولتۇراقلىشىشى زىچ، كان يېقىلغۇلىرىنىڭ ئىشلىتىلىش مىقدارى كۆپ، ھاۋانىڭ بۇلغىنىشى ئېغىر بولۇشتەك ئەھۋاللار راكنى كەلتۈرۈپ چىقارغان. ھاۋانىڭ بۇلغىنىشى قانچە ئېغىر بولسا ئۆپكە راكىغا گىرىپتار بولۇش نىسبىتى ۋە ئۆپكە راكى بىلەن ئۆلۈش نىسبىتى شۇنچە يۇقىرى بولىدۇ.

(4) نەپەسلىنىش يوللىرىنىڭ ئۆتكۈر يۇقۇملۇق كېسەللىكلىرىنى پەيدا قىلىش. بۇ خىل كېسەللىكلەر ئاساسەن ئاممىۋى سورۇنلاردا، كىشىلەرنىڭ باردى ـ كەلدىسى كۆپ بولغان جايلاردا ۋە كىشىلەرنىڭ ئولتۇراقلىشىشى بەك زىچ جايلاردا ئاسان يۈز بېرىدۇ. مەسىلەن: قىزىل، تارقىلىشچان زۇكام، تارقىلىشچان مېڭە يۇلۇن پەردە ياللۇغى، بوغما، كۆكيۆتەل قاتارلىق كېسەللىكلەر ئومۇمەن ھاۋانىڭ بۇلغىنىشى بىلەن تارقىلىشى مۇمكىن.

2) ھاۋا بۇلغىنىشىنىڭ ئىنسانلارغا يەتكۈزىدىغان ۋاستىلىك زىيىنى

(1) كىچىك ھاۋا كىلىماتى ۋە قۇياش نۇرىغا تەسىر يەتكۈزىدۇ.

(2) كىشىلەرنىڭ تۇرمۇشى ۋە ساقلىقنى ساقلاش شارائىتىغا تەسىر يەتكۈزىدۇ.
(3) قۇرۇلۇش ماتېرىياللىرىنى چىرىتىدۇ ۋە كۆكەرتىشكە تەسىر يەتكۈزىدۇ.
(4) دېھقانچىلىق ۋە ئورمانچىلىق ئىشلەپچىقىرىشىغا تەسىر يەتكۈزىدۇ.

4. ھاۋانى گىگىيېنىلىق ئاسراش

1. ئومۇمىيۈزلۈك پىلانلاپ مۇۋاپىق ئورۇنلاشتۇرۇش

زاۋۇتلار ھاۋانى بۇلغىغۇچى ماددىلارنىڭ ئەڭ ئاساسلىق كېلىش مەنبەسى. شۇڭا زاۋۇت، كارخانىلارنىڭ قۇرۇلۇشىنى ئېلىپ بېرىشتا ئومۇمىيۈزلۈك پىلانلاپ، مۇۋاپىق ئورۇنلاشتۇرۇش كېرەك، بۇ ھاۋانىڭ بۇلغىنىشىدىن ساقلىنىشتىكى تۈپكى تەدبىر بولۇپ، سانائەت كارخانىلىرىنى ئورۇنلاشتۇرۇشتا كۆپرەك تارقاقلاشتۇرۇش، ئاز-راق توپلاشتۇرۇشنى ئىشقا ئاشۇرۇش كېرەك. زاۋۇتلارنى پرىنسىپ جەھەتتىن شەھەر ئىچىگە قۇرماسلىق كېرەك. بۇلغاش ئەھۋالى ئېغىرراق بولغان كونا زاۋۇتلارنى ئاھالىلەر توپلاشقان ئولتۇراقلاشقان رايوندىن تەدرىجىي يۆتكەپ چىقىپ كېتىش لازىم. زاۋۇتلارنى شامال يۆنىلىشىنىڭ تۆۋەنكى تەرىپىگە ئورۇنلاشتۇرۇش لازىم.

2. ھۈنەر - سەنئەتنى ئىسلاھ قىلىپ، ئىسنىڭ چىقىپ كېتىشىنى ئازايتىپ، چاڭ-توزانلارنى يوقىتىپ، ئۈنۈمىي پايدىلىنىش لازىم، بۇنىڭ ئۈچۈن:

1) پار قازان ئوچاقلىرىدىكى كۆيدۈرۈش ئۇسۇلىنى ياخشىلاش.

2) ئىسنى ئازايتىپ، چاڭ - توزان يوقۇتىدىغان ئۈسكۈنىلەرنى ئورنىتىش.

3) يېقىلغۇلارنىڭ تەركىبى، تۈرى ۋە سۈپىتىنى ياخشىلاش.

4) تازىلىق جەھەتتىن نازارەت قىلىپ، تەكشۈرۈشنى ياخشى ئىشلەش.

5) كۆكەرتىش ئىشلىرىنى زور كۈچ بىلەن قانات يايدۇرۇپ، ھاۋانى تازىلاش لازىم.

ئائىلىلەردە ھاۋانىڭ زىيانلىق تەسىرىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، ھېچقانداق ھاۋا ئالمىشدىغان يېرى يوق ئۆيلەردە ئۇخلىماسلىق، بىر ياتاق ئىچىدە كۆپ ئادەم ئۇخلىماسلىق، سەپەر قىلغاندا ئاپتوبۇس، ۋاگونلارنىڭ دېرىزىلىرى ئوچۇق تۇرۇش لازىم. تاش كۆمۈر قالىغان، كىرسىنلىق لامپا ياندۇرغان ئۆيلەرنىڭ ھاۋاسىنى چوقۇم ئالماشتۇرۇپ تۇرۇش لازىم. ئۇيغۇرلاردا قەدىمدىن بۇيان ئۆيلىرىگە تۈگلۈك بېكىتىش، سەندەل ياغىچى، ئادىراسمان بىلەن ئىسرىق سېلىش ئادىتى بار. بۇلار ئۆي ھاۋاسىنى ساپلاشتۇرۇپ مىكروبلارنى ئۆلتۈرۈپ، تازىلاش رولىنى ئوينايدۇ.

3. كۆچەت تىكىپ، ئورمان بىنا قىلىش.

كۆچەت تىكىپ، ئورمان بىنا قىلىش ئارقىلىق مۇھىتىنى گۈزەللەشتۈرۈپ ھاۋانى ساپلاشتۇرۇش لازىم.

§ 2 . سۇ

سۇ تەبىئەت دۇنياسىدىكى بارلىق ھاياتلىقلارنىڭ مۇھىم ماددىي ئاساسى. ئىنسانلارنىڭ ئەڭ قىممەتلىك بولغان تەبىئىي بايلىقى، سالامەتلىكنى ساقلاشتا كەم بولسا بولمايدىغان، ھاياتلىقنىڭ مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇشى، ئىقتىسادنىڭ تەرەققىي قىلىشى، يېزا ئىگىلىك، چارۋىچىلىق ئىشلىرىنىڭ تەرەققىياتىدىكى مۇھىم شەرت. سۇ ئادەم بەدىنىنى تۈزگۈچى مۇھىم تەركىب، شۇنداقلا ئادەملەرنىڭ فىزىئولوگىيىلىك پائالىيەتلىرى ئۈچۈن كەم بولسا بولمايدىغان مۇھىم ماددا.

سۇنىڭ يەر شارىدىكى تارقىلىشى ناھايىتى كەڭ بولۇپ، يەر شارى ئومۇمىي يۈزىنىڭ %70 تىنى ئىگىلەيدۇ، ئومۇمىي زاپاس ساقلىنىش مىقدارى 17 مىليارد كىلومېتىر كۇب، تەكشۈرۈشلەرگە ئاساسلانغاندا دېڭىز سۈيى %97.3 نى، تاتلىق سۇ %2.7 نى ئىگىلەيدىكەن. شۇڭا سۇ مەنبەسىنى قوغداش نۆۋەتتە ئېكولوگىيىلىك مۇھىتنى قوغداش، ئىناق جەمئىيەت بەرپا قىلىشتا ئەھمىيەت بېرىشكە تېگىشلىك مۇھىم مەسىلىلەرنىڭ بىرى بولۇپ قالدى.

1 . سۇ بىلەن سالامەتلىكنىڭ مۇناسىۋىتى

سۇ ۋەزنى جەھەتتىن نىسپىي ئېغىر، تەبىئىتى ھۆل سوغۇق بولۇپ، ھاياتلىق پائالىيەتلىرى ئۈچۈن زۆرۈر بولغان ئوزۇقلۇق ماددىلارنى يەتكۈزۈپ بېرىش، سۈيۇقلاشتۇرۇش، ماددىلارنى ئېرىتىش، ھەرىكەتلەندۈرۈش، ماددىلارنىڭ ئوت تەسىرىدىن پارچىلىنىپ بۇزۇلۇپ كېتىشىدىن مۇداپىئە قىلىش، بەدەن تېمپېراتۇرىسىنى تەڭشەش، كېرەكسىز ماددىلارنى سىرتقا چىقىرىش رولىنى ئوينايدۇ. كىشىلەرنىڭ شەخسىي تازىلىقى ۋە ئاممىۋى تازىلىقى ئۈچۈنمۇ سۇ ئىنتايىن مۇھىم. سۇ بۇلغىنىشقا ئۇچرىسا ياكى سۇنىڭ تەمىنلىنىشى يېتەرلىك بولمىسا ئادەم بەدىنىنىڭ سالامەتلىكى ۋە ئېكولوگىيىلىك مۇھىتقا ئېغىر زىيان يەتكۈزىدۇ.

1) دېڭىز ـ ئوكيانلار يەر شارىدىكى ھاياتلىقلارنىڭ پەيدا بولۇش ماكانى. ھەرقانداق بىر جانىۋار سۇدىن ئايرىلالمايدۇ: بارلىق ھاياتلىق ھادىسىلىرىنىڭ ھەممىسى دېگۈدەك سۇ بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك.

2) سۇ ئادەم بەدىنىنىڭ مۇھىم تەركىبىي قىسمى. يەر شارىدىكى ھاياتلىقلارنىڭ ھەممىسىنىڭ بەدىنىدە ئازدۇر ـ كۆپتۇر سۇ بولىدۇ. قۇرامىغا يەتكەن بىر ئادەمنىڭ بەدىنىدىكى سۇ بەدەن ئېغىرلىقىنىڭ %60 تىنى ئىگىلەيدۇ. بالىلارنىڭ بەدىنىدىكى سۇ بەدەن ئېغىرلىقىنىڭ %70 ئەتراپىدا بولىدۇ. ئۆچ كۆنلۈك تۆرەلمىدىكى سۇ مىقدارى %97، ئۆچ

ئايلىق بولغاندا 91% بولىدۇ.
3) سۇنىڭ ئادەم بەدىنىنىڭ نورمال فىزىئولوگىيىلىك پائالىيىتىدە ئوينايدىغان رولى ناھايىتى مۇھىم بولۇپ، ئادەم بەدىنىنىڭ بارلىق ھاياتلىق ھادىسىلىرى بىلەن ماددا ئالمىشىش جەريانىنىڭ ھەممىسىگە سۇ قاتناشقان بولىدۇ.
4) سۇنىڭ تازىلاش، كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش رولى بار. سۇ بىلەن يۇيۇنغاندا تېرە ئۈستىدىكى چاڭ - توزانلارنى تازىلاپلا قالماستىن، بەلكى تېرىنىڭ يۈزەكى قىسمىدىكى نەچچە ئون مىليونلىغان مىكروبنى تازىلىۋەتكىلى ۋە تېرىنىڭ قارشىلىق كۈچىنى ئاشۇرغىلى بولىدۇ. ئۇندىن باشقا يەنە سۇنىڭ ئالاھىدە كېسەل داۋالاش رولىمۇ بار. تېبابەتىمىزدە ئارشاڭدا يۇيۇنۇپ كېسەل داۋالاش ئۇسۇلى ئۇزاق ئەسىرلەردىن بۇيان داۋاملىشىپ كېلىۋاتقان بىر خىل ئەنئەنىۋى داۋالاش ئۇسۇلى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

2. سۇنىڭ ھالىتى ۋە باھا بېرىش ئۆلچىمى

1. فىزىكىلىق ۋە سەزگۈ ئەزالار ئارقىلىق باھا بېرىش ئۆلچىمى

1) رەڭگى: نورمال سۇ رەڭسىز بولىدۇ. رەڭگى ئۆزگەرگەن سۇنى ئىچىشكە بولمايدۇ.
2) پۇرىقى: پاكىز سۇدا غەلىتە پۇراق بولمايدۇ، ئەگەر يات پۇراق بولسا، ئۇ سۇنىڭ بۇلغانغانلىقىنى ئىپادىلەيدۇ. بۇنداق سۇنىمۇ ئىچىشكە بولمايدۇ.
3) تەمى: سۇ ئادەتتە تەمسىز بولىدۇ، ئەگەر سۇدا غەيرىي تەم پەيدا بولسا بۇ سۇغا ھەرخىل يات ماددىلارنىڭ ئارىلاشقانلىقىنى ئىپادىلەيدۇ. بۇنداق سۇنىمۇ ئىچىشكە بولمايدۇ.
4) تېمپېراتۇرىسى: يەر يۈزى سۇيىنىڭ تېمپېراتۇرىسى كۈن نۇرى ۋە ھاۋا كېلىماتىنىڭ ئۆزگىرىشىگە ئەگىشىپ ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ. يەر ئاستى سۇيىنىڭ تېمپېراتۇرىسى بىرقەدەر تۇراقلىق بولىدۇ.
5) دۇغلىشىش دەرىجىسى: پاكىز سۇ سۈزۈك بولىدۇ. دۇغ بولسا سۇدا لەيلەيدىغان كوللوئىد دانچىلىرى بارلىقىنى كۆرسىتىدۇ.
6) ئومۇمىي كرىستال تەنچىلەر: ئۇ سۇدا لەيلەيدىغان ۋە سۇدا ئېرىيدىغان ماددىلارنىڭ ئومۇمىي ئاتىلىشى بولۇپ، ئۇلار قانچىكى كۆپ بولسا، سۇنىڭ سۈپىتى شۇنچە ناچار، قانچىكى ئاز بولسا، سۇنىڭ سۈپىتى شۇنچە ياخشى بولىدۇ.

2. خىمىيىلىك ھالىتىگە قاراپ باھا بېرىش ئۆلچىمى

1) pH قىممىتى: تەبىئىي سۇنىڭ pH قىممىتى ئادەتتە 7.2～8.5 ئارىلىقىدا بولىدۇ. تۇرمۇشتا ئىشلىتىلىدىغان سۇنىڭ pH قىممىتى 6.5～8.5 ئارىلىقىدا بولىدۇ.
2) قاتتىقلىق دەرىجىسى: بۇ سۇدا ئېرىيدىغان Ca,Mg قاتارلىقلارنىڭ تۇزلىرىنىڭ سۇ تەركىبىدىكى ئومۇمىي مىقدارى بىلەن ئىپادىلىنىدۇ. يەر ئاستى سۇيىنىڭ قاتتىقلىق دەرىجە-

سى ئەڭ يۇقىرى، يەر يۈزى سۈيىنىڭ ئوتتۇراھال، يېغىن سۇلىرىنىڭ قاتتىقلىق دەرىجىسى ئەڭ تۆۋەن بولىدۇ.

3) ئازوتلۇق بىرىكمىلەر: سۇدىكى ئازوتلۇق ماددىلار ۋە ئاممىياكنىڭ مىقدارى يۇقىرىلاپ كەتسە، بۇ سۇنىڭ ئادەم ۋە ھايۋانلارنىڭ تەرىتىدىن بۇلغانغانلىقىنى كۆرسىتىدۇ.

4) خلورلۇق بىرىكمىلەر: تەبىئىي سۇنىڭ تەركىبىدە خلورلۇق بىرىكمىلەرنىڭ يۇقىرىلاپ كېتىشى سۇنىڭ سانائەت كېرەكسىز سۇلىرىدىن بۇلغانغانلىقىنى كۆرسىتىدۇ. ئۇنىڭ ئۆلچىمى: 250mg/l دىن كىچىك بولىدۇ.

5) سۇلفاتلىق تۇزلار: ئۇنىڭ مىقدارىنىڭ يۇقىرىلاپ كېتىشى سۇنىڭ تۇرمۇشتىكى ۋە سانائەتتىكى بۇلغانغان سۇدىن بۇلغانغانلىقىنى ئىپادىلەيدۇ. ئۇنىڭ مىقدارى يۇقىرىلاپ كەتسە، سۇنىڭ تەمىگە تەسىر يەتكۈزىدۇ ۋە ئاشقازان ئۈچەي خىزمىتىنى قالايمىقانلاشتۇرىدۇ. ئۇنىڭ ئۆلچىمى 250mg/l دىن كىچىك بولىدۇ.

6) «ئۈچ ئوكسىگېن» (ئېرىشچان ئوكسىگېن 4mg/l دىن تۆۋەن بولماسلىقى، خىمىيىلىك ئوكسىگېن ئېھتىياجى 2～3mg/l دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى، بىئوخىمىيىلىك ئوكسىگېن ئېھتىياجى 2mg/l دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى) مىقدارى مۇۋاپىق بولۇشى كېرەك.

7) فتورلاشقان ماددىلار: ئىستېمال قىلىنىدىغان سۇ تەركىبىدىكى فتورنىڭ مىقدارى 1mg/l دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك.

8) سىئانىدلىق ماددىلار: ئىستېمال قىلىنىدىغان سۇدىكى سىئانىدلىق ماددىلارنىڭ مىقدارى 0.05mg/l دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك.

3. بىئولوگىيىلىك ھالىتىگە باھا بېرىش ئۆلچىمى

تەبىئىي سۇدا ئۇرغۇنلىغان مىكرو ئورگانىزملار بولىدۇ، لېكىن ئۇلارنىڭ سانى ئىنتايىن ئاز بولىدۇ. تۇرمۇشتىكى پاكى سانائەتتىكى كېرەكسىز سۇلاردىن بۇلغانغاندىن كېيىن سۇدىكى باكتېرىيىلەرنىڭ سانى كۆپىيىدۇ. شۇڭا باكتېرىئولوگىيە ئىلمىدە بولۇپمۇ ئۈچەي يولى باكتېرىيىلىرىنى تەكشۈرگەندە ئۇ سۇنىڭ تەرەتتىن بۇلغىنىش دەرىجىسىنى بىۋاستە كۆرسىتىپ بېرىدىغان كۆرسەتكۈچ قىلىنىدۇ.

1) باكتېرىيە ئومۇمىي سانى: باكتېرىيە ئومۇمىي سانى پەقەتلا 24 سائەت ئىچىدە 37℃ لۇق شارائىت ئاستىدا، مۇشۇ مۇھىتقا ماسلىشىپ ئۆسەلەيدىغان باكتېرىيە سانىنى كۆرسىتىپ بېرەلەيدۇ. ئەكسىچە سۇدىكى بارلىق باكتېرىيىلەرنى كۆرسىتىپ بېرەلمەيدۇ. كېسەل پەيدا قىلغۇچى باكتېرىيىلەرنىڭ بار - يوقلۇقىنى تېخىمۇ كۆرسىتىپ بېرەلمەيدۇ.

2) چوڭ ئۈچەي تاياقچە باكتېرىيە تۈپى

ئۇ، پەقەت سۇنىڭ بۇرۇنلا تەرەتتىن بۇلغانغانلىقىنى كۆرسىتىپ بېرىدۇ. لېكىن بۇلغىنىش ۋاقتىنىڭ ئۇزۇن - قىسقىلىقىنى كۆرسىتىپ بېرەلمەيدۇ.

3. سۇنىڭ بۇلغىنىشى

سۇنىڭ بۇلغىنىشى — سانائەتتىكى كېرەكسىز سۇلار، تۇرمۇشتىكى بۇلغانغان سۇلار، يېزا ئىگىلىك كېرەكسىز سۇلىرىدىن ئىبارەت ئۈچ خىل بولىدۇ، ئۇلار بۇلغىنىش مەنبەسىگە قاراپ ئادەتتە بىئولوگىيىلىك، خىمىيىلىك ۋە فىزىكىلىق بۇلغىنىشتىن ئىبارەت ئۈچ خىلغا بۆلىنىدۇ.

1. بىئولوگىيىلىك بۇلغىنىشنىڭ كېلىش مەنبەسى ۋە ئاساسلىق زىيىنى

تەبىئىي سۇ نۇرغۇنلىغان مىكرو ئورگانىزملارنى ئۆز ئىچىگە ئالغان بولىدۇ، لېكىن ئۇلارنىڭ كۆپ ساندىكىلىرى كېسەل پەيدا قىلمايدىغان باكتېرىيىلەر بولۇپ، ھاۋا، تۇپراق، چاڭ ـ توزانلاردىن كېلىدۇ. ئەمما ئىنسانلاردا كېسەل پەيدا قىلمايدۇ. لېكىن ئاز ساندىكىلىرى ئادەم ۋە ھايۋاناتلارنىڭ تەرىتى، ئەخلەت، بۇلغانغان سۇ ۋە بەزى سانائەت كېرەكسىز ماددىلىرىدىن بۇلغانغان سۇلار بولۇپ، ئۇلار نۇرغۇن كېسەللىك باكتېرىيىسىنى ئۆز ئىچىگە ئالغان بولۇشى مۇمكىن. ئۇلارنىڭ ئادەم بەدىنىگە بولغان ئاساسلىق زىيىنى:

1) باكتېرىيە كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان كېسەللىكلەر: خولېرا، كېزىك، تولغاق، ئاشقازان ئۈچەي ياللۇغى، شۇنداقلا چوڭ ئۈچەي تاياقچە باكتېرىيىسى، سالمونىللا تاياقچە باكتېرىيىسى، زەنجىرسىمان شارچە باكتېرىيىسى قاتارلىقلاردىن ئېغىر دەرىجىدىكى ئىچ سۈرۈش، قورساق ئاغرىش قاتارلىقلار كېلىپ چىقىدۇ.

2) ۋىرۇسلار كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان كېسەللىكلەر: ئادەتتە ئۈچەي يولى ۋىرۇسلىرى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان يۇلۇن سۇر ماددا ياللۇغى، بەز ۋىرۇسلىرى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان يۇقۇملۇق كۆز بىرىكتۈرگۈچى پەردە ياللۇغى، كۆز قىزىرىش كېسەللىكى، جىگەر ياللۇغى ۋىرۇسلىرى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان ۋىرۇسلۇق جىگەر ياللۇغى قاتارلىقلاركۆپ ئۇچرايدۇ.

3) پارازىت قۇرت كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان كېسەللىكلەر: ئامېبالىق تولغاق، دېمەك: سۇ قايسى خىلدىكى بىئولوگىيىلىك بۇلغىنىشقا ئۇچرىسا، شۇ خىلغا مۇناسىپ ھالدىكى كېسەللىكلەرنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

2. خىمىيىلىك بۇلغىنىشنىڭ كېلىش مەنبەسى ۋە ئۇنىڭ زىيىنى

پاكىزلاپ بىر تەرەپ قىلىنمىغان ھەر خىل سانائەت كېرەكسىز سۇلىرى، ئېتىز ـ ئېرىقلاردىكى كۆپ مىقداردىكى يېزا ئىگىلىك دورىلىرى، خىمىيىلىك ئوغۇتلار، تۇرمۇشتىكى كېرەكسىز سۇلار مەلۇم يوللار ئارقىلىق سۇ مەنبەسىنى ئوخشاش بولمىغان دەرىجىدە بۇلغايدۇ. ئەگەر بۇ خىل بۇلغىنىش سۇنىڭ ئۆز ـ ئۆزىنى تازىلاش ئىقتىدارىدىن ئېشىپ كەتسە، سالامەتلىككە ئوخشاش بولمىغان دەرىجىدە زىيان يەتكۈزىدۇ. مەسىلەن: سۇ سىمابتىن بۇلغانغان بولسا، كىشىلەردە سىمابتىن زەھەرلىنىشنى پەيدا قىلىدۇ، ئەگەر سۇ ئېغىر مېتال

كادمىيدىن بولغانغان بولسا، ئاممىۋى زىيانلىق كېسەلى يەنى ئاستا خاراكتېرلىك كادمىيدىن زەھەرلىنىشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. ئەگەر سۇ خروم، سىيانىدلىق ماددا قاتارلىقلاردىن بولغانسىمۇ ئوخشاش ھالدىكى زەھەرلىنىشلەرنى پەيدا قىلىدۇ.

3. فىزىكىلىق بولغىنىشنىڭ كېلىش مەنبەسى ۋە ئۇنىڭ زىيىنى

1) رادىئوئاكتىپلىق بولغىغۇچى ماددىلار: تەبىئىي سۇدا مىكرو مىقداردا رادىي، ئۇران قاتارلىق رادىئوئاكتىپلىق ماددىلار بار. ئۇنىڭدىن باشقا يادرو سىنىقى يادرو ئېلېكتر ئىستانسىسىنىڭ قۇرۇلۇشى ۋە رادىئوئاكتىپلىق ئىزوتوپنىڭ داۋالاش، دورىگەرلىك، سانائەت، تەتقىقات ئورۇنلىرىدا ئىشلىتىلىشى رادىئوئاكتىپلىق كېرەكسىز سۇلارنى زور دەرىجىدە كۆپەيتىۋەتتى. مۇشۇنداق بولغانغان سۇلار بىلەن ئۇزۇن مۇددەت ئۇچراشقاندا كىشىلەردە راك كېسەللىكى ياكى ئىرسىيەتلىك غەيرىيلىكلەرنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

2) ئىسسىقلىقتىن بولغىنىش: كۆپ مىقداردىكى كېرەكسىز يۇقىرى تېمپېراتۇرىلىق سۇلار سۇنىڭ تېمپېراتۇرىسىنى يۇقىرىلىتىۋېتىپ، سۇدا ياشايدىغان جانلىقلارنىڭ ئۆسۈپ يېتىلىشىگە زىيان يەتكۈزىدۇ.

3) كۈچلۈك رادىئوئاكتىپلىق نۇرلار تەرىپىدىن بولغانغان سۇلار كىشىلەر تەرىپىدىن ئىستېمال قىلىنسا ئادەمگە تۆۋەندىكىدەك زىيان يەتكۈزىدۇ.

(1) نەپەسلىنىش زەنجىرىنى ئۈزۈپ تاشلايدۇ.

(2) مايلارنىڭ ئالمىشىشىدىكى بىرقاتار ئېنىزىملارنى تورمۇزلاپ، ھۈجەيرە پەردىسىنى بۇزۇپ تاشلاپ، جىددىي خاراكتېرلىك قان ئېرىش كېسەللىكىنى پەيدا قىلىدۇ.

4. ئىستېمال قىلىدىغان سۇغا قويۇلىدىغان ئاساسلىق تەلەپ ۋە ئۆلچەملەر

ئاھالىلەرنى يېتەرلىك ھەم گىگېنىلىق تەلەپكە لايىق كېلىدىغان سۇ بىلەن تەمىنلەش خەلقنىڭ سالامەتلىكىگە كاپالەتلىك قىلىپ، كېسەللىكلەرنىڭ پەيدا بولۇش ۋە تارقىلىشىنى ئازايتىش ھەمدە ئۇنىڭ ئالدىنى ئېلىشتا مۇھىم ئەھمىيەتكە ئىگە.

1. ئىستېمال قىلىدىغان سۇغا قويۇلىدىغان ئاساسلىق تازىلىق تەلىپى

1) ئىستېمال قىلىدىغان سۇدا ھەرقانداق مىكرو ئورگانىزم بولماسلىقى شەرت. مەسىلەن: باكتېرىيە، ۋىرۇس ۋە پارازىت قۇرت لىچىنكىسى، تۇخۇمى قاتارلىقلار. بۇ ـ سۇ ئارقىلىق تارقىلىدىغان يۇقۇملۇق كېسەللىكلەرنىڭ يۈز بېرىشى ۋە تارقىلىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىشتىكى ئەڭ مۇھىم نۇقتا بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

2) ئىستېمال قىلىدىغان سۇنىڭ خىمىيىلىك تەركىبى ئىنسانلارغا پايدىلىق بولۇشى كېرەك. سۇدىكى ھەر خىل خىمىيىلىك ماددىلار ئادەم بەدىنىگە نىسبەتەن جىددىي ۋە ئاستا

خاراكتېرلىك زەھەرلىنىش پەيدا قىلماسلىقى، شۇنداقلا كېلەچەك زىيانىنى پەيدا قىلماسلىقى كېرەك. لېكىن ئادەم بەدىنى ئۈچۈن زۆرۈر بولغان مىكرو مىقدارلىق ئېلېمېنتلار مۇۋاپىق مىقداردا بولۇشى كېرەك.

3) سەزگۈ ئەزالارغا بېرىدىغان تەسىرى ياخشى بولۇش كېرەك. يەنى سۇ رەڭسىز، سۈزۈك بولۇشى، غەيرىي تەم ۋە غەيرىي پۇراقلار بولماسلىقى لازىم.

4) سۇنىڭ مىقدارى يېتەرلىك، ئىشلىتىشكە قۇلايلىق بولۇشى كېرەك.

2. تۇرمۇشتا ئىستېمال قىلىدىغان سۇنىڭ سۈپەت ئۆلچىمى

سۇنىڭ سۈپەت ئۆلچىمى — سۇنىڭ سۈپىتىنىڭ بىخەتەر ۋە ئىستېمال قىلىشقا ماس كېلىدىغانلىقىغا كاپالەتلىك قىلىشتىكى بىر تۈرلۈك ئۆلچەم بولۇپ، دۆلىتىمىز ئۇزۇن يىللىق تەجربە - تەتقىقاتلار ئارقىلىق «تۇرمۇشتا ئىستېمال قىلىدىغان سۇنىڭ سۈپەت ئۆلچىمى» نى تۈزۈپ چىقتى. (* جەدۋەلگە قارالسۇن).

3. سۇ مەنبەسىنى تاللاشتىكى گىگىيېنلىق تەلەپلەر

سۇ مەنبەسىنى تاللىغاندا، تۆۋەندىكى تۆت خىل ئەھۋالنى ئەستايىدىل ئويلىشىش كې-رەك.

1) سۇنىڭ مىقدارى يېتەرلىك بولۇش كېرەك.

2) سۈپىتى ياخشى بولۇش كېرەك.

3) سۇ مەنبەسىنىڭ گىگىيېنلىق شارائىتى ۋە ئەتراپ مۇھىتى ياخشى بولۇشى، ئاسراش-قا، ئىشلىتىشكە قۇلايلىق بولۇش كېرەك.

4) ئىقتىساد ۋە تېخنىكىغا مۇۋاپىق بولۇش كېرەك.

4. يەر يۈزى سۈيىنىڭ گىگىيېنلىق ئۆلچىمى

يەر يۈزى سۈيى سۈيىنىڭ گىگىيېنلىق ئۆلچىمى تۆۋەندىكى شەرتلەرنى قانائەتلەندۈرۈشى كېرەك.

1) يەر يۈزى سۈيى ئارقىلىق تارقىلىدىغان ھەرخىل يۇقۇملۇق كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئالالايدىغان بولۇش لازىم.

2) يەر يۈزى سۈيى ئارقىلىق كېلىپ چىقىدىغان جىددىي ۋە ئاستا خاراكتېرلىك زەھەرلىنىش ۋە كېلەچەكتىكى زىيانىنىڭ ئالدىنى ئالالايدىغان بولۇش لازىم.

3) يەر يۈزى سۈيى ۋە سۇ مەھسۇلاتلىرىنىڭ سېزىلمە ھالىتىنىڭ ياخشى بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

4) يەر يۈزى سۈيىنىڭ ئۆز - ئۆزىنى تازىلاش ئىقتىدارىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

5. سۇنى گىگىيېنلىق ئاسراش

سانائەت كېرەكسىز سۇلىرى ۋە تۇرمۇشتىكى بۇلغانغان سۇلارنى بىر تەرەپ قىلىش ۋە ئۇنىڭدىن پايدىلىنىش سۇنىڭ گىگىيېنلىق ھالىتىنى ئاسراش ۋە ئۆزگەرتىشتىكى مۇھىم

تەدبىر بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

شەھەر ـ بازارلارنىڭ تۇرمۇشتىكى بۇلغانغان سۇلارنى يىغىش ۋە قويۇپ بېرىشتە مۇكەممەل بولغان تۇرۇبا سىستېمىسى بولۇشى ھەمدە مۇۋاپىق بىر تەرەپ قىلغاندىن كېيىن قويۇپ بېرىش ياكى ئېتىزلارنى سۇغۇرۇشتا پايدىلىنىش كېرەك. ئورگانىك خاراكتېردىكى سانائەت كېرەكسىز سۇلىرى بىلەن تۇرمۇشتىكى بۇلغانغان سۇلارنى بىرلەشتۇرۇپ 2 ـ دەرىجىدە بىر تەرەپ قىلىش كېرەك. كىسلاتا، ئىشقار ۋە ئېغىر مېتال تۇزلىرىنى ئۆز ئىچىگە ئالغان كېرەكسىز سۇلارنى چوقۇم يىغىپ بىر تەرەپ قىلغاندىن كېيىن، ئاندىن يەر ئاستى سۇ يوللىرىغا قويۇپ بېرىشكە بولىدۇ.

1) سانائەت كېرەكسىز سۇلىرىنى بىر تەرەپ قىلىش ئۇسۇللىرى:

(1) فىزىكىلىق (مېخانىكىلىق) بىر تەرەپ قىلىش ئۇسۇللىرى: بۇنىڭدا كۆپ قوللىنىلىدىغان ئۇسۇللاردىن سۇنىڭ سۈپىتىنى تەڭشەش، مايسىزلاندۇرۇش، بېتونلۇق چۆكمىگە چۆشۈرۈش ۋە لەيلىتىپ تاللاش قاتارلىق ئۇسۇللار بار.

(2) خىمىيىلىك بىر تەرەپ قىلىش ئۇسۇللىرى: بۇنىڭدا كۆپ قوللىنىلىدىغان ئۇسۇللاردىن بېتونلۇق چۆكمىگە چۆشۈرۈش، دېزىنفېكسىيىلەش قاتارلىق ئۇسۇللار بار.

(3) فىزىكا ـ خىمىيىلىك بىر تەرەپ قىلىش ئۇسۇللىرى: بۇنىڭدا كۆپىنچە دىستىلەش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ.

(4) بىئولوگىيىلىك بىر تەرەپ قىلىش ئۇسۇللىرى: بۇنىڭدا مىكرو ئورگانىزملارنىڭ ماددا ئالماشتۇرۇش رولىدىن پايدىلىنىپ كېرەكسىز سۇ تەركىبىدىكى ئورگانىك ماددىلار پارچىلىنىدۇ. نۆۋەتتە بۇ خىل ئۇسۇل نېفىت ئايرىش، كوكوس پىشۇرۇش، نېفىت ـ خىمىيە سانائىتى، قەغەز ياساش، بوياقچىلىق، ھايۋانلارنى سويۇش قاتارلىق ئورۇنلاردىن چىقىرىلغان ئورگانىك سانائەت كېرەكسىز سۇلىرىنى ۋە تۇرمۇشتىكى بۇلغانغان سۇلارنى بىر تەرەپ قىلىشتا كەڭ كۆلەمدە ئىشلىتىلمەكتە. كېرەكسىز سۇلارنى بىر تەرەپ قىلىشقا قاتنىشىدىغان مىكرو ئورگانىزملاردىن باكتېرىيە، زەمبۇرۇغ، ئىپتىدائىي جانلىقلار قاتارلىقلار بولۇپ، ئۇلارنىڭ ئىچىدە مۇھىمى باكتېرىيە، ئۇلارنىڭ سانى كۆپ، ئورگانىك ماددىلارنى ئوكسىدلاش، پارچىلاش ئىقتىدارى ئەڭ كۈچلۈك بولىدۇ.

2) تۇرمۇشتىكى بۇلغانغان سۇلارنى بىر تەرەپ قىلىش

دوختۇرخانىلاردىكى بۇلغانغان سۇلارنى بىر تەرەپ قىلىش: دوختۇرخانىلاردىكى بۇلغانغان سۇلارنى چوقۇم دېزىنفېكسىيىلەپ بىر تەرەپ قىلغاندىن كېيىن چىقىرىش كېرەك. بۇلغانغان سۇلارنى يىغىپ بىر تەرەپ قىلىش قۇرۇلمىلىرى بولمىغان دوختۇرخانىلار، يۇقۇملىنىشچان تەرەتلەرنى چوقۇم ئايرىم دېزىنفېكسىيىلەش ياكى زەھەرسىزلەندۈرۈپ بىر تەرەپ قىلىش كېرەك.

بىر تەرەپ قىلىشقا سۇدىن ھەر قېتىمدا 500ml دىن ئۇدا ئۈچ قېتىم ئەۋرىشكە ئېلىپ تەكشۈرۈلىدۇ. ئەگەر ئۈچەي يوللىرىدا كېسەل پەيدا قىلغۇچى باكتېرىيىلەر ۋە تۇبېركۇلوز تاياقچە باكتېرىيىلىرى تېپىلمىسا ھەمدە ئومۇمىي چوڭ ئۈچەي تاياقچە باكتېرىيىسىنىڭ سانى ھەر بىر لىتىر سۇدا 500 دانىدىن ئېشىپ كەتمىسە چىقىرىشقا رۇخسەت قىلىنىدۇ.

* تۇرمۇشتا ئىستېمال قىلىدىغان سۇنىڭ سۈپەت ئۆلچىمى

نومۇرى	تۈرى	ئۆلچەملىرى
	سەزگۈ ھالەت كۆرسەتكۈچلىرى	
1	رەڭگى	رەڭ دەرىجىسى 15 تىن ئاشماسلىقى ھەمدە غەيرىي رەڭ بولماسلىقى كېرەك
2	دۇغلىنىش دەرىجىسى	بەش دەرىجىدىن ئاشماسلىقى كېرەك
3	پۇرىقى ۋە تەمى	غەيرىي پۇراق ۋە غەيرىي تەم بولماسلىق كېرەك
4	كۆزگە كۆرۈنىدىغان نەرسىلەر	بولماسلىقى كېرەك
.	خىمىيىلىك كۆرسەتكۈچلەر	
5	pH قىممىتى	6.5~8.5
6	ئومۇمىي قاتتىقلىق دەرىجىسى (CaO)	250mg/l دىن، 450mg/l($CaCO_3$) دىن ئاشماسلىقى كېرەك
7	تۆمۈر	0.3mg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
8	مانگان	0.1mg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
9	مىس	1mg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
10	سىنىك	1mg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
11	ئۇچۇچان فېنوللار	0.002mg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
12	مەنپىي ئىئونلۇق بىرىكتۈرۈلگەن كىر يۇيۇش دورىلىرى	0.3mg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
	توكسىكولوگىيىلىك كۆرسەتكۈچلەر	
13	فتورىدلار	1.0mg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك. مۇۋاپىق قويۇقلۇقى
14	سىئانىدلار	0.05mg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
15	ئارسىن	0.04mg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
16	سېلىن	0.01mg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
17	سىماب	0.001mg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
18	كادمىي	0.01mg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
19	ئالتە ۋالېنتلىق خروم	0.05mg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك

20	قوغۇشۇن	0.1mg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
21	كۈمۈش	0.05mg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
22	نىترات كىسلاتا تۇزى	20mg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
23	سۇلفات كىسلاتا تۇزى	250mg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
* 24	خلورو فروم	60μ/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
* 25	كاربون تېرا خلورىد	0.01μg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
* 26	بېنزپىرېن	0.01μg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
* 27	DDT (يېزا ئىگىلىك دورىسى)	1μg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
* 28	666 (يېزا ئىگىلىك دورىسى)	5μg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
29	خلورلاشقان ماددىلار	250mg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
30	ئېرىشچان ئومۇمىي قاتتىق تەنچىلەر	1000mg/l دىن ئاشماسلىقى كېرەك
	باكتېرىئولوگىيىلىك كۆرسەتكۈچلەر	
31	باكتېرىيە ئومۇمىي سانى	1ml سۇدا 100 دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك
32	چوڭ ئۈچەي تاياقچە باكتېرىيە توپى	3~11 دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك
33	ئەركىن ھالەتتىكى قالدۇق خلور	ئارىلاشتۇرۇپ 30 مىنۇتتىن كېيىن 0.3mg/l دىن تۆۋەن بولماسلىقى كېرەك تۇرۇبا ئاخىرىدىكى سۇدا 0.05mg/l دىن تۆۋەن بولماسلىقى كېرەك
	رادىئوئاكتىپلىق كۆرسەتكۈچلەر	
34	ئومۇمىي α رادىئوئاكتىپچانلىقى	0.1Bq/l
35	ئومۇمىي β رادىئوئاكتىپچانلىقى	1Bq/l

* بەلگىسى قويۇلغانلىرى سىناق تەرىقىسىدە يولغا قويۇلىدىغان ئۆلچەملەر.

5. ئىستېمال قىلىدىغان سۇنى تازىلاش ۋە دېزىنفېكسىيىلەش

ئادەتتىكى سۇ مەنبەسى قىلىنغان سۇنىڭ سۈپىتى تۈرلۈك بۇلغىنىشلار تۈپەيلىدىن كۆپ ھاللاردا تۇرمۇشتا ئىستېمال قىلىدىغان سۇنىڭ ئۆلچىمىگە يەتمەيدۇ. ئەگەر بۇنداق سۇ بىۋاستە ئىستېمال قىلىنسا، بىخەتەر، زىيانسىز بولۇشقا كاپالەتلىك قىلغىلى بولمايدۇ.

شۇڭلاشقا ئىستېمال قىلىنىدىغان سۇنى چوقۇم تازىلاش ۋە دېزىنفېكسىيە قىلىش كېرەك. سۇنى تازىلاش ئادەتتە چۆكمىگە چۈشۈرۈش (تەبىئىي چۆكمىگە چۈشۈرۈش ۋە بىتونلۇق چۆكمىگە چۈشۈرۈش) ۋە سۈزۈش قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

1. سۇنى تازىلاش

1) بىتون چۆكمىسى (ئۇيۇتۇپ چۆكتۈرۈش)

ئۇسۇلى: يەر ئۈستى سۇلىرىدا دائىم لەيلىمە ھالەتتىكى ماددىلار بىلەن كوللوئىدلىق ماددىلار مەۋجۇت بولۇپ تۇرىدۇ. يەنە بەزى ئىنتايىن كىچىك مەنپىي ئېلېكترولىتلىق دانچىلار بولۇپ، بۇ دانچىلار ئارىسىدا ئۆزئارا چەتكە قېقىش سەۋەبىدىن ناھايىتى تەستە قېتىشىپ بىر قەدەر چوڭ بولغان دانچىلارنى ھاسىل قىلىدۇ. بۇ دانچىلار سۇدا ئۇزۇن مۇددەت لەيلەپ يۈرۈپ ئاسان چۆكمەيدۇ. شۇڭا مۇسبەت ئېلېكترولىتلىق ئۇيۇتقۇچى قوشقاندىن كېيىن، سۇدىكى مەنپىي ئېلېكترولىتلىق كوللوئىدلىق دانچىلار بىلەن ئۆزئارا تارتىشىپ چوڭ دانچىلىق ئۇيۇغان ماددىغا ئايلىنىپ چۆكمىگە چۈشىدۇ. مانا بۇ ئۇيۇتۇپ چۆكمىگە چۈشۈرۈش دەپ ئاتىلىدۇ.

2) سۈزۈش

ئۇسۇلى: سۇنى سۈزگۈچى سايمانلاردىن پايدىلىنىپ، سۇدىكى ھەرخىل ماددىلار ئايرىپ چىقىرىپ تاشلىنىپ سۇ پاكىزلىنىدۇ. سۈزۈش ئارقىلىق %90~%80 تىن يۇقىرى باكتېرىيىنى ۋە %99 ئەتراپىدىكى لەيلىمە ماددىلارنى چىقىرىپ تاشلىغىلى ھەمدە رەڭ، پۇراق، تەم، ئامىيوبا، قۇرتنىڭ قاپچۇقى، قان شورىغۇچى قۇرتلارنىڭ قۇيرۇقلۇق لىنچىنكىسىنىمۇ چىقىرىپ تاشلىغىلى بولىدۇ.

2. دېزىنفېكسىيىلەش

ئىستېمال قىلىنىدىغان سۇ مەنبەسىدىكى سۇلارنى چۆكتۈرۈپ سۈزگەندىن كېيىن، گەرچە سۇنىڭ فىزىكىلىق ھالىتىدە زور ئۆزگىرىش بولۇپ، كۆپ ساندىكى كېسەل قوزغاتقۇچى مىكرو ئورگانىزملارنى چىقىرىپ تاشلىغىلى بولسىمۇ، ئەمما سۇ ئارقىلىق تارقىلىدىغان يۇقۇملۇق كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىپ، ئىستېمال قىلىدىغان سۇنىڭ بىخەتەرلىكىگە ھەقىقىي كاپالەتلىك قىلىش ئۈچۈن، چوقۇم دېزىنفېكسىيە قىلغاندىن كېيىن، ئاندىن ئىستېمال قىلىشقا بولىدۇ. ئىستېمال قىلىدىغان سۇنى دېزىنفېكسىيە قىلىش ئۇسۇلى ئومۇمىي جەھەتتىن ئېيتقاندا فىزىكىلىق دېزىنفېكسىيىلەش ۋە خىمىيىلىك دېزىنفېكسىيىلەشتىن ئىبارەت ئىككى چوڭ تۈرگە بۆلۈنىدۇ.

1) فىزىكىلىق دېزىنفېكسىيىلەش: بۇ، قاينىتىش، ئۇلترا بىنەپشە نۇر چۈشۈرۈش ۋە يۇقىرى ئاۋاز دولقۇنى قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

2) خىمىيىلىك دورىلار بىلەن دېزىنفېكسىيىلەش: بۇ، سۇغا ھەرخىل خىمىيىلىك

دېزىنفېكسىيىلىگۈچى دورىلارنى ئارىلاشتۇرۇپ كىرگۈزۈشنى كۆرسىتىدۇ.
دېزىنفېكسىيىلىگۈچى دورىلارنىڭ تۈرى ناھايىتى كۆپ بولۇپ، ئاساسلىقى خلور، پۇراق-لىق ئوكسىگېن، كالىي پېرمانگانات، يود، بروم قاتارلىق ئوكسىدلىغۇچىلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ئۇلارنىڭ ئىچىدە خلورلاشتۇرۇپ دېزىنفېكسىيىلەش ئەڭ كۆپ قوللىنىلىدۇ.
(1) خلورلاشتۇرۇپ دېزىنفېكسىيىلەش:
بۇ ئۇسۇل نۆۋەتتە كەڭ - كۆلەمدە ئىشلىتىلىۋاتقان خىمىيىلىك دېزىنفېكسىيىلەش ئۇسۇللىرىدىن بىرى بولۇپ، خلورلاشتۇرۇپ دېزىنفېكسىيىلەشتە سۇيۇق خلور 100% (خلورلۇق ھاك) 30% ، كالتسىي ھېپپو خلوردى 60%~70% ، خلورامىن قاتارلىق دورىلار دائىم ئىشلىتىلىدۇ.
ئادەتتىكى تېمپېراتۇرا ۋە ئادەتتىكى بېسىم ئاستىدا خلور بولسا بىر خىل ئالاھىدە پۇراققا ۋە كۈچلۈك غىدىقلاش خۇسۇسىيىتىگە ئىگە سارغۇچ يېشىل رەڭلىك گاز بولۇپ، كۈچلۈك ئوكسىدلاش خۇسۇسىيىتىگە ئىگە. خلور گازى 6~7 باڭ ئاتموسفېرا بېسىمى ئاستىدا سۇيۇق خلورغا ئايلىنىدۇ، ئۇنى ساقلاش ۋە توشۇش ئەپلىك. سۇيۇق خلور بىۋاسىتە خلورلاشتۇرىدى-غان بىر خىل دېزىنفېكسىيىلىگۈچى دورا بولۇپ، مەركەزلەشتۈرۈپ تەمىنلىنىدىغان سۇنى دېزىنفېكسىيىلەشتە كۆپ ئىشلىتىلىدۇ.
خلورلۇق دېزىنفېكسىيىلەش دورىلىرىنىڭ باكتېرىيە ئۆلتۈرۈش رولىغا ئىگە ئۈنۈملۈك تەركىبىي قىسمى ئۈنۈملۈك خلور دەپ ئاتىلىدۇ. سۇيۇق خلور تەركىبىدىكى ئۈنۈملۈك خلورنىڭ مىقدارى 100% بولىدۇ. بۇ خىل خىمىيىلىك بىرىكمىلەرنىڭ خۇسۇسىيىتى تۇراق-سىز بولۇپ، كۈن نۇرى ۋە نەملىك قاتارلىقلارنىڭ تەسىرىگە ئۇچرىسا ئۈنۈملۈك خلورنىڭ مىقدارى تۆۋەنلەپ كېتىدۇ. ئەگەر تۆۋەنلەپ 15% گە چۈشسە ئىستېمال قىلىدىغان سۇنى دېزىنفېكسىيىلەشكە ماس كەلمەيدۇ، شۇڭا كۈن چۈشمەيدىغان، قۇرغاق، قاراڭغۇ ئورۇندا مەھكەم ساقلاش كېرەك.
خلورلاشتۇرۇپ دېزىنفېكسىيىلىگۈچى دورىلار ياكى خلور گازى سۇدا ئاسان ئېرىيدۇ. ئادەتتىكى تېمپېراتۇرىدا ھەممىسى ناھايىتى تېزلا پارچىلىنىپ، ھېپپوخلورىد كىسلاتاسىنى ھاسىل قىلىدۇ. ھاسىل بولغان ھېپپوخلورىد كىسلاتاسى سۇدا يەنىمۇ ئىلگىرىلىگەن ھالدا پارچىلىنىدۇ. خلورنىڭ باكتېرىيە ئۆلتۈرۈش رولىنىڭ كۈچلۈك بولۇشىدىكى سەۋەب ھېپ-پوخلورىد كىسلاتاسىنىڭ ھەجمى كىچىك، نېيترال ئېلېكترونى يوق، ھۈجەيرە پەردىسىدىن ئاسان ئۆتكەنلىكىدە ھەمدە كۈچلۈك ئوكسىدلىغۇچى ئىكەنلىكىدە ئىپادىلىنىدۇ. ئۇ ھۈجەيرە پەردىسىنى بۇزۇپ تاشلاپ، باكتېرىيە ھۈجەيرىسىنى ئۆلتۈرىدۇ. خلورنىڭ ۋىرۇسقا بولغان تەسىرى ئاساسلىقى يادرو كىسلاتاسىغا بولغان ئۆلتۈرۈش خاراكتېرلىك زەخىملىشىدىن ئىبا-رەت.

(2) يود قوشۇپ دېزىنفېكسىيىلەش:

بۇ ئۇسۇلنىڭ ئۈنۈمى ياخشى ھەم ئىشەنچلىك، لېكىن تەننەرخى بىرقەدەر قىممەت. دېزىنفېكسىيە قىلىنغاندىن كېيىن، سۇ ئازراق سارغۇچ رەڭگە كىرىپ قالىدۇ. شۇڭا كەڭ - كۆلەمدە ئىشلىتىشكە بىئەپ بولۇپ، پەقەت كىچىك دائىرىدىكى بىر قېتىملىق ئىستېمال قىلىدىغان سۇلارنى دېزىنفېكسىيە قىلىشقا، شۇنداقلا ئۇرۇش ۋاقتىدا ئەسكەرلەرنىڭ سۇدانلىرىدىكى سۇنى دېزىنفېكسىيە قىلىشقا ماس كېلىدۇ.

3) قاينىتىپ دېزىنفېكسىيىلەش ئۇسۇلى:

قاينىتىش - ئەنئەنىۋى دېزىنفېكسىيىلەش ئۇسۇللىرىدىن بىرى بولۇپ، ئۈنۈمى ئىشەنچلىك، ئادەتتىكى ئۈچەي يوللىرى يۇقۇملۇق كېسەللىكلىرىنىڭ كېسەل پەيدا قىلغۇچىلىرى بىلەن پارازىت قۇرت تۇخۇملىرى 80℃ تا 3~5 مىنۇتقىچە قايناتسا تولۇق ئۆلۈپ تۈگەيدۇ. شۇڭا قايناق سۇ ئىچىشنى تەشەببۇس قىلىش - ئۈچەي يوللىرى يۇقۇملۇق كېسەللىكلىرىنىڭ ئالدىنى ئېلىشتا ئىنتايىن مۇھىم ئەھمىيەتكە ئىگە.

§ 3 . تۇپراق

1. تۇپراق مۇھىتى ۋە سالامەتلىك

تۇپراق (SOil) ھاياتلىقلار چەمبىرىكىنىڭ مۇھىم بىر تەركىبىي قىسمى شۇنداقلا ئىنسانلار ھايات كەچۈرىدىغان تاشقى مۇھىت ئامىللىرىنىڭ بىرى. تۇپراق بىلەن ئىنسانلارنىڭ سالامەتلىكى ئىنتايىن زىچ مۇناسىۋەتلىك. ئۇ شەيئىلەرنىڭ شەكىل سۈپىتىنى ساقلايدۇ ھەمدە جانلىقلارغا زۆرۈر بولغان ئوزۇقلۇقلارنى يېتەرلىك مىقداردا ساقلايدۇ. تۇپراق ۋەزىن جەھەتتىن مۇتلەق ئېغىر، تەبىئىتى قۇرۇق سوغۇق. ئۇ جۇغراپىيىلىك مۇھىتنى تۈزگۈچى مۇھىم ئامىل بولۇپ، ئۇنىڭ تۈرى ۋە فىزىكىلىق ھالىتى ئىنسانلارنىڭ تۇرالغۇ جاي ۋە تۇرمۇش شارائىتىغا ئىنتايىن چوڭقۇر ھەم كونكرېت تەسىر كۆرسىتىدۇ. تۇپراق ئېكولوگىيە سىستېمىسى بولۇش سۈپىتى بىلەن يېمەكلىك زەنجىرى ئارقىلىق ئادەم بەدىنىدە ماددا ۋە ئېنېرگىيە ئالمىشىشقا قاتنىشىدۇ. ئىنسانلارنىڭ كىيىم - كېچەك، ئوزۇق - تۈلۈك، تۇرالغۇ جاي ۋە باشقا پائالىيەتلىرىنىڭ ھەممىسى تۇپراق بىلەن بىۋاسىتە ياكى ۋاسىتىلىك ھالدا مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ. تۇپراقتا نۇرغۇنلىغان ماكرو ۋە مىكرو مىقدارلىق ئېلېمېنتلار بار بولۇپ، ئۇلار يېمەكلىك، سۇ ۋە ھاۋا قاتارلىق ھەر خىل يوللار ئارقىلىق ئورگانىزمغا كىرىپ بەدەننىڭ نورمال فىزىئولوگىيىلىك پائالىيىتىگە قاتنىشىدۇ. تۇپراقتىكى بۇلغىغۇچى ماددىلارمۇ تۈرلۈك يوللار ئارقىلىق بەدەنگە كىرىپ سالامەتلىككە تەسىر كۆرسىتىدۇ. شۇڭا تۇپراق-

نىڭ بۇلغىنىشقا ئۇچرىماسلىقى ئۈچۈن، تۇپراقنى ئاسراش ۋە پاكىز بولمىغان تۇپراقلارنى ئۆزگەرتىش، بولۇپمۇ تۈرلۈك كېرەكسىز ماددىلارنى گىگىېنىلىق بىر تەرەپ قىلىپ، كېسەل-لىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش، خەلقنىڭ سالامەتلىكىنى ساقلاش ۋە ئۆمۈرنى ئۇزارتىشتا مۇھىم ئەھمىيەتكە ئىگە.

1. تۇپراقنىڭ گىگىېنىلىق ئەھمىيىتى

1) تۇپراق مۇھىت ئېكولوگىيە سىستېمىسىدىكى ماددا ۋە ئېنېرگىيە ئالمىشىدىغان مەيدان. تۇپراق بولغاندىلا ئىنسانلارنىڭ ھايات كەچۈرۈشى كاپالەتكە ئىگە قىلىنىدۇ.

2) تۇپراق ماددىلارنى ئۆزگەرتىش ۋە يۆتكەش رولىنى ئوينايدۇ. ئۇ ئۆسۈملۈكلەرنى سۇ، ئوغۇت، ھاۋا ھەم ئىسسىقلىق ئېنېرگىيە بىلەن تەمىنلەپ بېرىدۇ.

3) تۇپراق بىلەن ئىنسانلار سالامەتلىكى ئىنتايىن زىچ مۇناسىۋەتلىك. چۈنكى تۇپراق گېئولوگىيە مۇھىتىنى تۈزگۈچى ئاساسىي ئامىل. شۇنداقلا ئادەم بەدىنى بىلەن سىرتقى مۇھىتنىڭ ماددا ۋە ئېنېرگىيە ئالماشتۇرىدىغان مەيدانى. تۇپراق - بۇلغانغان ماددىلارنى تازىلاش ئىقتىدارىغا ئىگە.

4) تۇپراق گىگىېنىسىنىڭ ئاساسىي ۋەزىپىسى بولسا، تۇپراق مۇھىتى بىلەن ئادەم بەدىنىنىڭ سالامەتلىك مۇناسىۋىتىنى گىگىېنىلىق ئىلمىي نۇقتىئىنەزەر بويىچە شەرھلەپ، ئىنسانلارنىڭ سالامەتلىكىنى قوغداش مەقسىتىگە يېتىشتىن ئىبارەت. شۇنىڭ ئۈچۈن بىز تۇپراق بىلەن ئىنسانلارنىڭ سالامەتلىكىنى ئىنتايىن مۇناسىۋەتلىك دەيمىز.

2. تۇپراقنىڭ گىگىېنىلىق ئالاھىدىلىكى

تۇپراق گىگىېنىسىنىڭ ئالاھىدىلىكىنى ئىگىلەش بۇلغىغۇچى ماددىلارنىڭ تۇپراقتىكى ئايلىنىش ۋە تازىلىنىش قانۇنىيىتىنى ئىگىلەشكە ياردەم بېرىپ، بۇلغىغۇچى ماددىلارنى مۇۋاپىق بىر تەرەپ قىلىپ، تۇپراقنى گىگىېنىلىق ئاسراش مەقسىتىگە يېتىشتە مۇھىم ئەھمىيەتكە ئىگە.

1) تۇپراقنىڭ تەركىبى:

تۇپراق - تۇپراقنى تۈزگۈچى كان ماددىلار، بىئولوگىيىلىك ئورگانىك ماددىلار، سۇ تەركىبلىرى ۋە ھاۋا قاتارلىقلاردىن تەركىب تاپقان.

(1) تۇپراقتىكى خىمىيىلىك ئېلېمېنتلار: O_2, Mg, K, Fe, Al, Na, Si, Ca، كىرىمنىي قاتارلىقلار ھەمدە ئىنتايىن ئاز مىقداردىكى خلور، كاربون، فوسفور، گۈڭگۈرت، ئازوتلارمۇ بار. تۇپراقتىكى بۇ ئېلېمېنتلارنىڭ تۈرى ۋە مىقدارى ئوخشاش ئەمەس.

(2) تۇپراقتىكى ئورگانىك ماددىلار: ھايۋان ۋە ئۆسۈملۈك قالدۇق ماددىلىرى پارچىلى-نىپ چىرىگەن ماددىغا ئايلىنىش جەريانىدا، تۇپراقتىكى كېسەل پەيدا قىلغۇچى باكتېرىيىلەر-نى ئۆلتۈرىدۇ.

(3) تۇپراقتىكى مىكرو ئورگانىزملار: تۇپراقتا تەبىئىي مەۋجۇت بولغان مىكرو ئورگانىزملار، مەسىلەن: باكتېرىيە، زەمبۇرۇغ، ۋىرۇسلاردىن ئىبارەت. تۇپراقتىكى مىكرو ئورگانىزملار ئۈچ تۈرگە بۆلىنىدۇ:

① تۇپراقتا تەبىئىي مەۋجۇت بولغان ئۆزلۈكىدىن ئوزۇقلىنىدىغان باكتېرىيىلەر.

② هايۋانلارنىڭ جەسەتلىرى ۋە ئۆلگەن ئۆسۈملۈكلەرنىڭ چىرىندىلىرىدا پارازىتلىق بىلەن ياشايدىغان باكتېرىيىلەر.

③ هايۋانلارنىڭ چىرىندى ماددىلىرى، تەرەتلىرى ياكى جەسەتلىرى بىلەن تۇپراققا كىرگەن كېسەل پەيدا قىلغۇچى باكتېرىيىلەر ۋە تۇپراقتىكى كېسەل پەيدا قىلغۇچى باكتېرىيىلەر بولسا ئوكسىگېنغا ئېھتىياجلىق كۆيدۈرگە تاياقچە باكتېرىيىسى ۋە ئوكسىگېن خالىمايدىغان تىتانوس تاياقچە باكتېرىيىسى، گاز هاسىل قىلغۇچى كاپسۇللۇق تاياقچە باكتېرىيىلەردىن ئىبارەت. سىفوراسى بولغان باكتېرىيىلەر تۇپراقتا ئۇزۇن مۇددەت ياشىيالايدۇ.

2) تۇپراقنىڭ بۇلغىنىشى ۋە ئۆز - ئۆزىنى تازىلىشى

تۇپراق بۇلغىنىش دېگىنىمىز - تۇپراقنىڭ ئورگانىك كېرەكسىز ماددىلار ياكى زەھەرلىك ئورگانىك ماددىلارنى قوبۇل قىلىشى زىيادە كۆپ بولۇپ كېتىپ، تۇپراقنىڭ ئۆز - ئۆزىنى تازىلاش ئىقتىدارىدىن ياكى تۇپراق گىگېنىسىدىكى ئۆلچەمدىن ئېشىپ كېتىپ، گىگېنا ئىلمى ياكى تارقىلىشچان كېسەللىكلەر ئىلمىدە زىيانلىق تەسىر پەيدا قىلىشى تۇپراق بۇلغىنىش دەپ ئاتىلىدۇ.

(1) تۇپراقنى بۇلغىغۇچىلار ئىككى چوڭ تۈرگە بۆلىنىدۇ:

① كېسەل قوزغاتقۇچىلار: ئۇلار ئۈچەي يولى باكتېرىيىلىرى، ئۈچەي پارازىت قۇرتلىرى، ئىلمەك ئۈچلۇق بۇرمىسىمان تەنچىلەر، سىفوراسى بولغان كېسەل قوزغاتقۇچى باكتېرىيىلەر ۋە زەمبۇرۇغلار قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

② زەھەرلىك خىمىيىلىك ماددىلار: ئۇلار كادمىي، مىس، سىنىك، قوغۇشۇن، فتور، ئارسىنىك، ئورگانىك خلور، ئورگانىك فوسفور ۋە رادىئوئاكتىپلىق ماددا قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

(2) تۇپراقنىڭ بۇلغىنىش مەنبەسى:

سانائەت، كارخانا، تۇرمۇشتىكى ئوچاق، پار قازان قاتارلىقلاردىن چىقىرىلغان كېرەكسىز گاز، كېرەكسىز سۇ، كېرەكسىز قاتتىق ماددىلار ھەمدە ئادەم ۋە هايۋانلارنىڭ تەرەتلىرىدىن چىقىرىلغان كېسەل قوزغاتقۇچى مىكرو ئورگانىزملار، يېزا ئىگىلىك دورىلىرى، خىمىيىلىك ئوغۇت قاتارلىقلار.

(3) تۇپراقنىڭ ئۆز - ئۆزىنى تازىلىشى:

تۇپراق بۇلغانغاندىن كېيىن، فىزىكا - خىمىيىلىك ۋە تۇپراق مىكرو بىئولوگىيىسى

قاتارلىقلارنىڭ تەسىرىگە ئۇچرىغانلىقتىن كېسەل پەيدا قىلغۇچى باكتېرىيىلەرنى ئۆلتۈرۈپ، ئورگانىك ماددىلارنى ئانئورگانىك تۇزلارغا پارچىلايدۇ ياكى ئۆسۈملۈكلەر ئۇنۇۋېرسال پايدىلىنالايدىغان چىرىندى ماددىلارغا ئايلاندۇرىدۇ. بۇ جەريان تۇپراقنىڭ ئۆز - ئۆزىنى تازىلىشى دەپ ئاتىلىدۇ.

2. تۇپراق بۇلغىنىشىنىڭ سالامەتلىككە بولغان تەسىرى

تۇپراق، ئېكولوگىيە سىستېمىسىدا ئېنېرگىيە يەتكۈزۈپ بېرىدىغان ۋە ماددا ئالماشتۇرىدىغان مۇھىم مەركىزىي مەيدان، شۇنداقلا ئىنسانلارنىڭ كۈندىلىك پائالىيەتلىرى جەريانىدا پەيدا بولىدىغان تۈرلۈك كېرەكسىز ماددىلارنى قوبۇل قىلىدىغان ۋە ئۇلارنى تازىلايدىغان تەبىئىي مەيدان. شۇڭا تۇپراق ئاسانلا بۇلغىنىدۇ ھەمدە كىشلەرنىڭ سالامەتلىكىگە ئوخشاش بولمىغان دەرىجىدە ھەرخىل زىيانلارنى يەتكۈزىدۇ.

1. تۇپراقنىڭ خىمىيىلىك بۇلغىنىشىنىڭ سالامەتلىككە بولغان تەسىرى

1) دېھقانچىلىق دورىلىرى بىلەن بۇلغىنىشىنىڭ سالامەتلىككە بولغان تەسىرى:

(1) ئۆتكۈر زەھەرلىنىش: بۇ خىل ئەھۋال ئاز ئۇچرايدۇ، بۇ ئاساسەن يۇقىرى قويۇقلۇقتىكى دېھقانچىلىق دورىلىرى تۇپراقنى بۇلغىغاندىن كېيىن، بىۋاستە ئىستېمال قىلىدىغان مېۋە- چېۋە، كۆكتاتلارنى بۇلغاپ، ئاندىن ھەزىم قىلىش يوللىرى ئارقىلىق قانغا كىرىپ ئەزالارغا يېتىپ بارغاندىن كېيىن، زەھەرلىنىش رېئاكسىيىسىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. بۇ خىل ھادىسە كۆپىنچە باغۋەن ۋە كۆكتاتچىلارنىڭ دورىلارنى بىخەتەر ئىشلىتىش بەلگىملىرىگە خىلاپلىق قىلغانلىقى سەۋەبىدىن يۈز بېرىدۇ.

(2) سوزۇلما زەھەرلىنىش: ئورگانىك فوسفور، ئورگانىك خلور قاتارلىق دېھقانچىلىق دورىلىرىنى تۆۋەن قويۇقلۇقتا ئۇزۇن مۇددەت قوبۇل قىلغاندا سوزۇلما زەھەرلىنىشنى پەيدا قىلىدۇ. بۇ چاغدا نېرۋا ئاجىزلىق ئۇنۇۋېرسال كېسەللىكى، جىگەر ئىششىقى، جىگەر خىزمىتى نورمالسىزلىقى قاتارلىق زەھەرلىنىش ئالامەتلىرى كۆرۈلىدۇ.

(3) ئادەم تېنىدە يىغىلىپ قېلىش تەسىرى: بەزى دېھقانچىلىق دورىلىرى (مەسىلەن ئورگانىك خلور) ياغ ياكى ياغسىمان ماددىلارغا يىغىلىۋالىدۇ. بۇ خىل ھادىسە دۇنياۋىي خاراكتېرلىك بولۇپ، ئۇنىڭ ئۇزاق مۇددەتلىك زىيىنى تېخى تەتقىق قىلىنماقتا.

(4) فېرمېنت سىستېمىسىغا بولغان تەسىرى: بۇنىڭدا ئورگانىك فوسفور، خولىنستېرازانى تورمۇزلىسا، نېرۋىنىڭ ئۆتكۈزۈش ئىقتىدارى قالايمىقانلىشىدۇ.

2) تۇپراقنىڭ خىمىيىۋى ئوغۇتلار بىلەن بۇلغىنىشىنىڭ سالامەتلىككە بولغان تەسىرى:

خىمىيىۋى ئوغۇتلار ئارتۇقچە ئىشلىتىلگەندە، سۇ، تۇپراق ۋە يېمەكلىكلەرنىڭ ئازوتلۇق بىرىكمە تەركىبى ئېشىپ كېتىدۇ. بۇ ئازوتلۇق بىرىكمىلەر مۇئەييەن شارائىتتا نىترىتلارغا ئايلىنىپ ئۇنىڭ زەھىرى 5～10 ھەسسە ئېشىپ كېتىدۇ. نىترىتلار ئاممىياك بىلەن بىرىكىپ، راك پەيدا قىلىش كۈچى كۈچلۈك بولغان ئامونىي نىترىتنى ھاسىل قىلىدۇ. بۇ خىل ھادىسە ئاشقازان، ئۈچەي خىزمىتى ئاجىزلىغان كىشىلەردە تېخىمۇ ئاسان يۈز بېرىدۇ.

3) تۇپراقنىڭ ئېغىر مېتاللار بىلەن بۇلغىنىشىنىڭ سالامەتلىككە بولغان تەسىرى: بۇنىڭدا كادمىي بىلەن بۇلغىنىش ئەڭ تىپىك بۇلغىنىش بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ئۇنىڭدا ئامىمىۋى زەھەرلىنىش كېسىلى يەنى ئاستا خاراكتېرلىك كادمىيدىن زەھەرلىنىش كېسىلى يۈز بېرىدۇ.

(1) كېسەللىك سەۋەبى: تەركىبىدە كادمىي بولغان سانائەت كېرەكسىز سۇلىرى بىلەن ئېتىزلارنى سۇغارغاندا دېھقانچىلىق مەھسۇلاتلىرى بۇلغىنىدۇ. مۇشۇنداق كادمىيدىن بۇلغانغان گۈرۈچ قاتارلىق مەھسۇلاتلارنى ئۇزۇن مۇددەت ئىستېمال قىلغاندا كادمىيدىن ئاستا خاراكتېرلىك زەھەرلىنىش كېلىپ چىقىدۇ.

(2) كلىنىكىلىق ئالامەتلىرى

يوشۇرۇن دەۋرى ناھايىتى ئۇزۇن بولۇپ، كادمىينىڭ يېرىم يىمىرىلىش دەۋرى 16～33 يىل بولىدۇ، يېرىم يىمىرىلىش دەۋرى قانچە ئۇزۇن بولسا، سالامەتلىككە يەتكۈزىدىغان زىيىنىمۇ شۇنچە ئېغىر بولىدۇ. ئاساسلىق كلىنىك ئالامەتلىرى تۆۋەندىكىچە:

ئاغرىش: سۆڭەك، بوغۇملار سانجىپ ئاغرىيدۇ. بۇ ئاغرىش پۇتلاردا كۆپ ئۇچرايدۇ. ھاۋا كىلىماتى بىلەن مۇناسىۋەتسىز بولۇپ ئۆردەككە ئوخشاش ئىغاڭلاپ مېڭىش كۆرۈلىدۇ.

پاتولوگىيىلىك سۆڭەك سىنىش: بۇنىڭدا سۆڭەك ماددىسى شالاڭلىشىش ۋە يۇمشاپ كېتىش كۆپ ئۇچرايدۇ. بىمارغا ھېچقانداق سىرتقى كۈچ تەسىر قىلمىسىمۇ ياكى يېقىلىپ چۈشمىسىمۇ، سۆڭەكلىرى ئۆزىچىلا سىنىپ كېتىش ئەھۋاللىرى كۆرۈلىدۇ. بوغۇم ھەرىكىتى چەكلىمىگە ئۇچراپ ھەرىكەت قىيىنلىشىدۇ.

2. تۇپراقنىڭ بىئولوگىيىلىك بۇلغىنىشىنىڭ سالامەتلىككە بولغان تەسىرى

تۇپراقتا تەبىئەت، ئادەم ۋە ھايۋاناتلارنىڭ تەرىپىدىن چىقىرىلغان كۆپ مىقداردىكى كېسەل قوزغاتقۇچى مىكرو ئورگانىزملار ۋە ئۈچەي يولىدىكى نورمال باكتېرىيە توپلىرىمۇ بار. تۇپراقنىڭ بىئولوگىيىلىك بۇلغىنىشى نۆۋەتتە يەنىلا تۇپراق بۇلغىغۇچى مەنبە ئىچىدىكى ئەڭ ئېغىر، زىيىنى ئەڭ چوڭ بولغان بىر تۈر بولۇپ، ئۇ ھەر خىل يۇقۇملۇق كېسەللىكلەر ۋە پارازىت قۇرت كېسەللىكلىرىنى پەيدا قىلىدۇ.

بىئولوگىيىلىك بۇلغانغان تۇپراقنىڭ ئادەم بەدىنىگە زىيان يەتكۈزۈش يوللىرى تۆۋەندىكىدەك ئۈچ خىل بولىدۇ:

1) ئادەم ۋە ھايۋاناتلار چىقارغان، تەركىبىدە كېسەل پەيدا قىلغۇچى باكتېرىيىلەر بولغان تەرەتلەرنى ياكى ئۇلاردىن بۇلغانغان سۇلارنى ئېتىزلارغا باشلىغاندا يۈز بېرىدىغان تۇپراق بۇلغىنىش بولۇپ، كىشىلەر بۇ خىل بۇلغانغان تۇپراقتا تېرىلغان ئاشلىق، مېۋە-چېۋە، كۆكتاتلارنى يېيىش ئارقىلىق يۇقۇملىنىپ كېسەلگە گىرىپتار بولىدۇ (ئادەم ←تۇپراق ← ئادەم). بۇنىڭدا ئاساسلىقى باكتېرىيە، ۋىرۇس خاراكتېرلىك كېسەللىكلەر ۋە ئۈچەي يولى پارازىت قۇرت كېسەللىكى كېلىپ چىقىدۇ.

2) زەھەرى بار ھايۋاناتلار چىقارغان كېسەل پەيدا قىلغۇچىلاردىن تۇپراق بۇلغىنىپ يۇقۇملىنىش خاراكتېرلىك كېسەللىكلەرنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ (ھايۋان ← تۇپراق ←ئادەم). بۇنىڭدا ئاساسلىقى ئىلمەك ئۈچلۇق بۇرمىسىمان تەنچە كېسەللىكى ۋە كۆيدۈرگە كېسىلى كېلىپ چىقىدۇ.

3) تۇپراق تەبىئىي ئۆز ئىچىگە ئالغان كېسەل پەيدا قىلغۇچى باكتېرىيىلەر: مەسىلەن: تېتانوس تاياقچە باكتېرىيىسى، باتالىزوم تاياقچە باكتېرىيىسى قاتارلىقلار كەلتۈرۈپ چىقارغان كېسەللىكلەر (تۇپراق ← ئادەم).

3. تۇپراقنى گىگىيېنىلىق ئاسراش

1. سانائەتتىكى كېرەكسىز تاشلاندۇق ماددىلارنى بىر تەرەپ قىلىش.
2. تۇپراقنى سانائەتتىكى كېرەكسىز سۇلار بىلەن بۇلغىنىشتىن ساقلاش.
3. تۇپراقنىڭ خىمىيىۋى ئوغۇت ۋە دېھقانچىلىق دورىلىرى بىلەن بۇلغىنىشتىن ساقلىنىش.
4. تۇپراقنى بىئولوگىيىلىك بۇلغىنىشتىن ساقلاش.
5. دوختۇرخانىلاردىكى بۇلغانغان سۇلارنى بىر تەرەپ قىلىش.
6. شەھەرلەردىكى بۇلغانغان سۇلار ۋە يېزىلاردىكى گەندە - قىغلارنى بىر تەرەپ قىلىش.
7. ئادەم ۋە ھايۋاناتلارنىڭ تەرىتىنى باشقۇرۇشنى كۈچەيتىش.
8. زەھەرى بار ھايۋانلارنى باشقۇرۇش ۋە يۇقۇملىنىش ئەھۋالىنى دوكلات قىلىشنى كۈچەيتىش.
9. ئامىنىڭ ئىممۇنىتېت كۈچىنى ئاشۇرۇش كېرەك.

4 § . يېمەك ـ ئىچمەك ۋە ئوزۇقلىنىش گىگىيېنىسى

1. يېمەك ـ ئىچمەك ۋە ئوزۇقلىنىش ھەققىدە چۈشەنچە

ئىنسانلار ئۆز ھايات پائالىيىتىنى داۋاملاشتۇرۇش ئۈچۈن سىرتقى مۇھىتتىن يېمەكلىكلەرنى قوبۇل قىلىدۇ. قوبۇل قىلىنغان يېمەكلىكلەر ئورگانىزمدىكى مۇناسىۋەتلىك ئەزا ۋە بەزلەرنىڭ ياردىمى بىلەن خىلمۇخىل ئايلانغاندىن كېيىن، ھەرقايسى ئەزا، توقۇلما ۋە ھۈجەيرىلەرگىچە يەتكۈزۈلۈپ، بەدەننىڭ ھاياتلىق پائالىيەتلىرىنى ئوزۇقلۇق بىلەن تەمىنلەيدۇ. سۈپىتى ياخشى ئوزۇقلۇقتىن ياخشى خىزمەت ئىشلىنىدۇ. سۈپىتى ياخشى بولمىغان ياكى بەدەنگە زىيانلىق بولغان ماددىلار ئارىلاشقان ئوزۇقلۇقلاردىن غەيرىي تەبىئىي خىلمۇخىل شەكىللىنىپ سالامەتلىككە تەسىر يەتكۈزىدۇ.

يېمەكلىك دېگىنىمىز، ئادەم بەدىنىنى ئوزۇقلۇق بىلەن تەمىنلەيدىغان ماددىلارنى كۆرسىتىدۇ. يېمەكلىك تەركىبىدىكى ئوزۇقلۇقلارنى بەدەنگە قوبۇل قىلىش جەريانى ئوزۇقلىنىش دېيىلىدۇ.

مۇۋاپىق ئوزۇقلىنىش دېگىنىمىز — گىگىيېنىلىق تەلەپ بويىچە يېمەكلىكلەردىن مۇۋاپىق پايدىلىنىشنى كۆرسىتىدۇ. بۇ ئادەتتە تەڭپۇڭ ئىستېمال دەپمۇ ئاتىلىدۇ.

يېمەك- ئىچمەك ۋە ئوزۇقلىنىشنىڭ ئىنسانلار سالامەتلىكى بىلەن بولغان مۇناسىۋىتى زىچ بولۇپ، بىز بۇ ئىلىمنى ئۆگىنىش ئارقىلىق، ئىنسانلارغا مۇۋاپىق ئوزۇقلىنىش بىلىملىرىنى ئۆگىنىش، ئوزۇقلىنىشنىڭ كېسەللىكلەر بىلەن بولغان مۇناسىۋىتىنى ئىگىلەش، يېمەكلىك ۋە ئوزۇقلىنىش ئارقىلىق كېلىپ چىقىدىغان جىددىي ۋە ئاستا خاراكتېرلىك كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش تەدبىرلىرىنى ئىگىلەشنى مۇھىم نىشان قىلىمىز.

يېمەك ـ ئىچمەك گىگىيېنىسى — ئالدىنى ئېلىش تىببىي ئىلمى نۇقتىسىدىن چىقىپ، يېمەكلىكلەر تەركىبىدە مەۋجۇت بولۇش ئېھتىمالى بولغان، كىشىلەرنىڭ سالامەتلىكىگە زىيان يەتكۈزىدىغان ئامىللار ھەمدە بۇ خىل زىيانلىق ئامىللاردىن ساقلىنىش تەدبىرلىرىنى ئوتتۇرىغا قويۇپ، يېمەكلىكنىڭ گىگىيېنىلىق سۈپىتىنى يۇقىرى كۆتۈرۈشتىن ئىبارەت مۇھىم مەسىلىنى تەتقىق قىلىدىغان پەن.

ئوزۇقلىنىش گىگىيېنىسى — ئالدىنى ئېلىش تىببىي ئىلمى نۇقتىسىدا تۇرۇپ، ئىنسانلار يېمەك ـ ئىچمەكلىرى ۋە ئوزۇقلىنىشنىڭ سالامەتلىك بىلەن بولغان مۇناسىۋىتىنى تەتقىق

قىلىدىغان پەن. ئۇنىڭ ۋەزىپىسى: نۆۋەتتىكى سانائەت، يېزا ئىگىلىك ئىشلەپچىقىرىش سەۋىيىسى بىلەن خەلقنىڭ ئىقتىسادىي تۇرمۇش شارائىتى ئوتتۇرىسىدىكى مەسىلىدە، قانداق قىلغاندا يېمەكلىكلەرنىڭ گىگىيېنىلىق سۈپىتىنى ياخشىلاپ، كىشىلەرنىڭ مۇۋاپىق ئوزۇقلىنىشىغا كاپالەتلىك قىلىپ، سىرتقى مۇھىتتىن كەلگەن ھەرقانداق زىيانلىق ئامىللارنىڭ يېمەكلىك ئارقىلىق ئادەم بەدىنىگە زىيان يەتكۈزۈشىنىڭ ئالدىنى ئېلىش.

ئوزۇقلىنىش گىگىيېنىسىنىڭ تەتقىقات مەقسىتى: ئالدىنى ئېلىشنى ئاساس قىلىش فاڭجېنىغا ئاساسەن، مۇۋاپىق ئوزۇقلىنىشقا ۋە يېمەكلىكلەرنىڭ گىگىيېنىلىق سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلىش ئارقىلىق خەلقنىڭ ساغلاملىقىنى ساقلاپ، بەدەن سۈپىتىنى ئاشۇرۇش، ھەرخىل كېسەللىكلەرگە ۋە تاشقى مۇھىتتىكى زىيانلىق ئامىللارغا قارشى تۇرۇش كۈچىنى ئاشۇرۇپ، كېسەلگە گىرىپتار بولۇش نىسبىتى بىلەن ئۆلۈش نىسبىتىنى تۆۋەنلىتىپ، ئەمگەك ئۈنۈمدارلىقىنى ئاشۇرۇپ ئۆمرىنى ئۇزارتىش.

1. مۇۋاپىق ئوزۇقلىنىشتىكى ئاساسلىق گىگىيېنىلىق تەلەپلەر

1) ئورگانىزمغا كېرەكلىك بولغان ئىسسىقلىق ئېنېرگىيە ۋە ئوزۇقلۇق ماددىلىرى يېتەرلىك بولۇش، يەنى يېمەكلىك تەركىبىدە ئاقسىل، ياغ، كاربون سۇ بىرىكمىلىرى مىنېرال تۇزلار، ۋىتامىنلار ۋە سۇ بولۇشى كېرەك.

2) يېمەكلىكلەر دۆلەتنىڭ گىگىيېنىلىق ئۆلچىمىگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك.

3) يېمەكلىكلەر ئىلمىي ئۇسۇلدا تەييارلىنىشى كېرەك.

4) مۇۋاپىق بولغان غىزالىنىش تۈزۈمى ۋە ياخشى غىزالىنىش مۇھىتى بولۇش كېرەك.

ئوزۇقلىنىش گىگىيېنىسىنىڭ تەلىپىگە ئاساسەن، كۈندىلىك ئۈچ ۋاخلىق تاماقتىكى ئېنېرگىيە بىلەن ئوزۇقلۇق ماددىلارنىڭ تەقسىماتىغا ئەھمىيەت بېرىلىش كېرەك. بۇنىڭدىكى مۇۋاپىق تەقسىمات مۇنداق بولىدۇ:

پۈتۈن كۈنلۈك ئېنېرگىيىنى %100 دەپ قارىساق، ئەتىگەنلىك تاماقتىكى ئېنېرگىيە %30 نى، چۈشلۈك تاماقتىكى %40 نى، كەچلىك تاماقتىكى %30 نى ئىگىلىشى كېرەك. سېمىز كىشىلەرنىڭ كەچلىك تامىقىدىكى ئېنېرگىيە %20 دىن تۆۋەن بولۇشى كېرەك. نۇرغۇنلىغان تەتقىقاتچىلار شۇنى ئىسپاتلىدىكى، ئەتىگەنلىك تاماقنىڭ سۈپىتى كىشىلەرنىڭ پۈتۈن كۈنلۈك خىزمەت ۋە ئەمگىكىنىڭ ئۈنۈمىگە تەسىر كۆرسىتىدۇ.

2. ئوزۇقلىنىشنىڭ سالامەتلىككە بولغان تەسىرى

مۇۋاپىق ئوزۇقلىنىش كاپالەتكە ئىگە قىلىنماي، دۇنيانىڭ ھەرقايسى جايلىرىدا يۈز بېرىۋاتقان ئوزۇقلىنىش ياخشى بولماسلىق ۋە كەمچىل بولۇشتىن كېلىپ چىقىدىغان كېسەللىكلەر تۆۋەندىكىچە:

1) ئاقسىل، ئىسسىقلىق ئېنېرگىيىسىنىڭ كەملىكىدىن بولىدىغان ئورۇقلاپ كېتىش ۋە سولۇق ئىششىق.
2) تومۇر كەملىكتىن بولىدىغان قان ئازلىق.
3) يود كەملىكتىن بولىدىغان ناماز شام قارىغۇسى ۋە كۆز قۇرغاقلىشىش كېسىلى.
4) ۋىتامىن D كەملىكتىن بولىدىغان راخت كېسىلى.
ئوزۇقلىنىش ھەددىدىن ئارتۇق بولۇشتىن كېلىپ چىقىدىغان كېسەللىكلەر:
خاس ئىسسىقلىق ئېنېرگىيە زىيادىلىكتىن بولىدىغان سېمىزلىك كېسىلى.
VitA, VtiD لارنىڭ زىيادىلىكىدىن كېلىپ چىقىدىغان جىددىي ۋە ئاستا خاراكتېرلىك زەھەرلىنىش.
ئۇنىۋېرسال تەسىرى: ئەقىللىق ئۇسۇپ يېتىلىش، تۇغۇش نىسبىتى، كېسەلگە گىرىپتار بولۇش نىسبىتى ۋە ئۆلۈش نىسبىتى قاتارلىقلارغىمۇ تەسىر كۆرسىتىدۇ.

2. ئادەم بەدىنىگە كېرەكلىك بولغان ئوزۇقلۇقلار

1. ئاقسىللار

ئاقسىل ھاياتلىقنىڭ مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇش شەكلى، شۇنداقلا ھاياتلىقنىڭ مۇھىم ماددىي ئاساسى، ئۇ ئامىنو كىسلاتاسىدىن تۈزۈلگەن يۇقىرى مولېكۇلىلىق ئازوتلۇق بىرىكمە ماددا بولۇش سۈپىتى بىلەن ئادەم بەدىنىنى تۈزگۈچى مۇھىم تەركىب ھېسابلىنىدۇ.
1) فىزىئولوگىيىلىك رولى:
(1) ئادەم بەدىنىنى تەشكىل قىلىدۇ، بەدەن ئېغىرلىقىنىڭ 18% تىنى ئىگىلەيدۇ.
(2) ئاقسىل ئازوتنىڭ بىردىنبىر كېلىش مەنبەسى:
(3) بەدەندىكى مۇھىم بولغان بىئولوگىيىلىك ئاكتىپلىققا ئىگە ماددىلارنىڭ ئاساسىي قۇرۇلمىسى، مەسىلەن: فېرمېنت، ھورمون.
(4) مۇھىم بولغان فىزىئولوگىيىلىك خىزمەتلەر ئۈچۈن زۆرۈر ماددا. مەسىلەن: ئىرسىيەت خەۋەرلىرىنىڭ يەتكۈزۈلىشىدە ئاقسىل ئىنتايىن مۇھىم رول ئوينايدۇ.
(5) بەدەننى ئېنېرگىيە بىلەن تەمىنلەيدۇ.
(6) بەدەندىكى ئازوتنىڭ تەڭپۇڭلۇقىنى ساقلايدۇ.
2) ئازوت تەڭپۇڭلۇقى: ياش قۇرامىغا يەتكەن كىشىلەردە كۈنىگە 3% (400g) ئاقسىل يېڭىلىنىپ تۇرىدۇ. يەنى ئاقسىل ئامىنو كىسلاتاسىغا پارچىلىنىدۇ. ئامىنو كىسلاتاسى داۋاملىق پارچىلىنىپ ئازوتنى ھاسىل قىلىدۇ. .ھاسىل بولغان ئازوتنىڭ كۆپ قىسمى قايتا

بىرىكىپ يېڭى ئاقسىلنى شەكىللەندۈرىدۇ. ئاز بىر قىسمى بەدەن سىرتىغا چىقىرىلىدۇ. ئادەتتە 65kg لىق بىر كىشىنىڭ كۈنىگە چىقىرىدىغان ئازوت مىقدارى 3.5 گىرام بولىدۇ.

ھەر 100 گىرام ئاقسىل 16g(%) ئازوتنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. دېمەك: ھەر بىر گىرام ئازوت 6.25 گىرام ئاقسىلغا باراۋەر كېلىدۇ. قۇرامىغا يەتكەن نورمال ئادەملەردە ئازوتنىڭ قوبۇل قىلىنىشى ۋە چىقىرىلىشى تەڭپۇڭ ھالەتتە بولىدۇ. بوۋاقلار، ياش - ئۆسمۈرلەر ۋە ئەسلىگە قايتىش دەۋرىدىكى كېسەل كىشىلەرنىڭ قوبۇل قىلىدىغان ئازوت مىقدارى ئادەتتە چىقىرىدىغان ئازوت مىقدارىدىن يۇقىرى بولىدۇ. بۇ ئوڭ ئازوت تەڭپۇڭلۇقى دەپ ئاتىلىدۇ. كېسەل كىشىلەرنىڭ قوبۇل قىلىدىغان ئازوت مىقدارى چىقىرىدىغان ئازوت مىقدارىدىن تۆۋەن بولىدۇ. بۇ تەتۈر ئازوت تەڭپۇڭلۇقى دەپ ئاتىلىدۇ.

ئادەم بەدىنى ئۇزۇن مۇددەت ئازوت بىلەن يېتەرلىك تەمىنلىنەلمىسە، ئادەم بەدىنىگە يېتىدىغان زىيىنى تۆۋەندىكىچە: كىچىك ئۈچەي شىللىق پەردىلىرىدە ئاقسىل ئىككى كۈندە يېڭىلىنىدۇ. ئەگەر ئازوت يېتىشمىسە، ئۈچەي شىللىق پەردىلىرى، ھەزىم قىلىش بەزلىرى زەخمىگە ئۇچراپ، ھەزىم قىلىش ناچارلىشىش، ئاستا خاراكتېرلىك ئىچ سۈرۈش سۇ ۋە تۇز يوقىتىش قاتارلىق ئالامەتلەر كۆرۈلىدۇ.

جىگەر ئاقسىلى 20 كۈندە يېڭىلىنىدۇ. ئەگەر ئۇزۇن مۇددەت ئازوت يېتىشمىسە ياغلارنىڭ تەدرىجىي سىڭىپ كىرىشى ۋە قان پلازما ئاقسىلىنىڭ بىرىكىشى توسالغۇغا ئۇچراپ، قان پلازما ئاقسىلىنىڭ قويۇقلۇقى تۆۋەنلەيدۇ. بۇنىڭ بىلەن ئاق ئاقسىلىنىڭ قويۇقلۇقىمۇ تۆۋەنلەپ سۇلۇق ئىششىقنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. قان قىزىل ئاقسىلى 50~60 كۈندە يېڭىلىنىدۇ. ئەگەر ئۇزۇن مۇددەت ئازوت يېتىشمىسە، قان قىزىل ئاقسىلىنىڭ يېڭىلىنىشى توسقۇنلۇققا ئۇچراپ قان ئازلىقنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. مۇسكۇل ئاقسىلى بىر يىل ئەتراپىدا يېڭىلىنىدۇ. ئەگەر ئۇزۇن مۇددەت ئازوت يېتىشمىسە، مۇسكۇللاردا يىگىلەش يۈز بېرىدۇ. بىرىكتۈرگۈچى توقۇلما ۋە مەركىزىي نېرۋا سىستېمىسىدا ئۇزۇن مۇددەت ئازوت يېتىشمىسە ئۆسۈپ يېتىلىشى ئاستىلاپ قېلىش، ئورۇقلاپ بەدەن ئېغىرلىقى تۆۋەنلەش، ئەقلىي قابىلىيىتى توسقۇنلۇققا ئۇچراش قاتارلىق ئەھۋاللار كۆرۈلىدۇ. قۇرامىغا يەتكەن كىشىلەردە بولسا بەدەن ئېغىرلىقى تۆۋەنلەش، قان ئازلىق ۋە سۇلۇق ئىششىق قاتارلىقلار كۆرۈلىدۇ.

ئاقسىلنىڭ كەمچىل بولۇشى تۆۋەندىكى بىر نەچچە خىل سەۋەبلەر بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولۇشى مۇمكىن.

① قوبۇل قىلىش مىقدارى يېتەرلىك بولماسلىق.

② چىقىرىش مىقدارى بەك كۆپ بولۇپ كېتىش.

③ فىزىئولوگىيىلىك ئېھتىياجلىق مىقدارىدىن ئېشىپ كېتىش، ئەمما يېمەكلىكتىن

قوبۇل قىلىش مىقدارى ماس ھالدا ئۆزگەرتىلمەسلىك.
④ ئاقسىلغا بولغان سۈمۈرۈش ياخشى بولماسلىق ياكى جىگەرنىڭ ئاقسىلنى بىرىكتۈرۈشى توسقۇنلۇققا ئۇچراش.
⑤ تاماق تاللايدىغان يېمەك ـ ئىچمەك ئادىتى، ئىسپىرتنىڭ زەھەرلىنىش قاتارلىقلار.
3) ئېھتىياجلىق مىقدار ۋە تەمىنلىنىش مىقدارى:
نورمال فىزىئولوگىيىلىك خىزمەتلەرنى ساقلاشقا كېتىدىغان ئەڭ تۆۋەن مىقدارى ئېھتىياجلىق مىقدار دەپ ئاتىلىدۇ.
تەمىنلىنىش مىقدارى: يېمەك- ئىچمەك ئادىتى، بازارلارنىڭ تەمىنلەپ بېرىش ئەھۋالى ۋە ئىقتىسادىي ئەھۋالى قاتارلىقلار بىرلەشتۈرۈلگەن مۇۋاپىق مىقدار تەمىنلىنىش مىقدارى دەپ ئاتىلىدۇ.
تەمىنلىنىش مىقدارى ئادەتتە ئېھتىياجلىق مىقداردىن يۇقىرى بولۇش كېرەك.
ئاقسىللارنىڭ ھەزىم قىلىنىپ سۈمۈرۈلگەندىن كېيىن بەدەندىكى پايدىلىنىش نىسبىتى، ئاقسىللارنىڭ بىئولوگىيىلىك قىممىتى دەپ ئاتىلىدۇ.
ئادەتتە ئىستېمال قىلىدىغان يېمەكلىكلەردىكى ئاقسىللارنىڭ بىئولوگىيىلىك قىممىتى.

ئاقسىل	بىئولوگىيىلىك قىممىتى	ئاقسىل	بىئولوگىيىلىك قىممىتى
تۇخۇم ئاقسىلى	94	پىششىق سېرىق پۇرچاق	64
تۇخۇم ئېقى	83	يېسىمۇق	72
تۇخۇم سېرىقى	96	باقلە	58
ئايرىۋېلىنغان سۈت مېيى	85	ئاق ئۇن	52
بېلىق	83	سۆك	57
كالا گۆشى	76	كۆممىقوناق	60
گۇرۇچ	77	بەسەي	76
بۇغداي	67	تاتلىق ياڭيۇ	72
خام سېرىق پۇرچاق	57	كاپوست	67
خاسىڭ	59		

4) ئاقسىلنىڭ كېلىش مەنبەسى ۋە ئېنېرگىيە بىلەن تەمىنلەش مىقدارى:

تەركىبىدە ئاقسىل مول بولغان يېمەكلىكلەر ھايۋانات گۆشلىرى، بېلىق، تۇخۇم، خاسىڭ، ياڭاق، ،ىپلۇپەر قاتارلىقلاردىن ئىبارەت بولۇپ، بۇلارنىڭ ئېنېرگىيە بىلەن تەمىنلەش مىقدارى بەدەندىكى ئومۇمىي ئېنېرگىيىنىڭ %12~%10 ئىگىلەيدۇ.

2. ياغلار

كەڭ مەنىدىن ئېيتقاندا ياغلار نېيترال ياغ ۋە لىپوئىدلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. تار مەنىدىن ئېيتقاندا، ياغلار گلىتسېرىن ۋە ئۈچ مولېكۇلىلىق ياغ كىسلاتاسىدىن تەركىب تاپقان ياغنى كۆرسىتىدۇ.

1) ياغلارنىڭ فىزىئولوگىيىلىك رولى:

(1) ياغلار — ئادەم ئورگانىزمىدىكى توقۇلما، ھۈجەيرىلەرنى تۈزگۈچى مۇھىم تەركىب بولۇپ بەدەن ئېغىرلىقىنىڭ %14 نى ئىگىلەيدۇ.

(2) يېمەكلىكتىكى ياغلار — ئورگانىزمنى كۆپلىگەن تويۇنمىغان ياغ كىسلاتاسى يەنى ئېھتىياجلىق ياغ كىسلاتاسى بىلەن تەمىنلەيدۇ.

(3) يېمەكلىكتىكى ياغلار — ياغدا ئېرىيدىغان ۋىتامىنلارنىڭ سۈمۈرۈلۈشىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ. شۇنداقلا سەزگۈ ئەزالارنىڭ سېزىمىنى ياخشىلاش، ئىشتىھانى ئېچىش رولى بار. ھەمدە قورساقنى توق ھىس قىلدۇرۇش خۇسۇسىيىتى بار.

(4) ئادەم بەدىنىنى ئىسسىقلىق ئېنېرگىيىسى بىلەن تەمىنلەيدۇ. يەنى بەدەندىكى بىر گرام ياغ پارچىلانسا، كلوركالورىيە ئىسسىقلىق ئېنېرگىيىسى چىقىرىدۇ.

ئېھتىياجلىق ياغ كىسلاتاسى — ئادەم بەدىنىدە بىرىكەلمەيدىغان ياكى بىرىكىش سۈرئىتى ماددا ئالماشتۇرۇشنىڭ ئېھتىياجىنى قاندۇرالمايدىغان، چوقۇم يېمەكلىكتىن قوبۇل قىلىش زۆرۈر بولغان، فىزىئولوگىيىلىك پائالىيەتتىمۇ كەم بولسا بولمايدىغان ياغ كىسلاتاسى ئېھتىياجلىق ياغ كىسلاتاسى دېيىلىدۇ. تويۇنغان ياغ كىسلاتاسىنىڭ راكقا قارشى تۇرۇش رولى بولسىمۇ، لېكىن مىقدارى ئېشىپ كەتسە يۈرەك قان تومۇر كېسەللىكىنى پەيدا قىلىدۇ. تويۇنمىغان ياغ كىسلاتاسىنىڭ يۈرەك قان تومۇر كېسەللىكىگە قارشى تۇرۇش رولى بولسىمۇ، لېكىن مىقدارى ئۇزۇن مۇددەت ئېشىپ كەتسە راكنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

2) ياغلارنىڭ كېلىش مەنبەسى ۋە تەمىنلەش مىقدارى ئەڭ مول بولغان يېمەكلىك ئۆسۈملۈك مېيى، شۇنداقلا ھايۋانات مېيىدىن ئىبارەت. تەمىنلەش مىقدارى ئادەتتە بەدەندىكى ئومۇمىي ئىسسىقلىق ئېنېرگىيىنىڭ %30~%20 تىنى ئىگىللىسە ئەڭ مۇۋاپىق بولىدۇ. ياغلارنىڭ كۈنگە تەمىنلىنىدىغان مىقدارى ھەر بىر كىشىگە سەككىز گرامدىن توغرا كەلسە مۇۋاپىق بولىدۇ.

3. كاربون سۇ بىرىكمىلىرى

كاربون سۇ بىرىكمىلىرى ئادەتتە قەنت تۈرلىرى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇلار كاربون، ھىدروگېن، ئوكسىگېندىن ئىبارەت ئۈچ خىل ئېلېمېنتتىن تۈزۈلگەن بىر تۈرلۈك خىمىيىلىك بىرىكمە ماددىدىن ئىبارەت.

1) تۈرلەرگە بۆلىنىشى:

كاربون سۇ بىرىكمىلىرى خىمىيىلىك تۈزۈلۈشىگە ئاساسەن تۆۋەندىكىدەك تۈرلەرگە بۆلىنىدۇ:

(1) (ئاددىي) قەنتلەر: بۇ تۈزۈلۈشىدە ئۈچتىن ئالتىگە قەدەر كاربون ئاتومى بولغان قەنتنى كۆرسىتىدۇ. بۇلاردىن يېمەكلىكلەردە كۆپ ئۇچرايدىغانلىرى گلۇكوزا، مېۋە شېكىرى، گالاكتوزا، مانتوزا قاتارلىقلار.

(2) قوش قەنتلەر: بۇ ئىككى مولېكۇلا تاق قەنتلەرنىڭ بىرىكىشىدىن ھاسىل بولىدۇ. بۇلاردىن يېمەكلىكلەردە كۆپ ئۇچرايدىغانلىرى مالتوزا، لاكتوزا، قومۇش شېكىرى قاتارلىقلار.

(3) كۆپ قەنتلەر: بىر نەچچە يۈز، ھەتتا بىرنەچچە مىڭ گلۇكوزا مولېكۇلىسىنىڭ بىرىكىشىدىن ھاسىل بولىدۇ. تاتلىقى يوق، سۇدا تەستە ئېرىيدۇ. بۇلاردىن يېمەكلىكلەردە كۆپ ئۇچرايدىغانلىرى كراخمال، دىكىنىرىن، گلۇكوگېن، سېللىلوزا (تالالىق ماددا) ۋە مېۋە يېلىمى قاتارلىقلار. بۇلارنىڭ ئىچىدە كراخمال يېمەكلىكلەردە بولىدىغان، ئادەم بەدىنى پايدىلىنالايدىغان كۆپ قەنتلەرنىڭ ئەڭ مۇھىمى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. سېللىلوزا بولسا ئۆسۈملۈكلەرنىڭ ئىسكىلىتى بولۇپ، ئۇلار سېللىلوزا، يېرىم سېللىلوزا، ياغاچ ماددىسى ۋە باشقا ئارىلاشما كۆپ قەنتلەرنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ئۇلار يىلتىز غولى، يوپۇرمىقى، چېچەك مېۋىسى، ئۇرۇقى ۋە دېنىنىڭ سىرتقى پوستلىرىغا تارقالغان بولىدۇ. بۇلارنىڭ بىر قىسمى ئادەم بەدىنىدىكى ھەزىم قىلىش فېرمېنتلىرى تەرىپىدىن ۋە ئۈچەي يوللىرىدىكى مىكرو ئورگانىزملار تەرىپىدىن پارچىلىنالايدۇ. مەسىلەن: سېللىلوزا ۋە ياغاچ ماددىسى، لېكىن ئاز بىر قىسمى ئۈچەي يوللىرىدىكى فېرمېنتلار تەرىپىدىن پارچىلىنىدۇ. مەسىلەن: يېرىم سېللىلوزا ۋە بەزى ئارىلاشما كۆپ قەنتلەر، سېللىلوزا ۋە مېۋىلەرنىڭ يېلىم ماددىلىرى ھەزىم قىلىش يوللىرىدا سۈمۈرۈلمەيدۇ، ئۇلار ھەزىم قىلىش سۇيۇقلۇقىنىڭ ئاجرىلىپ چىقىشى ۋە ئۈچەي ھەرىكىتىنى غىدىقلاپ، يېمەكلىكلەرنىڭ ئۈچەيدىن ئۆتۈش ۋاقتىنى قىسقارتىپ، ھەزىم قىلىش، سۈمۈرۈش ۋە تەرەتنىڭ راۋان بولۇشى ئۈچۈن ياردەم بېرىدۇ. ئەگەر يېمەكلىك تەركىبىدە سېللىلوزىلار ناھايىتى ئاز بولسا ئىچى قېتىپ قېلىش يۈز بېرىدۇ، زىيادە كۆپ بولسا ئۈچەي شىللىق پەردىلىرىگە زىيادە غىدىقلاش تەسىرى بېرىپ

ھەزىم قىلىش ۋە سۈمۈرۈشكە تەسىر يەتكۈزىدۇ.

ئادەتتە ئىستېمال قىلىنىدىغان يېمەكلىكلەردىكى ياغلارنىڭ مىقدارى

يېمەكلىك نامى	ياغ مىقدارى %	يېمەكلىك نامى	ياغ مىقدارى %
ئۆسۈملۈك ياغلىرى	100	كۈنجۈت	61.7
سېرىق ياغ	82.5	ياڭاق مېغىزى	68
سېمىز كالا گۆشى	34.5	گازىر مېغىزى	51.1
سېمىز قوي گۆشى	55.7	خاسىڭ مېغىزى	44.8
توخۇ تۇخۇمى	13.5	گۈرۈچ	1.0
تۇخۇم سېرىقى	13.5	كۆزلۈك بەسەي	1.0
ئۆردەك تۇخۇمى	14.2		
كالا سۈتى	4.0		
كالا سۈت پاراشوكى	30.6		
سېرىق پۇرچاق	18.4		

يېقىنقى يىللاردىن بېرى تالالىق ماددىسى بولغان يېمەكلىكلەرنى كۆپ ئىستېمال قىلغان كىشىلەرنى كۆزەتكەندە، ئۇلارنىڭ ئىچەيدىكى بوغما ئۈچەي راكىغا گىرىپتار بولغانلارنىڭ نىسبىتى تالالىق ماددىسى بولغان يېمەكلىكلەرنى ئاز ئىستېمال قىلغان كىشىلەرگە قارىغاندا كۆرۈنەرلىك تۆۋەن بولغانلىقى ئىسپاتلانغان. چۈنكى تاماق تەركىبىدىكى تالالىق ماددىلار مايلارنىڭ ئالمىشىشىغا تەسىر يەتكۈزىدۇ.

2) كاربون سۇ بىرىكمىلىرىنىڭ فىزىئولوگىيىلىك رولى.

(1) كاربون سۇ بىرىكمىلىرى ئادەم بەدىنىنى ئېنېرگىيە بىلەن تەمىنلەيدىغان ئەڭ ئاساسلىق، ئەڭ ئىقتىسادچىل مەنبە بولۇپ، ھەر گرام گلۇكوزا تۆت كىلوكالورىيە ئىسسىقلىق ھاسىل قىلىدۇ.

(2) كاربون سۇ بىرىكمىلىرى ھۈجەيرە ۋە توقۇلمىلارنى تۈزىدىغان مۇھىم تەركىب بولۇپ، ھەر خىل پائالىيەتلەرگە قاتنىشىدۇ.

(3) كاربون سۇ بىرىكمىلىرى توكسىن (زەھەرلىك ماددىلار) نى سۈمۈرۈپ، ئاقسىلنى

تېجەش رولىغا ئىگە بولۇپ، يۈرەك قان تومۇر كېسەللىكى ۋە ئۆسمىنىڭ ئالدىنى ئالالايدۇ.

3) كاربون سۇ بىرىكمىلىرىنىڭ كېلىش مەنبەسى:

ئۇنىڭ ئاساسلىق كېلىش مەنبەسى دانلىق يېمەكلىكلەر (75%~70%) مەسىلەن: دانلىق ئاشلىقلار، پۇرچاقلار، مېۋە- چېۋىلەر، سەيلەرنىڭ تۈگۈن يىلتىزى، داۋايى- غىزايى كۆكتاتلار، تاتلىق ياڭيۇ قاتارلىقلار.

كاربون سۇ بىرىكمىلىرىنىڭ تەمىنلەيدىغان ئىسسىقلىق ئېنېرگىيىسى بەدەندىكى ئومۇمىي ئېنېرگىيىنىڭ 70%~60% نى تەشكىل قىلىدۇ. ئەگەر شارائىت يار بەرسە مايلارنىڭ قوبۇل قىلىنىش مىقدارىنى ئازايتىپ، كاربون سۇ بىرىكمىلىرىنىڭ قوبۇل قىلىنىش مىقدارىنى ئاشۇرۇش كېرەك.

4. ئانئورگانىك تۇزلار ۋە مىكرو مىقدارلىق ئېلېمېنتلار

ئادەم بەدىنىدىكى ئېلېمېنتلار ئىچىدە كاربون، ھىدروگېن، ئوكسىگېن ۋە ئازوتلار ئورگانىك بىرىكمە ھالىتىدە مەۋجۇت بولۇپ تۇرغاندىن باشقا، قالغان ھەر خىل ئېلېمېنتلار يەنى ئۇنىڭ مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇش ھالىتىنىڭ قانداق بولۇشى، مىقدارىنىڭ قانچىلىك بولۇشىدىن قەتئىينەزەر ئومۇملاشتۇرۇلۇپ مىنېرال تۇزلار ياكى ئانئورگانىك تۇزلار دەپ ئاتىلىدۇ. ئادەم بەدىنىدىكى مىقدارى كۆپ بولغان ئانئورگانىك تۇزلاردىن P، Mg، Na، K، Ca، Cl، S قاتارلىق يەتتە خىل ئېلېمېنتلار بولۇپ، بۇلار ئادەم بەدىنىدىكى ئومۇمىي كۈل تەركىبىنىڭ 80%~60% نى ئىگىلەيدۇ.

باشقا ئېلېمېنتلار مەسىلەن: تۆمۈر، يود، مىس، سىنك، مانگان، سېلىن، كوبالىت، نىكىل قاتارلىقلارنىڭ مىقدارى ئىنتايىن ئاز بولۇپ، ئۇلار مىكرو مىقدارلىق ئېلېمېنتلار دەپ ئاتىلىدۇ.

دېمەك: ئادەم بەدىنى توقۇلمىلىرىدا ئومۇمەن تەبىئەت دۇنياسىدا مەۋجۇت بولغان ھەرخىل ئېلېمېنتلار بولىدۇ. ھەتتا ئۇلارنىڭ تۈزۈلۈشى يەر شارىنىڭ سىرتقى قەۋىتىدىكى ئېلېمېنتلارنىڭ تۈزۈلۈشى بىلەن ئاساسەن ئوخشاش بولۇپ، بۇلارنىڭ ئىچىدە 20 خىلدىن كۆپرەكى ئادەم بەدىنىدىكى توقۇلمىلارنى تۈزۈش، فىزئولوگىيىلىك خىزمەتلەرنى ساقلاش، ئادەم بەدىنىدىكى ماددا ئالماشتۇرۇشلار ئۈچۈن زۆرۈردۇر. لېكىن ئۇلار بەدەننى ئىسسىقلىق ئېنېرگىيە بىلەن تەمىنلىمەيدۇ.

ئانئورگانىك تۇزلارنىڭ فىزئولوگىيىلىك رولى:

ئانئورگانىك تۇز — ئورگانىزمدىكى توقۇلمىلارنى تۈزگۈچى مۇھىم تەركىب مەسىلەن: كالتسىي، فوسفور، ماگنىي قاتارلىقلار سۆڭەك بىلەن چىشنى تۈزىدۇ. گۈڭگۈرت، فوسفورلار بولسا توقۇلما ئاقسىلنى تۈزىدۇ.

ئانئورگانىك تۇز — ھۈجەيرىنىڭ ئىچكى - تاشقى سۇيۇقلۇقىدىكى مۇھىم تەركىب بولۇپ، ئاقسىللار بىلەن بىرلىكتە ھۈجەيرە پەردىسىنىڭ ئۆتكۈزۈشچانلىقىنى تەڭشەش، سۇ

تەركىبىنى كونترول قىلىش ئارقىلىق نورمال ئوسموس بېسىم ۋە كىسلاتا ئىشقارلىق دەرىجىسىنىڭ تەڭپۇڭلۇقىنى ساقلاپ، نېرۋا مۇسكۇللىرىنىڭ قوزغىلىشچانلىقىنى كونترول قىلىپ تۇرىدۇ.

ئانئورگانىك تۇز — بولسا فېرمېنت سىستېمىسىنىڭ ئاكتىپلاشتۇرغۇچىسى. ئۇنىڭ يېمەكلىكلەردىكى تارقىلىشى ناھايىتى كەڭ بولۇپ، ئادەتتە ئورگانىزمنىڭ ئېھتىياجىنى قاندۇرالايدۇ، لېكىن ئوزۇقلۇقشۇناسلىق ئىلمى نۇقتىسىنەزەرىدىن قارىغاندا بىر قەدەر ئاسان كەمچىل بولىدىغان ئانئورگانىك تۇزلاردىن پەقەت كالتسىي بىلەن تۆمۈرلا بار. ئۇندىن باشقا ئالاھىدە جۇغراپىيىلىك رايوندا يود، سىنىك، سېلىن قاتارلىقلار كەمچىل بولۇشىمۇ مۇمكىن.

1) كالتسىي (Ca)

كالتسىي ئادەم بەدىنىدىكى مىقدارى بىر قەدەر كۆپرەك بولغان ئېلېمېنتلارنىڭ بىرى بولۇپ، ھىدروگېن، ئوكسىگېن، ئازوت، كاربوندىن قالسا 5 ـ ئورۇندا تۇرىدۇ. ئادەم تۇغۇلغاندىلا بەدىنىدە 28 گرام كالتسىي بولىدۇ.

قۇرامىغا يەتكەندە 1200 گرامغا يېتىدۇ. بۇ بەدەن ئېغىرلىقىنىڭ 2% تىنى ئىگىلەيدۇ. ئۇنىڭ 99% تى سۆڭەك ۋە چىشقا تارقالغان بولۇپ، سۆڭەكلەردىن باشقا جايلاردىكى كالتسىي- نىڭ مىقدارى بەدەن ئېغىرلىقىنىڭ 1% تىنى ئىگىلەيدۇ. لېكىن ئۇنىڭ رولى ئىنتايىن مۇھىم، چۈنكى كالتسىي سەۋدا خىلىتىنىڭ مۇھىم تەركىبىي قىسمى شۇنداقلا ئۇ ھۈجەيرە سىرتىدىكى سۇيۇقلۇق بولۇپ، ئۇ ھۈجەيرە پەردىسىنىڭ تەركىبىي قىسمىدۇر.

(1) فىزىئولوگىيىلىك رولى

① ئاساسلىقى سۆڭەك بىلەن چىشنى تۈزۈشكە قاتنىشىدۇ.

② بەدەندىكى Ca تەڭپۇڭلۇقىنى ساقلايدۇ.

③ ھۈجەيرىلەرنىڭ نورمال فىزىئولوگىيىلىك ھالىتىنى ساقلايدۇ.

④ بەدەندىكى مەلۇم خىلدىكى فېرمېنتلارنىڭ ئاكتىپلىششىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ.

⑤ يۈرەكنىڭ سوقۇشى ۋە مۇسكۇللارنىڭ ھەرىكىتىنى كۈچەيتىدۇ.

⑥ كالتسىي بولسا قان ئۇيۇتقۇچى ئامىل بولۇپ قان ئۇيۇش جەريانىغا قاتنىشىدۇ. بەدەن سۇيۇقلۇقى ۋە كىسلاتا ـ ئىشقارلىق دەرىجىسىنىڭ تەڭپۇڭلۇقىنى ساقلايدۇ.

(2) كالتسىينىڭ سالامەتلىككە بولغان تەسىرى:

كالتسىينىڭ تۆۋەن بولۇشى باللاردا راخىت كېسىلىنى، چوڭلاردا سۆڭەك يۇمشاپ كېتىش ياكى سۆڭەك شالاڭلىشىش كېسىلىنى كەلتۈرۈپ چىقارغاندىن باشقا، يەنە يۇقىرى قان بېسىم كېسىلى ۋە ھەزىم قىلىش يوللىرى ئۆسمىسى بىلەنمۇ مۇناسىۋەتلىك.

بەدەندە كالتسىي مىقدارى بەك تۆۋەن بولسا نېرۋا مۇسكۇللىرىنىڭ قوزغىلىشچانلىقى كۈچىيىپ كېتىپ، تارتىشىپ قېلىشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. ئەگەر بەدەندە كالتسىي بەك

كۆپ بولۇپ كەتسە، نېرۋا مۇسكۇللارنىڭ قوزغىلىشىنى تورمۇزلايدۇ.

(3) كالتسىينىڭ يېمەكلىكتىن كېلىش مەنبەسى ۋە يېمەكلىكتىن تەمىنلىنىش مىقدارى ئەڭ مول بولغان يېمەكلىكلەر سۈت ۋە سۈتتىن ياسالغان يېمەكلىكلەر بولۇپ، سۈمۈرۈلۈشى ئاسان، ئۇ بوۋاقلارنىڭ كالتسىي قوبۇل قىلىشىدىكى كۆڭۈلدىكىدەك ئوزۇقلۇقتۇر. ئۇندىن قالسا كۆكتاتلار، پۇرچاقلار، كۈنجۈت شىرنىسى، تۇخۇم، دۇفۇ، خەيدەي ۋە سۆڭەك شورپىسى قاتارلىقلار. دۆلىتىمىزدە بەلگىلەنگەن كالتسىينىڭ ئېھتىياجلىق مىقدارى: قۇرامىغا يەتكەن ئەر- ئاياللار ھەر كۈنى 0.6 گرام، ھامىلىدار ئاياللار 0.8~1.5 گرامغىچە، بالا ئېمىتىدىغان ئاياللار ئىككى گرام قوبۇل قىلسا بولىدۇ. ئەگەر كالتسىي كەملىك كۆرۈلسە، يۇقىرىدىكى تەركىبىدە كالتسىي ماددىسى كۆپ بولغان يېمەكلىكلەرنى ئىستېمال قىلىش بىلەن بىرگە، يەنە ئۇيغۇر تېبابەت دورىلىرىدىن ئاملە نۆشدارى، ماددىتىل ھايات، مائۇل جەبىن شەربىتى، سىركەنجىبىن بوزۇرى، سىركەنجىبىن ساددە، ئەينالۇ مۇرابباسى قاتارلىق دورىلار بېرىلىدۇ.

2) تۆمۈر (Fe)

تۆمۈر ئادەم بەدىنى ئۈچۈن زۆرۈر بولغان، مىكرو مىقدارلىق ئېلېمېنتلار ئىچىدىكى مىقدارى ئەڭ كۆپ بولغان بىر خىلى بولۇپ، بەدەندىكى ئومۇمىي مىقدارى تەخمىنەن 3~5 گرامغىچە كېلىدۇ، ئۇنىڭ 60%~70% تى قان قىزىل ئاقسىلىدا، 3% تى مۇسكۇل قىزىل ئاقسىلىدا بولىدۇ، ھەر خىل فېرمېنت سىستېمىسىدىكى تۆمۈر 2% كىمۇ يەتمەيدۇ. قالغان 26%~30% ئەتراپىدىكى تۆمۈر بولسا بەدەندە توشۇلۇپ تۇرىدىغان ۋە زاپاس ساقلىنىدىغان تۆمۈردىن ئىبارەت.

(1) فىزىئولوگىيىلىك رولى

① تۆمۈر قان قىزىل ئاقسىلى، مۇسكۇل قىزىل ئاقسىلى، تۆمۈر ئاقسىل ھۈجەيرە پىگمېنت ئېنزىمى قاتارلىق فېرمېنتلار سىستېمىسىنىڭ مۇھىم تەركىبىي قىسمى بولۇپ، بەدەندە ئوكسىگېننىڭ توشۇلۇشى ھەمدە ھۈجەيرە نەپەسلىنىشىگە قاتنىشىدۇ.

② تۆمۈر β - كاروتىننىڭ ۋىتامىن A غا ئايلىنىشىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ. ئۇ، ئىممۇنىتېتلىق شارچە ئاقسىلىنىڭ ھاسىل بولۇشى، مايلارنىڭ قان ئارقىلىق توشۇلۇشى، دورىلارنىڭ جىگەردىكى زەھەرسىزلەندۈرۈلۈشى قاتارلىقلارنى ئىلگىرى سۈرىدىغان كاتالىزاتورىدۇر. تۆمۈرنىڭ سۈمۈرۈلۈشى ئاساسلىقى كىچىك ئۈچەينىڭ ئۈستۈنكى قىسمىدا، يەنى ئاچچىق ئۈچەيدە ئېلىپ بېرىلىدۇ. تۆمۈر ئاساسلىقى تۆمۈر ئاقسىلى ھالىتىدە جىگەر، تال، يىلىك قاتارلىق ئورۇنلاردىكى تورسىمان ئىچكى تېرە سىستېمىسىدا مەۋجۇت بولۇپ تۇرىدۇ،

ئومۇمىي مىقدارى تەخمىنەن بىر گرام بولىدۇ. شۇنىمۇ ئەسكەرتىپ ئۆتۈش كېرەككى، تۆمۈرنىڭ كەملىكى تەمىنلەشنىڭ ياخشى بولمىغانلىقىدىن ئەمەس، بەلكى سۈمۈرۈشنىڭ ئاز بولغانلىقىدىن كېلىپ چىقىدۇ.

يېمەكلىكلەردىكى كالتسىي مىقدارى

يېمەكلىك نامى	Ca نىڭ مىقدارى 100g/mg	يېمەكلىك نامى	Ca نىڭ مىقدارى 100g/mg
كالا سۈتى	120	تاۋۇز ئۇرۇقى (قورۇتۇلغان)	237
كالا سۈت پاراشوكى	1030	كاۋا ئۇرۇقى (قورۇتۇلغان)	235
پىشلاق	590	گازىر	334
سۈزمىي سۈتتىن ياسالغان تورت	661	ياڭاق	119
سېرىق پۇرچاق	367	كۈنجۈت شىرنىسى	870
دۇفۇ (قېرىسى)	251	بېلىق	3970
دۇفۇ (يۇمشاق)	177	قورۇلغان راك	2000
دۇفۇ قېقى	499	خەيدەي	1177
كۆك پۇرچاق	240	يېشىل پۇرچاق	165
ماش	250	ئاق پۇرچاق	170
قىزىل ماش	365	نوقۇت	84
چىلان			

(2) ئادەمدە تۆمۈر يېتىشمەسلىك كۆرۈلسە خىزمەت ئۈنۈمى تۆۋەنلەش، ئۆگىنىش ئىقتىدارى ئاجىزلاش، كۆز تورلىشىش، بىئارام بولۇش، يۇقۇملىنىشقا قارشى تۇرۇش كۈچى ئاجىزلاش، يۈرەك ئېغىش، نەپەسى سىقىلىش، باش قېيىش قاتارلىق ئەھۋاللار كۆرۈلىدۇ. ھەمدە تۆمۈر يېتىشمەسلىكتىن بولىدىغان قان ئازلىق، قولاق پاك بولۇپ قېلىش ۋە ئەقىلسىزلىق قاتارلىق ئەھۋاللار كۆرۈلىدۇ. ئەگەر تۆمۈر بەك كۆپ بولۇپ كەتسە، جىددىي خاراكتېرلىك زەھەرلىنىش يۈز بېرىدۇ. يەنى ھېرىش، ماغدۇرسىزلىق، قۇسۇش، ئىچ سۈرۈش، يۈرەك رىتىمى تېزلىشىش، قان بېسىم تۆۋەنلەش، ھەتتا شوك بولۇپ قېلىش،

ئۈيقۇسىراش، ھوشىدىن كېتىش قاتارلىقلار كۆرۈلىدۇ. ئۆسۈملۈك خاراكتېرلىك يېمەكلىكلەردىكى تۆمۈرنىڭ سۈمۈرۈلۈش نىسبىتى بىر قەدەر تۆۋەنرەك بولىدۇ. ھايۋانات خاراكتېرلىك يېمەكلىكلەردىكى تۆمۈرنىڭ سۈمۈرۈلۈش نىسبىتى يۇقىرى بولىدۇ. تۆمۈر بەدەندە قايتا-قايتا ئىشلىتىلگەنلىكتىن، بەدەندىن چىقىرىلىش مىقدارى ناھايىتى ئاز بولىدۇ.

تۆمۈرنىڭ كېلىش مەنبەسى ئەڭ ياخشى بولغان يېمەكلىكلەر بولسا ھايۋانلارنىڭ جىگىرى، قېنى، گۆشلەر، كۆكتاتلاردۇر.

ئېھتىياجلىق مىقدارى: قۇرامىغا يەتكەن ئەرلەر كۈنىگە 12mg، ئاياللار كۈنىگە 15mg، ھامىلىدار ئاياللار ۋە بالا ئېمىتىدىغان ئاياللار 18mg تۆمۈر تولۇقلىسا مۇۋاپىق بولىدۇ.

شۇنىمۇ ئەستە تۇتۇش كېرەككى: تۆمۈر يېتىشمەسلىكتىن بولغان قان ئازلىق تۆمۈردىن پايدىلىنىش ناچار بولغانلىقتىن كېلىپ چىقىدۇ، شۇڭا يېمەكلىكلەرنى ئىستېمال قىلىشتا، ئۇنىڭ تەركىبى ۋە خۇسۇسىيىتى، ئالاھىدىلىكىنى نەزەردە تۇتۇش كېرەك. مەسىلەن: سۈتنىڭ تەركىبىدە تۆمۈر كەم بولىدۇ؛ پۇرچاق تەركىبىدە تۆمۈر ماددىسى كۆپ بولسىمۇ، ئاسان سۈمۈرۈلمەيدۇ؛ تۇخۇم سېرىقىدىكى تۆمۈرنىڭ سۈمۈرۈلۈشى ناھايىتى تۆۋەن بولىدۇ؛ پالەكتىكى تۆمۈر ماددىسى ئانچە يۇقىرى ئەمەس؛ 100g باناندا 1g~2g تۆمۈر بولۇپ، تولۇق سۈمۈرۈلىدۇ.

3) فوسفور (P)

فوسفور ۋە كالتسىيلار سۆڭەك ۋە چىشقا تارقالغان بولۇپ، سۆڭەك ۋە چىشنى تۈزگۈچى مۇھىم تەركىبلەردۇر. نورمال قۇرامىغا يەتكەن ئادەمنىڭ سۆڭىكىدىكى فوسفورنىڭ ئومۇمىي مىقدارى تەخمىنەن 85% نى ئىگىلەيدۇ. (يەنى 600g~900g غىچە بولىدۇ).

كالتسىي بىلەن ئوخشىمايدىغان يېرى شۇكى، فوسفور يەنە يۇمشاق توقۇلمىلارنى تۈزگۈچى مۇھىم تەركىب ھېسابلىنىدۇ.

(1) فىزئولوگىيىلىك رولى:

① ئېنېرگىيىنى زاپاس ساقلايدۇ؛ ② ماددىلارنى ئاكتىپلاشتۇرىدۇ؛ ③ فېرمېنتلارنى تۈزۈشكە قاتنىشىدۇ؛ ④ كىسلاتا- ئىشقارلىق دەرىجىسىنى تەڭشەيدۇ.

(2) فوسفورنىڭ كېلىش مەنبەسى ۋە سۈمۈرۈلۈشى: فوسفور ھايۋانات، ئۆسۈملۈك توقۇلمىلىرىغا كەڭ تارقالغان بولىدۇ. دانلىق زىرائەتلەرنىڭ ئۆرۈقىدىكى فوسفورنىڭ پايدىلىنىش نىسبىتى ناھايىتى تۆۋەن بولىدۇ، لېكىن ئېچىتقۇ بىلەن ئۇنى ئېچىتقاندا ياكى دانلارنى ئاۋۋال قايناق سۇغا چىلاپ قويغاندا، ئۇنىڭ سۈمۈرۈلۈش نىسبىتىنى يۇقىرى

كۆتۈرگىلى بولىدۇ.

فوسفورنىڭ سۈمۈرۈلىشىمۇ ۋىتامىن D غا ئېھتىياجلىق. ۋىتامىن D كەمچىل بولسا قان زەردابىدىكى ئانئورگانىك فوسفات كىسلاتا تۇزى تۆۋەنلەيدۇ. شۇڭا راخت كېسىلىگە گىرىپتار بولغانلارنىڭ قېنىدىكى كالتسىينىڭ مىقدارى نورمال قان زەردابىدىكى ئانئورگانىك فوسفورنىڭ مىقدارىدىن تۆۋەن بولىدۇ.

يېمەكلىكلەردىكى تۆمۈرنىڭ مىقدارى (100g/mg)

يېمەكلىك نامى	تۆمۈرنىڭ مىقدارى	يېمەكلىك نامى	تۆمۈرنىڭ مىقدارى
سېرىق پۇرچاق	11	موگۇ (قورۇق)	188.5
ماش	10.5	موگۇ	32
دادۇر	7.0	دەرەخ موگۇسى	25.3
يېڭى پۇرچاق	6.4	گىلاس	5.9
نوقۇت	7.5	تاۋۇز ئۇرۇقى	6.7
دۇفۇ قېقى	15.1	كالا جىگىرى	9
ئامگىياھ مېۋىسى	15.4	كالا بۆرىكى	11.4
مايلىق بەسەي	7	قوي تىلى	14.4
قىزىل بىجەش	5.6	قوي بۆرىكى	11.7
كەرەپشە غولى	8.5	قوي جىگىرى	6.6
كۇدە	8.9	توخۇ جىگىرى	8.2
مەرۋايىت گۈل	6.8	تۇخۇم پاراشوكى	9.5
سېرىق بېدە	24.3	تۇخۇم سېرىقى پاراشوكى	14
دورىلىق تاۋۇز	6.6	كۈنجۈت شىرنىسى	58
چىلانما سەي	6.7	يۇمران (بىخلانما) سەي	27.7

4) يود (I)

قۇرامىغا يەتكەن كىشىلەرنىڭ بەدىنىدىكى نورمال يود مىقدارى تەخمىنەن 20mg~50mg بولۇپ، ئۇنىڭ ئىچىدىكى 20% تى قالقانسىمانبەزدە بولىدۇ. قالقانسىمانبەزنىڭ ئېنېرگىيە ئالمىشىشقا بولۇپمۇ ئاقسىل، ياغ، شېكەر، سۇ، تۇزلارنىڭ ئالمىشىشىغا نىسبەتەن مۇھىم تەسىرى بار. شۇڭا ئۇ، ئورگانىزمنىڭ ئۆسۈپ يېتىلىشى بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك. قۇرامىغا يەتكەن ساغلام كىشىلەردە قالقانسىمانبەزدىكى يود مىقدارى تەخمىنەن سەككىز مىللىگرام بولىدۇ. ئەگەر پوقاق كېسىلىگە گىرىپتار بولغانلار بولسا قالقانسىمانبەزدىكى يودنىڭ مىقدارى بىر مىللىگرامغا چۈشۈپ قالىدۇ، ھەتتا ئۇنىڭدىنمۇ تۆۋەنلەيدۇ.

يېمەكلىكلەردىكى ۋە ئىستېمال قىلىدىغان سۇلاردىكى يود ئاتومى ھەزىم قىلىش يولى تەرىپىدىن ناھايىتى ئاسانلا سۈمۈرۈلىدۇ ھەمدە قان پلازمىسىغا توشۇلىدۇ. سۈمۈرۈلگەن يودنىڭ بىر قىسمى قالقانسىمانبەز تەرىپىدىن سۈمۈرۈلۈپ، قالقانسىمانبەز ھورمونىنى بىرىكتۈرۈپ، ئۇنىڭ فىزىئولوگىيىلىك رولىنى جارى قىلدۇرىدۇ.

(1) فىزىئولوگىيىلىك رولى:

يود ئاساسلىقى قالقانسىمانبەز ھورمونىنىڭ بىرىكىشىگە قاتنىشىدۇ. شۇڭا قالقانسىمانبەز ھورمونىنىڭ فىزىئولوگىيىلىك رولىمۇ يودنىڭ رولى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. قالقانسىمانبەزنىڭ يەنە ئورگانىزمدىكى ئېنېرگىيە ئالمىشىشىنى تەڭشەش، ئۆسۈپ يېتىلىشنى ئىلگىرى سۈرۈش، نورمال كۆپىيىش ئىقتىدارى ۋە نېرۋا پائالىيەتلىرىنى ساقلاش رولىمۇ بار.

(2) يودنىڭ سالامەتلىككە بولغان تەسىرى:

ئەگەر ئادەم بەدىنىدە يود كەمچىل بولسا يەرلىك قالقانسىمانبەز ئىششىقى يەنى پوقاق ۋە كىرتىنىزىم كېسىلى يۈز بېرىدۇ. بۇ خىل كېسەللىكلەر ئاساسەن بالىلار ۋە ھامىلىدار ئاياللار، يېتىلىۋاتقان ئاياللارنىڭ يودقا بولغان ئېھتىياجىنىڭ ئېشىپ كېتىشى ۋە بۇ خىل ئېھتىياجنى قاندۇرالماسلىقتىن كېلىپ چىقىدىغان كېسەللىك.

(3) يېمەكلىكتىن كېلىش مەنبەسى ۋە تەمىنلىنىش مىقدارى: چوڭلارنىڭ يودقا بولغان فىزىئولوگىيىلىك ئېھتىياجلىق مىقدارى ھەر كۈنى 100μg، بالىلارنىڭ 50μg، ياش ئۆسمۈرلەرنىڭ 160~200μg غىچە بولسا بولىدۇ دەپ قارالماقتا. دۇنيا سەھىيە تەشكىلاتى بەلگىلەپ بەرگەن ھەر بىر كىشىنىڭ كۈنىگە تەمىنلىنىدىغان يود مىقدارى 140μg.

5) ماگنىي (Mg)

قۇرامىغا يەتكەن كىشىلەرنىڭ بەدىنىدىكى ماگنىي 20g~30g بولۇپ، ئۇنىڭ 70% دىن

كۆپرەكى سۆڭەك ۋە چىشنى تۈزىدۇ. تەخمىنەن %25 تى يۇمشاق توقۇلمىلاردا بولۇپ، ئاساسلىقى ئاقسىللار بىلەن بىرىكىپ ئارىلاشما خاراكتېرلىك بىرىكمە ماددىنى هاسىل قىلىدۇ.

(1) فىزىئولوگىيىلىك رولى:

ATP نىڭ قاتنىشىشى زۆرۈر بولغان ھەر قانداق رېئاكسىيىلەرنىڭ ھەممىسى ماگنىيغا ئېھتىياجلىق بولىدۇ. شۇڭا ماگنىي فېرمېنتلەرنىڭ ئاكتىپلىقىنى ئۆستۈرۈشتە مۇھىم رول ئوينايدۇ. ماگنىي بولمىسا قوشۇمچە ئامىل بولۇپ هېسابلىنىدۇ. ماگنىي ئاقسىلنىڭ بىرىكىشى بىلەنمۇ مۇناسىۋەتلىك. ماگنىينىڭ قان يېتىشمەسلىك خاراكتېردىكى يۇرەك كېسەللىكىگە نىسبەتەن داۋالاش ئۈنۈمى ياخشى.

ماگنىي ھەر خىل يېمەكلىكلەردە ئومۇمىيۈزلۈك مەۋجۇت بولۇپ تۇرىدۇ. ئادەتتە تاماق تەركىبىدە ماگنىي يېتىشمەسلىك كۆرۈلمەيدۇ. لېكىن ئۇزۇن مۇددەت ئاستا خاراكتېرلىك بۆرەك زەئىپلىشىش، ئاستا خاراكتېرلىك ئىسپىرتتىن زەھەرلىنىش ۋە ئاستا خاراكتېرلىك ئىچ سۈرۈش قاتارلىقلار ماگنىينىڭ ھەددىدىن ئارتۇق چىقىرىلىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىپ، ماگنىي يېتىشمەسلىك ئالامەتلىرىنى پەيدا قىلىدۇ. مەسىلەن: خامۇشلۇق، باش قېيىش، مۇسكۇللارنىڭ كۈچسىزلىنىشى، بوۋاقلاردا تارتىشىپ قېلىش قاتارلىقلار كۆرۈلىدۇ.

ماگنىي يېتىشمىسە يۇقىرىقى ئالامەتلەردىن باشقا يەن قاندىكى ماگنىينىڭ كېمىيىشىگە ئەگىشىپ، دائىم قاندىكى كالىي تۆۋەنلەش ۋە قاندىكى كالتسىي تۆۋەنلەشمۇ كۆرۈلىدۇ. ماگنىي ھەددىدىن ئارتۇق بولسا قۇسۇش، ئىچ سۈرۈش، نەپەس قىيىنلىشىش، بۆرەك ۋە دوۋساق زەخىمگە ئۇچراش، كۆپ تەرلەش، يۈرەك ھەرىكىتى تېزلىشىش، باش قېيىش، تارتىشىپ قېلىش، ھوشسىزلىنىش قاتارلىق ئالامەتلەرمۇ كۆرۈلىدۇ.

(2) كېلىش مەنبەسى ۋە تەمىنلىنىش مىقدارى: تەركىبىدە يېشىللىق ماددىسى كۆپ بولغان كۆكتاتلارنىڭ ھەممىسى ماگنىينىڭ ياخشى بولغان كېلىش مەنبەسىدۇر. ئۇندىن باشقا تېرىق، ئارپا، پۇرچاقلار، گۆشلەر، دېڭىز مەھسۇلاتلىرى، قاتتىق پوستلاقلىق مېۋىلەر، سولو قاتارلىقلاردىمۇ ماگنىي مول بولىدۇ، لېكىن سۈت تەركىبىدە ماگنىي ناھايىتى ئاز بولىدۇ. ماگنىينىڭ ئېھتىياجلىق مىقدارى توغرىسىدا نۇرغۇن دۆلەتلەردە ئېنىق بەلگىلىمە يوق. لېكىن قۇرامىغا يەتكەن كىشىلەرنىڭ كۈنىگە تەمىنلىنىش مىقدارى 150mg ، ھامىلىدار ۋە بالا ئېمىتىدىغان ئاياللار 400mg بولسا بولىدۇ.

6) فتور (F)

ئىستېمال قىلىنىدىغان سۇدىكى فتور ئاشقازان قىسمىدا تولۇق سۈمۈرۈلىدۇ. تاماقتىكى

فورنىڭ سۈمۈرۈلۈشى ئادەتتە 50%～80% ئەتراپىدا بولىدۇ. بەدەندىكى فتور ئاساسلىقى چىش ۋە سۆڭەككە تارقالغان بولىدۇ.

(1) فىزىئولوگىيىلىك رولى: ئاساسلىقى چىشقا قۇرت چۈشۈش ۋە قېرىلىقتىن بولغان سۆڭەك ماددىسى شالاڭلىشىش كېسىلىنىڭ ئالدىنى ئالىدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا يېقىنقى بىر نەچچە يىللىق هايۋانات تەجرىبىسىدە ئىسپاتلىنىشىچە، فتورنىڭ يەنە جاراهەت ئېغىزىنىڭ ساقىيىشى ۋە تۆمۈرنىڭ سۈمۈرۈلۈشىنى ئىلگىرى سۈرۈش رولىمۇ بار ئىكەن. بەدەندە فتور بەك تۆۋەن بولسا، چىشقا تەسىر يەتكۈزۈپلا قالماستىن، بەلكى يەنە سۆڭەككىمۇ بەلگىلىك دەرىجىدە تەسىر يەتكۈزىدۇ. مۇۋاپىق مىقداردىكى $N\bar{a}$ نى ئىستېمال قىلىپ بەرسە كالىتسىي-نىڭ سۈيدۈك بىلەن چىقىرىلىشىنى تۆۋەنلىتىپ، كېسەللىك ئالامەتلىرىنى يېنىكلەتكىلى ۋە سۆڭەكنىڭ تۈزۈلۈشىنى ياخشىلىغىلى بولىدۇ. ئەگەر كىشىلەرنىڭ قوبۇل قىلغان فتور مىقدارى بەك كۆپ بولۇپ كەتسە، فتوردىن زەهەرلىنىش يۈز بېرىدۇ. ئەگەر ئۇزۇن مۇددەت كۆپ مىقدار فتور ئىستېمال قىلسا، سۆڭەك ۋە بۆرەكنىڭ زەخملىنىشىنى پەيدا قىلىدۇ.

(2) كېلىش مەنبەسى ۋە ئېھتىياجلىق مىقدارى: ئادەم بەدىنىدىكى فتورنىڭ ئاساسلىق كېلىش مەنبەسى ئىستېمال قىلىدىغان سۇ. تەكشۈرۈش نەتىجىسىگە ئاساسلانغاندا، ئىستېمال قىلىدىغان سۇدىكى فتورنىڭ مىقدارى 1mg/L دىن 1.5mg/L غىچە بولغان بولىدۇ. ئەڭ يۇقىرى دېگەندىمۇ 2mg/L دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك.

يېمەكلىكلەر تەركىبىدىكى فتورنىڭ مىقدارى ئادەتتە بىر قەدەر ئاز بولۇپ، كۈنىگە قوبۇل قىلىدىغان فتور مىقدارى تەخمىنەن 0.8～1.65mg/L ئەتراپىدا بولىدۇ. بۇنىڭغا ئىستېمال قىلىدىغان سۇدىن قوبۇل قىلغان 1.5mg نى قوشقاندا (كۈنىگە ئىستېمال قىلىدى-غان سۇنى 1500mg دەپ پەرەز قىلىپ)، هەربىر كىشىنىڭ كۈنىگە قوبۇل قىلىدىغان فتورنىڭ ئومۇمىي مىقدارى تەخمىنەن 2.3～3.1mg بولىدۇ. بۇ مىقدار بەدەننىڭ فتورغا بولغان ئېھتىياجىنى تولۇق قاندۇرالايدۇ، زەهەرلىنىشنى پەيدا قىلمايدۇ.

7) سىنىك (Zn)

ئادەم بەدىنىدىكى سىنىك تەخمىنەن 1.4g～2.3g غىچە بولىدۇ. ئۇ ئاساسلىقى سۆڭەك، تېرە ۋە چاچقا تارقالغان بولىدۇ. قاندىكى سىنىك 75%～80% غىچە بولۇپ، قىزىل قان هۈجەيرىسىگە تارقالغان. سىنىك ئاساسلىقى ئۈچەي يولى ئارقىلىق چىقىرىلىدۇ. ئاز بىر قىسمى سۈيدۈك ئارقىلىق چىقىرىلىدۇ.

(1) فىزىئولوگىيىلىك رولى: سىنك نۇرغۇنلىغان مېتال فېرمېنتلارنى تۈزگۈچى تەركىب ياكى فېرمېنتلارنىڭ ئاكتىپلاشتۇرغۇچىسى بولۇپ، ھازىرغىچە ئېنىقلىنىپ بولغان سىنك بىلەن مۇناسىۋەتلىك فېرمېنتلاردىن ئاز دېگەندىمۇ 60 خىلدىن كۆپرەكى بار. سىنك گلۇكوزىنىڭ ھۇجەيرە پەردىسى ئۇستىگە يۆتكىلىشىگە ياردەم بېرىدۇ. سىنك يەنە ئىنسۇلىننىڭ بىرىكىپ ئاكتىپلىشىشى بىلەنمۇ زىچ مۇناسىۋەتلىك.

سىنكنىڭ فىزىئولوگىيىلىك رولى كونكرېت قىلغاندا تۆۋەندىكىلەردىن ئىبارەت:

① مېتال فېرمېنتلارنى تۈزۈشكە قاتنىشىدۇ.

② ئۆسۈپ يېتىلىشنى ۋە توقۇلمىلارنىڭ قايتا ئۆسۈشىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ.

③ ئىشتىھانى ئاچىدۇ.

④ ۋىتامىن A نىڭ ئالمىشىشىنى ۋە فىزىئولوگىيىلىك رولىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ.

⑤ ئىممۇنىتېتلىق خىزمەتلەرگە قاتنىشىش رولى بولۇپ، ئىممۇنىتېتلىق رېئاكسىيىگە قاتناشقۇچى ھۇجەيرىلەرنىڭ نۇسخىلىنىشىنى قوغدايدۇ.

ئەگەر بەدەندە سىنك كەمچىل بولسا ئادەم بەدىنىنىڭ ئۆسۈپ يېتىلىشى توختاپ قالىدۇ، تەم سېزىش ئىقتىدارى ئاجىزلايدۇ ياكى يوقاپ كېتىدۇ، جاراھەتلەرنىڭ ساقىيىشى ئاستىلاپ قالىدۇ ياكى ئاسان يۇقۇملىنىدۇ. جىنسى گۆدەكلەرچە بولۇپ قالىدۇ. ئىشتىھاسى تۇتۇلۇپ قالىدۇ. ئەگەر ھامىلىدار ئاياللاردا سىنك يېتىشمىسە بوۋاقلاردىكى غەيرىيلىكنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. ئۇندىن باشقا تېرە ياللۇغى كېلىپ چىقىدۇ.

(2) كېلىش مەنبەسى ۋە ئېھتىياجلىق مىقدارى: ئادەتتە يۇقىرى ئاقسىللىق يېمەكلىكلەر تەركىبىدە سىنك مىقدارى ئەڭ يۇقىرى بولىدۇ. دېڭىز مەھسۇلاتلىرى بولسا سىنكنىڭ ئەڭ ياخشى مەنبەسىدۇر. گۆشلەردە 20～60mg/Kg ، بېلىقتا 15mg/Kg ، پۇرچاق، بۇغدايلاردا 15mg/Kg سىنك بار. سۈت ۋە تۇخۇم، كۆكتات ۋە مېۋە - چېۋىلەردىمۇ ئاز مىقداردا سىنك بولىدۇ.

قۇرامىغا يەتكەن ساغلام كىشىنىڭ كۈنىگە ئېھتىياجلىق بولغان سىنك مىقدارى 15mg ، ھامىلىدار ئاياللار ۋە بالا ئېمىتىدىغان ئاياللارنىڭ 20mg بولىدۇ، ھايۋانات خاراكتېرلىك يېمەكلىكلەردىكى سىنكنىڭ سۈمۈرۈلۈش نىسبىتى يۇقىرى، ئۆسۈملۈك خاراكتېرلىك يېمەكلىكلەردىكى سىنكنىڭ سۈمۈرۈلۈش نىسبىتى تۆۋەن بولىدۇ.

باشقا يېمەكلىكلەر تەركىبىدىكى سىنك مىقدارى تۆۋەندىكى جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى.

يېمەكلىكلەردىكى يود، مىس، سىنكىنىڭ مىقدارى (μg/100g)

يېمەكلىك نامى	يود	مىس	سىنك
گۆرۆچ	1.4	220	1720
بۇغداي	0.7	550	2980
تېرىق	0.8	550	2570
قوناق ئۇنى	3.3	230	2160
سېرىق پۇرچاق	1.5	1300	3510
كۆزلۈك بەسەي	9.8	970	4220
پالەك	8.8	1350	
كالا سۈتى	2.8	100	
بېلىق (سېرىق)	12		
قىزىل دېڭىز يۇسۇنى	1800		
خەيدەي	24000		

8) مىس (Cu)

قۇرامىغا يەتكەن كىشىلەرنىڭ بەدىنىدىكى مىسنىڭ ئومۇمىي مىقدارى 80 مىللىگرام بولۇپ، بارلىق توقۇلمىلارغا تارقالغان بولىدۇ. لېكىن سۆڭەك ۋە مۇسكۇلدىكى مىقدارى بىر قەدەر كۆپرەك بولىدۇ. مىسنىڭ قويۇقلۇقى ئەڭ يۇقىرى بولغان ئەزا مېڭە، جىگەر قاتارلىق رەئىس ئەزالار، ئۇندىن قالسا بۆرەك، يۈرەك ۋە چاچ قاتارلىقلار ھېسابلىنىدۇ. مىس ئاساسلىقى فېرمېنت ھالىتىدە مەۋجۇت بولۇپ، ئۆزىنىڭ فىزىئولوگىيىلىك رولىنى جارى قىلدۇرىدۇ.

ئۇنىڭ فىزىئولوگىيىلىك رولى بولسا، بەدەندىكى زاپاس ساقلانغان تۆمۈرنىڭ ئىشلىتىلىشى ۋە يېمەكلىكتىكى تۆمۈرنىڭ سۈمۈرۈلۈشىگە ياردىمى بولىدۇ.

(1) مىس كەملىكنىڭ سالامەتلىككە يەتكۈزىدىغان تەسىرى: مىس كەملىكتىن بولىدىغان قان ئازلىق، چاچ- تۈكلەر ۋە تېرە ھاككا ئوخشاش ئاقىرىپ كېتىش، كۆز نۇرغا چىدامسىز بولۇپ قېلىش، جىگەر قېتىشىش، بۆرەك خىزمىتى زەئىپلىشىش، بەزىدە جىددىي خاراكتېر-

لىك قان ئېرىش، روھىي كەيپىياتى نورمالسىزلىنىش، ئۆسۈپ يېتىلىشى توختاپ قېلىش، ھەرىكەت تەڭپۇڭلۇقىنى يوقۇتۇش، تارتىشىپ قېلىش قاتارلىق ئالامەتلەر كۆرۈلىدۇ. ئۇندىن باشقا قان زەرداۋىدىكى مىس ئازىيىپ كەتسە ئاسانلا باكتېرىيىدىن، ۋىرۇستىن يۇقۇملىنىش، رىماتوئىدلىق بوغۇم ياللۇغى، رېماتىزملىق قىزىتما، سىستېمىلىق بۆرە چاقمىسى، يۈرەك مۇسكۇل تىقىلمىسى، جىددىي ھەم ئاستا خاراكتېرلىك ئاق قان كېسىلى، قالقانسىمانبەز خىزمىتى كۈچىيىپ كېتىش ۋە بەزى راك كېسەللىرى پەيدا بولۇشى مۇمكىن.

ئەگەر ئادەم بەدىنىدە مىسنىڭ مىقدارى بەك كۆپ بولۇپ كەتسە، يېمەكلىك خاراكتېرلىك مىستىن زەھەرلىنىش كۆرۈلىدۇ، بۇ ناھايىتى ئاز ئۇچرايدۇ. ئەگەر جىددىي زەھەرلەنسە، قۇسۇش، ئىچ سۈرۈش، قورساقنىڭ ئۈستى ئاغرىش، باش قېيىش، باش ئاغرىش، ماغدۇرسىزلىق، يۈرەك رىتىمى تېزلىشىش، يۇقىرى قان بېسىم، قان ئېرىش خاراكتېرلىك سېرىق چۈشۈش، سۈيدۈكتىن زەھەرلىنىش، ئاخىرىدا ھوشسىزلىنىپ ئۆلۈش ئەھۋالى كۆرۈلىدۇ.

(2) كېلىش مەنبەسى ۋە ئېھتىياجلىق مىقدارى: ئادەتتىكى يېمەكلىكلەرنىڭ ھەممىسىدە مىس بولىدۇ، لېكىن ئۇنىڭ ئىچىدە مىس بىر قەدەر كۆپ بولغانلىرى ھايۋانلارنىڭ جىگىرى، بۆرىكى، قاتتىق پوستلۇق مېۋىلەر، قۇرۇق ئۈزۈم، قۇرۇق پۇرچاق قاتارلىقلار. سۈت تۈرىدىكىلەردە ناھايىتى ئاز بولىدۇ. ئېھتىياجلىق مىقدارى بولسا قۇرامىغا يەتكەن كىشىلەر كۈنىگە 2mg~3mg قوبۇل قىلسا بولىدۇ. ئۇنىڭدىن ئېشىپ كەتسە زەھەرلىنىش يۈز بېرىدۇ.

9) سېلىن (Se)

سېلىن ئادەم بەدىنىنىڭ نورمال فىزىئولوگىيىلىك پائالىيىتىنى ساقلايدىغان مىكرو مىقدارلىق ئېلېمېنت بولۇپ، قان توقۇلمىلاردا ئوكسىدلىنىشقا قارشى تۇرۇش رولىنى جارى قىلدۇرۇپ ھۈجەيرە پەردىسىنى قوغدايدۇ. شۇڭا ئۇنىڭ قېرىشقا قارشى تۇرۇش رولى بار.

(1) سېلىننىڭ سالامەتلىككە بولغان تەسىرى: ئەگەر بەدەندە سېلىن كەم بولسا ① يۈرەك مۇسكۇلى ئېغىر دەرىجىدە زەخىملىنىدۇ. بۇ قۇرامىغا يەتكەن ئەرلەردە كۆپ كۆرۈلىدۇ. ② قول - پۇتنىڭ چوڭ بوغۇملىرىدا ئىششىش پەيدا بولۇپ، چوڭ سۆڭەك بوغۇملىرى كېسىلىنى يەنى مۇپاسىل قاتارلىقلارنى پەيدا قىلىدۇ. بۇ قۇرامىغا يەتكەن ئاياللاردا كۆپ كۆرۈلىدۇ. قاندىكى سېلىننىڭ تۆۋەنلىكى ھەزىم قىلىش يولى راكى ۋە سۈت بېزى راكى قاتارلىقلار بىلەن مۇناسىۋەتلىك. ئۇندىن باشقا تۇخۇمدان، مەزى بېزى، دوۋساق ۋە سۈيدۈك ئاجرىتىپ چىقىرىش سىستېمىسىدىكى ئۆسمىمۇ سېلىننىڭ تۆۋەنلىكى بىلەن مۇناسىۋەتلىك.

ئەگەر بەدەندە سېلىن كۆپ بولسا چاچ چۈشۈش، چاچ چۈرۈكلىشىش، چاچ قۇرغاقلىشىش ۋە ئاسان ئۈزۈلىدىغان بولۇپ قېلىش، چاچ- تىرناقلار زەخىملىنىش، تىرناقتا ئاق

داغ پەيدا بولۇش، تىرناق يىرىك، چۇرۇك، ئاسان سۇنىدىغان بولۇپ قېلىش، چىش چۇ-
شۇش، جىگەر زەخىملىنىش، قول- پۇت ئۇچى پالەچلىنىش، ئېغىر بولغاندا يىقىلىپ
قېلىش، بىر تەرەپ قول- پۇت ئۇچى پالەچلىنىش ۋە ئۆلۈش يۈز بېرىدۇ.

(2) كېلىش مەنبەيى ۋە ئېھتىياجلىق مىقدارىدى سېلىننىڭ ئەڭ ياخشى مەنبەسى جىگەر، بۆرەك، دېڭىز مەھسۇلاتلىرى ۋە گۆش تۈرىدىكىلەردىن ئىبارەت. دانلىق ئاشلىقلار ئۆز ئىچىگە ئالغان سېلىننىڭ مىقدارى شۇ رايوندىكى تۇپراق ئۆز ئىچىگە ئالغان سېلىننىڭ مىقدارىغا باغلىق، قۇرامىغا يەتكەن كىشىلەرنىڭ مۇۋاپىق تاماقلىنىشى ئارقىلىق ئەمەلىي قوبۇل قىلىدىغان سېلىن مىقدارى $60\mu g$—60 بولۇپ، دۆلىتىمىزدە كۈنىگە $160\mu g$ قوبۇل قىلىش تەشەببۇس قىلىنىدۇ.

5. ۋىتامىنلار (ھاياتىن)

ئۆز - ئارا مۇناسىۋەتسىز بولغان، ئورگانىزمنىڭ نورمال ماددا ئالماشتۇرۇش ۋە فىزىئولوگىيىلىك خىزمىتى ئۈچۈن كېرەكلىك بولغان نۇرغۇنلىغان ئورگانىك خىمىيىلىك ماددىلارنىڭ ئومۇمىي ئاتىلىشى ۋىتامىن دەپ ئاتىلىدۇ. قەدىمكى تېۋىپلار ۋىتامىنلارنى ھاياتلىقنى ساقلاشنىڭ ئاساسى دەپ تونۇغانلىقى ئۈچۈن «ھاياتىن» دەپ ئاتىغان.

ۋىتامىنلارنىڭ ئورتاق ئالاھىدىلىكى تۆۋەندىكىچە:

ۋىتامىنلار — تەبىئىي يېمەكلىك تەركىبىدىكى مىكرو مىقدارلىق ماددا.

ۋىتامىنلار — ئورگانىزمنىڭ سالامەتلىكىنى ساقلاش ۋە ئۆسۈپ يېتىلىش ئۈچۈن زۆرۈر ماددا.

ۋىتامىنلار — يېمەكلىكلەر تەركىبىدە ۋىتامىن كەمچىل بولسا ياكى سۈمۈرۈلۈش ياخشى بولمىسا مەلۇم كېسەللىكلەرنى پەيدا قىلىدۇ.

ۋىتامىنلار — ئورگانىزمدا بىرىكەلمىسە ياكى بىرىكىش مىقدارى فىزىئولوگىيىلىك ئېھتىياجىنى قاندۇرالمىسا چوقۇم يېمەكلىكتىن قوبۇل قىلىنىشى كېرەك.

تۈرلەرگە بۆلۈنىشى:

ۋىتامىنلارنىڭ تۈرى كۆپ، ھەر قايسىسىنىڭ خىمىيىلىك خۇسۇسىيىتى ۋە فىزىئولوگى-يىلىك خىزمىتى ئوخشاش ئەمەس. شۇڭا پەقەتلا ئۇلارنىڭ ئېرىش خۇسۇسىيىتىگە ئاساسەن، ئۇلارنى ياغدا ئېرىيدىغان ۋىتامىنلار ۋە سۇدا ئېرىيدىغان ۋىتامىنلار دەپ ئىككى چوڭ تۈرگە بۆلۈشكە بولىدۇ.

ياغدا ئېرىيدىغان ۋىتامىنلار: V_1tA، V_1tD، V_1tE، V_1tK قاتارلىقلار بولۇپ، چىقىرىلىشى بىر قەدەر تۆۋەن، زىيادە قوبۇل قىلغاندا بەدەندە يىغىلىپ قېلىپ زىيانلىق تەسىر پەيدا قىلىدۇ.

سۇدا ئېرىيدىغان ۋىتامىنلار: B گۇرۇپپىدىكى ۋىتامىنلار، V_1tC، V_1tPP، V_1tH قاتارلىقلار بولۇپ، چىقىرىلىش نىسبىتى يۇقىرى، بەدەندە يىغىلىپ قالمايدۇ. شۇڭا كۆپ

مىقداردا قوبۇل قىلىنسىمۇ ئادەتتە زەھەرلەش تەسىرى پەيدا قىلمايدۇ.

ۋىتامىنلارنىڭ يېمەكلىكتىكى مىقدارى كەمچىل بولسا، سۈمۈرۈلۈشى ياكى بەدەندە زاپاس ساقلىنىشى توسالغۇغا ئۇچرىسا ياكى بەدەندە بۇزۇلۇپ كېتىشى تېزلىشىپ كەتسە ھەمدە فىزىئولوگىيىلىك، پاتولوگىيىلىك جەھەتلەردىن ۋىتامىنغا بولغان ئېھتىياج ئېشىپ كەتكەن بولسا بۇلارنىڭ ھەممىسى ۋىتامىننىڭ كەملىكىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

ئۇزۇن مۇددەت يېنىك دەرىجىدىكى ۋىتامىننىڭ كەمچىل بولۇشى ئادەتتە كلىنىكىلىق ئالامەتلەرنى پەيدا قىلالماسلىقى مۇمكىن. لېكىن ئەقلىي پائالىيەت ئۇنۇمى تۆۋەنلەش، كېسەلگە قارشى تۇرۇش كۈچى تۆۋەنلەش قاتارلىق ئەھۋاللار يۈز بېرىدۇ.

ۋىتامىنلارنىڭ تۈرى كۆپ، لېكىن ئادەم بەدىنى ئۈچۈن زۆرۈر دەپ ئېنىقلانغىنى بولسا ۋىتامىن A، D، E، K، B_1، B_2، B_6، B_{12}، C نىكوتىنىك كىسلاتا ۋە فولىك كىسلاتا قاتارلىقلار بار.

1) ياغدا ئېرىيدىغان ۋىتامىنلار:

(1) ۋىتامىن A ۋە كاروتىن (كۆز قۇرغاقلىششقا قارشى تۇرغۇچى ۋىتامىن)

ۋىتامىن A رېتىنول دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇ كاروتىن بىلەن بىللە ئىسسىقلىققا، كىسلاتا، ئىشقارلارغا بىر قەدەر تۇراقلىق، ئادەتتە تېتىتقۇ ۋە كونسېرۋا پىششىقلاپ ئىشلەنگەندىمۇ بۇزۇلۇپ كەتمەيدۇ. لېكىن ئاسانلا ئوكسىدلىنىپ بۇزۇلىدۇ. بولۇپمۇ يۇقىرى تېمپېراتۇرا شارائىتىدا تېخىمۇ شۇنداق. ئۇلترا بىنەپشە نۇر بۇ خىل ئوكسىدلىنىپ بۇزۇلۇشنى ئىلگىرى سۈرىدۇ. ياغ كىسلاتاسىنىڭ بۇزۇلۇشى ۋىتامىن A ۋە كاروتىننىڭ بۇزۇلۇشىنى ئېغىرلاشتۇرۇۋېتىدۇ. ئۆسۈملۈك توقۇلمىسىدىكى سېرىق، يېشىل، قىزىل رەڭ ماددىلىرىنىڭ كۆپىنچىسى كاروتىنوئىدلارغا مەنسۇپ بولىدۇ، ئۇنىڭ ئىچىدە ئەڭ مۇھىمى β - كارتونىن بولۇپ، ئۇ دائىم فىلروفىل بىلەن ئورتاق مەۋجۇت بولۇپ تۇرىدۇ. ئومۇمەن بەدەندە ۋىتامىن A ھاسىل قىلالايدىغان كاروتېنوئىدلارنىڭ ھەممىسى كاروتىن دەپ ئاتىلىدۇ.

فىزىئولوگىيىلىك رولى:

① كۆرۈش سۆسۈن ماددىسىنىڭ بىرىكىشىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ.

② شىللىق پەردە ۋە ئۈستۈنكى تېرە ھۈجەيرىسىنى قوغدايدۇ.

③ ئۆسۈپ يېتىلىشنى ئىلگىرى سۈرىدۇ.

④ قان قىزىل ئاقسىلىنىڭ بىرىكىشىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ.

⑤ راكنىڭ ئالدىنى ئالىدۇ، راكقا قارشى تۇرىدۇ.

كېلىش مەنبەسى: ۋىتامىن A نىڭ ئەڭ ياخشى كېلىش مەنبەسى بولسا ھەرخىل ھايۋانات خاراكتېرلىك يېمەكلىكلەر، مەسىلەن: جىگەر، تۇخۇم، بېلىق يېغى، سۈت، قايماق، قۇشلارنىڭ تۇخۇمى قاتارلىقلار. بۇ بوۋاقلارغا ۋىتامىن A تولۇقلاشتىكى ئەڭ ياخشى مەنبەدۇر. β - كاروتىننىڭ ئەڭ ياخشى مەنبەسى بولسا ئۆسۈملۈك خاراكتېرلىك يېمەكلىكلەر،

مەسىلەن: پالەك، تۇرۇپ، سەۋزە، كۆك لازا، قىشلىق سەي، نوقۇت، ئالما قاتارلىقلار.

ئەگەر بەدەندە ۋىتامىن A كەمچىل بولسا تۆۋەندىكىدەك ئەھۋاللار كۆرۈلىدۇ.

① نامازشام قارىغۇسى. بۇ ئاساسەن كۆرۈش سۆسۈن ماددىسىنىڭ قايتا ئۈسۈشى ئاستىلاپ قاراڭغۇغا ماسلىشىش ۋاقتى ئۇزىراپ كەتكەنلىكتىن بولىدۇ.

② تۈك خالتىسىنىڭ زىيادە مۈڭگۈزلىشىشى.

③ كۆز قۇرغاقلىشىش كېسىلى. بۇ كۆز بىرىكتۈرگۈچى پەردە ۋە مۈڭگۈز پەردىلەرنىڭ چېكىنىشىدىن ياش بېزىنىڭ ئاجرىتىپ چىقىرىدىغان سۇيۇقلۇقى ئازىيىپ كېتىپ كۆز قۇر-غاقلىشىشنى پەيدا قىلىدۇ.

ئەگەر بەدەندە ۋىتامىن A ھەددىدىن ئارتۇق كۆپ بولۇپ كەتسە:

① تاماق يېگۈسى كەلمەسلىك، قول- پۇتنىڭ ئۇچىنى تۇتسا ئاغرىش.

② چاچ شاللىشىش، جىگەر ئىششىش، مۇسكۇللار قېتىشىش، تېرە قىچىشىش قاتارلىق ئالامەتلەر كۆرۈلىدۇ.

β - كاروتىن مول بولغان يېمەكلىكلەر

يېمەكلىك نامى	β - كاروتىن (mg%)	يېمەكلىك نامى	β - كاروتىن (mg%)	يېمەكلىك نامى	β - كاروتىن (mg%)
قىچا	3.15	يۇمغاقسۈت	3.77	تاتلىق ياڭيۇ	1.31
كاللەك سەي	2	قىشلىق سەي	8.98	قىزىل سەۋزە	2.94
پالەك	3.87	قىزىل بىجەش	3.71	سېرىق سەۋزە	3.62
كۈدە	3.21	ئۇسۇك يوپۇرمىقى	2.14	ئۆرۈك	1.97
ئەمەن، شىۋاق	2.77	سېرىق بىدە	3.48	ماڭگو	3.81
بەدىيان	2.61	كاۋا	2.4		
كەرەپشە يوپۇرمىقى	3.12	نوقۇت	1.59		

(2) ۋىتامىن D (راخىت كېسىلىگە قارشى تۇرغۇچى ۋىتامىن)

ۋىتامىن D ئاساسلىقى ۋىتامىن D_2 ۋە ۋىتامىن D_3 نى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ۋىتامىن D_2 بولسا ئېچىتقۇ باكتېرىيىسىدىكى ئېرگېستېرول بولۇپ ئۇلترا بىنەپشە نۇر چۈشكەندىن كېيىنكى مەھسۇلات. ئادەم ۋە ھايۋاناتلارنىڭ تېرە ۋە ياغلىرىدىمۇ 7 - سىنتېزلاشقان خولېستېرول بولىدۇ. تېرىگە ئۇلترا بىنەپشە نۇر چۈشكەندىن كېيىن ئۇ ۋىتامىن D_3 نى

ھاسىل قىلىدۇ. ئاندىن كېيىن جىگەر ۋە بۆرەككە توشۇلۇپ، فىزىئولوگىيىلىك ئاكتىپلىققا ئېرىشىپ، ئاندىن رولىنى جارى قىلدۇرىدۇ. ئادەتتىكى ئەھۋالدا ۋىتامىن D_3 تولۇقلىمىسىمۇ پەقەتلا يېتەرلىك ئۇلترا بىنەپشە نۇرغا كاپالەتلىك قىلىنسىلا (ئاپتاپقا كۆپ قاقلانسا) ۋىتامىن D_3 كەمچىل بولمايدۇ. لېكىن ئۆسۈپ يېتىلىۋاتقان بالىلار، ھامىلىدار ئاياللار ۋە بالا ئېمىتىدىغان ئاياللار بولسا، ئۇلار يالغۇز كۈن نۇرىغا قاقلانسىلا ئېھتىياجىنى قاندۇرالمايدۇ. شۇڭا بۇ خىلدىكى ئەھۋالدا چوقۇم يېمەكلىك ئارقىلىق تولۇقلىنىشى كېرەك.

فىزىئولوگىيىلىك رولى:

ۋىتامىن A مول بولغان يېمەكلىكلەر

يېمەكلىك نامى	ۋىتامىن A (μg%)	يېمەكلىك نامى	ۋىتامىن A (μg%)
كالا جىگىرى	2610	تۇخۇم سېرىقى	1050
قوي جىگىرى	5490	ئۆردەك تۇخۇمى	414
توخۇ جىگىرى	8970	پىشۇرۇلغان تۇزلۇق ئۆردەك تۇخۇمى	444
ئۆردەك جىگىرى	15270	تۇخۇم (پۈتۈن) پاراشوكى	1459
تۇخۇم ئېقى	2670	كالا سۈت پاراشوكى	420
		سېرىق ماي	810

ۋىتامىن D_3 سۆڭەكنىڭ شەكىللىنىشىدە ئىنتايىن مۇھىم بولۇپ، ئۇ كالتسىي بىلەن فوسفورنىڭ ئۈچەي يولىدا سۈمۈرۈلۈشىنى ئىلگىرى سۈرۈپلا قالماستىن، بەلكى يەنە سۆڭەك توقۇلمىلىرىغا تەسىر قىلىپ كالتسىي بىلەن فوسفورنى ئەڭ ئاخىرىدا سۆڭەك ماددىسىنىڭ ئاساسىي تۈزۈلۈشىگە ئايلاندۇرىدۇ. ئۇندىن باشقا ئۇنىڭ يەنە كالتسىي بىلەن فوسفورنىڭ نورمال ئالمىشىشىنى تەڭشەش، سۆڭەك بىلەن چىشنىڭ نورمال ئۆسۈشىنى ئىلگىرى سۈرۈش رولىمۇ بار.

ئادەم بەدىنىدە ۋىتامىن D كەمچىل بولسا، بالىلاردا راختىت كېسىلى، چوڭلاردا سۆڭەك

مادد‍ىسى يۇمشاپ كېتىش ياكى شالاڭلىشىپ كېتىشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. كېسەللىك ئەڭ ئاۋۋال ۋە ئەڭ كۆرۈنەرلىك يۈز بېرىدىغان ئورۇن داس سۆڭەك ۋە تۆۋەنكى مۈچە بولۇپ، كېيىن تەدرىجىي تەرەققىي قىلىپ ئومۇرتقا، كۆكرەك سۆڭىكى ۋە باشقا ئورۇنلاردا كۆرۈلىدۇ.

ئەگەر بەدەندە ۋىتامىن D بەك كۆپ بولۇپ كەتسە، زەھەرلىنىشنى پەيدا قىلىدۇ، ئۇنىڭ ئىپادىلىرى قالقانسىمان ياي بەزنىڭ خىزمىتى كۈچىيىپ كېتىش، تاماق يېگۈسى كەلمەسلىك، كۆڭلى ئېلىشىش، ئىچ سۈرۈش، قۇسۇش، باش ئاغرىش، ئۇيقۇسىراش، سۈيدۈك كۆپىيىپ كېتىش، قان زەردابىدىكى كالتسىي بىلەن فوسفور ۋە سۈيدۈكتىكى كالتسىي بىلەن فوسفور يۇقىرىلاپ كېتىش، بۆرەك خىزمىتى ئاجىزلاش، قان بېسىمى يۇقىرىلاش قاتارلىقلاردىن ئىبارەت.

ۋىتامىن D مول بولغان يېمەكلىكلەر

يېمەكلىك نامى	ۋىتامىن D (μg/100%)	يېمەكلىك نامى	ۋىتامىن D (μg/100%)
خام قايماق	40	موزاي جىگىرى	10
تۇخۇم (پۈتۈن)	170	قوي جىگىرى	20
تۇخۇم سېرىقى	500	كالا جىگىرى	45
كالا سۈتى (قىش پەسلى)	0.5	تۇزلانغان بېلىق	900
كالا سۈتى (كۈز پەسلى)	1.5	كۆك بېلىق (قۇرۇتۇلغان)	700
يوغان باشلىق بېلىق (ياغدا قورۇتۇلغان)	80	پاقابېلىق	500
بېلىق	40	بېلىق كونسېرۋاسى	500

كېلىش مەنبەسى ۋە ئېھتىياجلىق مىقدارى:

ئاشلىق ۋە ئۆسۈملۈك مېيى، بېلىق، تۇخۇم سېرىقى، سۈت، جىگەر، قۇشلارنىڭ تۇخۇمى قاتارلىقلاردا ۋىتامىن D مول بولىدۇ.

ئېھتىياجلىق مىقدارى بولسا بوۋاقلار، بالىلار، ياش- ئۆسمۈرلەر، ھامىلىدار ئاياللار

ۋە بالا ئېمىتىدىغان ئاياللار كۈنىگە ئون مىكرو گرام قوبۇل قىلسا بولىدۇ.

(3) ۋىتامىن E (توكوفېرول، تۇغماسلىققا قارشى تۇرغۇچى ۋىتامىن).

نۆۋەتتە ئېنىق بولغان تۆت خىل توكوفېرول بار، يەنى α، β، γ، δ قاتارلىقلار. ئۇلار ۋىتامىن E نىڭ بىئولوگىيىلىك ئاكتىپچانلىقىغا ئىگە بولۇپ، ئۇلارنىڭ ئىچىدە α - توكوفېرولنىڭ بىئولوگىيىلىك ئاكتىپچانلىقى ئەڭ يۇقىرى. شۇڭا ئادەتتە α - توكوفېرولنى ۋىتامىن E غا ۋەكالىتەن تەتقىق قىلىش ئېلىپ بېرىلماقتا.

فىزىئولوگىيىلىك رولى:

چاشقاندا α - توكوفېرول كەمچىل بولسا ئەركەك، چىشى چاشقاننىڭ كۆپىيىش سىستېمىسىدا زەخىملىنىش يۈز بېرىپ، ئەركەكلىرىدە ئۇرۇقنىڭ ھاسىل بولۇشى ۋە ئۇرۇقدان خىزمىتى ئاجىزلاش، چىشىسىدا تۆرەلمە ئۆلۈپ كېتىش ئەھۋاللىرى كۆرۈلىدۇ.

ھايۋانات تەجرىبىسىگە ئاساسلانغاندا، vitE سۆڭەك مۇسكۇلى، يۈرەك مۇسكۇلى، سىلىق مۇسكۇل، ئەتراپ قان تومۇر سىستېمىسىنىڭ تۈزۈلۈشى ۋە ئۇنىڭ خىزمىتى ئۈچۈن ئىنتايىن زۆرۈر.

ئادەملەرنىڭ نورمال كۆپىيىش ئىقتىدارىنىڭ ۋىتامىن E غا ئېھتىياجلىق ياكى ئېھتىياجلىق ئەمەسلىكى توغرىسىدا، نۆۋەتتە تېخى ئېنىق ئىشەنچلىك ئىسپات يوق. لېكىن كلىنىكىدا دائىم vitE نى ئىشلىتىش ئارقىلىق تۇغماسلىق كېسىلى، ئادەت خاراكتېرلىك بويىدىن ئاجراپ كېتىش، بالدۇر تۇغۇلغان بوۋاقلاردىكى غەيرىي ئەھۋال قاتارلىقلارنى داۋالاپ كېلىنىۋاتىدۇ ۋە ياخشى ئۈنۈمگە ئېرىشىپ كېلىۋاتىدۇ.

كېلىش مەنبەسى ۋە ئېھتىياجلىق مىقدارى:

α - توكوفېرول ھايۋانات ۋە ئۆسۈملۈكلەرنىڭ توقۇلمىلىرىغا كەڭ تارقالغان. بولۇپمۇ بۇغداي ئۈندۈرمىسىنىڭ يېغى، چىگىت يېغى، كۆممىقوناق يېغى، خاسىڭ يېغى، كۈنجۈت يېغى قاتارلىقلار ئۇنىڭ ئەڭ ياخشى مەنبەسىدۇر. لېكىن زەيتۇن يېغىدا كۆپ ئەمەس. ئۆسۈك يوپۇرمىقىدىكى مىقدارى بىرقەدەر كۆپ. ئومۇمەن يېشىل رەڭلىك باشقا يوپۇرماقلىق ئۆسۈملۈكلەرنىڭ ھەممىسىدە ۋىتامىن E بولىدۇ. ئۇندىن باشقا گۆش، سۈت، تۇخۇم ۋە بېلىق يېغىدىمۇ بولىدۇ.

ئېھتىياجلىق مىقدارى ئادەتتە قۇرامىغا يەتكەن ئەرلەر كۈنىگە ئون مىللىگرام، ئاياللار سەككىز مىللىگرام، ھامىلىدار ۋە بالا ئېمىتىۋاتقان ئاياللار ئون مىللىگرام قوبۇل قىلسا مۇۋاپىق بولىدۇ.

(4) ۋىتامىن K (قاناشقا قارشى تۇرغۇچى ۋىتامىن):

ۋىتامىن K قان ئۇيۇش بىلەن مۇناسىۋەتلىك. تەبىئىي مەۋجۇت بولغان ۋىتامىن K نىڭ ئىككى خىل تۈرى بولىدۇ. بىرى K_1، يەنە بىرى K_2؛ K_1 يېشىل يوپۇرماقلىق ئۆسۈملۈكلەردە بولىدۇ. K_2 باكتېرىيىدە بىرىكىدۇ، K_1 نىڭ بىئولوگىيىلىك ئاكتىپلىقى K_2 گە قارىغاندا يۇقىرى بولىدۇ. ۋىتامىن K ئىسسىققا نىسبەتەن تۇراقلىق، لېكىن نۇر ۋە ئىشقار تەرىپىدىن ئاسان بۇزۇلىدۇ. شۇڭا ساقلىغاندا نۇردىن يوشۇرۇن ساقلاش كېرەك.

ۋىتامىن K نىڭ سۈمۈرۈلۈشى ئۆت سۇيۇقلۇقى ۋە ئاشقازان ئاستى بەز سۇيۇقلۇقىغا ئېھتىياجلىق. نورمال كىشىلەرنىڭ ۋىتامىن K نى سۈمۈرۈش نىسبىتى تەخمىنەن 80% ئەتراپىدا بولىدۇ. ۋىتامىن K سۈمۈرۈلۈپ 1~2 سائەت ئىچىدە جىگەردىكى مىقدارى زور دەرىجىدە كۆپىيىدۇ. باشقا توقۇلمىلاردىمۇ مەسىلەن: بۆرەك، تېرە، مۇسكۇللاردىكى مىقدارىمۇ كۆپىيىدۇ 42 سائەتتىن كېيىن تۆۋەنلەيدۇ. ئادەم بەدىنىنىڭ ئۈچەيلەردىكى باكتېرىيىلىرىمۇ K نى بىرىكتۈرىدۇ ھەمدە بىر قىسمى ئادەم بەدىنى تەرىپىدىن پايدىلىنىلىدۇ.

فىزىئولوگىيىلىك رولى

جىگەرنىڭ قان ئۇيۇتقۇچى ئامىللارنى ئىشلەپچىقىرىشنى ئىلگىرى سۈرۈش ھەمدە قان ئۇيۇتقۇچى ئامىللارنىڭ ھاسىل بولۇشىنى تەڭشەشتىن ئىبارەت.

بەدەندە ۋىتامىن K كەمچىل بولسا قاننىڭ ئۇيۇش ۋاقتى ئۇزىرايدۇ. ئېغىر بولغاندا قاناش يۈز بېرىدۇ. ئۇ يەنە ئورگانىزمدىكى ئوكسىدلىنىش - ئوكسىدسىزلىنىش رېئاكسىيەسىگە قاتنىشىدىغان نەپەسلىنىش زەنجىرىنىڭ مۇھىم تەركىبىي قىسمى بولۇپ، ۋىتامىن K كەمچىل بولغاندا مۇسكۇللاردىكى ATP نىڭ مىقدارى ۋە ئۇنىڭ فېرمېنتىنىڭ ئاكتىپلىقى تۆۋەنلەيدۇ.

ۋىتامىن K ئادەتتە بەدەندە زاپاس ساقلانمايدۇ. نورمال يېمەك- ئىچمەكتىن تەمىنلىنىدۇ. كىشىلەردە ۋىتامىن K كەمچىل بولۇش ئىنتايىن ئاز ئۇچرايدۇ. لېكىن ئۆت يولى توسۇلۇپ قېلىش، ئىچ سۈرۈش ياكى كەڭ دائىرىلىك يۇقۇملىنىشقا قارشى دورىلارنى ئۇزۇن مۇددەت ئىستېمال قىلغاندا ئۈچەيدىكى باكتېرىيىلەرنىڭ ئۆسۈپ كۆپىيىشىنى تورمۇزلاپ، ۋىتامىن K نىڭ يېتىشمەسلىكىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

ئەگەر بەدەندە ۋىتامىن K كەمچىل بولسا قان ئۇيۇتقۇچى ئامىللارنىڭ تۆۋەنلەپ كېتىشى خاراكتېرلىك قان كېسەللىكى كېلىپ چىقىدۇ.

ئۇنىڭ مۇھىم ئىپادىلىرى شۆكى بۆرنى قاناش، چىش مىلىكى قاناش، تېرە، ھەزىم قىلىش يولى، سۈيدۈك ئاجرىتىپ چىقىرىش يوللىرى قاناش، باش ئىچى قاناش قاتارلىقلاردىن ئىبارەت.

كېلىش مەنبەسى ۋە ئېھتىياجلىق مىقدارى:

يېشىل يوپۇرماقلىق كۆكتاتلار vitK ئەڭ مول بولغان يېمەكلىك. ھايۋانات جىگىرىمۇ vitK نىڭ ئەڭ ياخشى مەنبەسىدۇر.

ھەر بىر كىشى كۈنىگە ھەر كىلوگرام بەدەن ئېغىرلىقى ئۈچۈن 0.5~1.0 مىكروگرام vitK قوبۇل قىلسا ئەڭ نورمال ۋە بىخەتەر بولىدۇ.

2) سۇدا ئېرىيدىغان ۋىتامىنلار:

سۇدا ئېرىيدىغان ۋىتامىنلار چوڭ جەھەتتىن B گۇرۇپپىدىكى ۋىتامىنلار ۋە قان بۇزۇلۇشقا قارشى تۇرغۇچى ۋىتامىنلاردىن ئىبارەت بولۇپ، ئۇلارنىڭ ئورتاق ئالاھىدىلىكى: ھەممىسى سۇدا ئېرىيدۇ؛ سۈيدۈك ئارقىلىق ئاسانلا بەدەن سىرتىغا چىقىرىلىدۇ. مۇتلەق كۆپ ساندىكىلىرى ھەر خىل فېرمېنتلارنىڭ خىزمەتلىرىگە قاتنىشىدۇ.

(1) ۋىتامىن B_1 (تىئامىن، نېرۋا ياللۇغىغا قارشى تۇرغۇچى ۋىتامىن).

تىئامىن ئاق رەڭلىك كرىستال بولۇپ، سۇدا ئېرىيدۇ. پۇرىقى ئېچىتقۇ بىلەن ئوخشاش. ئىسسىقلىققا چىدامچان، كىسلاتاغا تۇراقلىق، لېكىن ئىشقارلىق ماددىلاردا تۇراقسىز بولۇپ، pH_7دىن چوڭ بولغاندىمۇ قايناتسا، ئۇنىڭ كۆپ قىسمى بۇزۇلۇپ كېتىدۇ. ھەتتا ئۆي تېمپېراتۇرىسىدىمۇ تەدرىجىي بۇزۇلۇپ كېتىدۇ.

فىزىئولوگىيىلىك رولى:

① ۋىتامىن B_1 ئورگانىزمنىڭ كاربون سۇ بىرىكمىلىرىدىن تولۇق پايدىلىنىشى ئۈچۈن زۆرۈردۇر.

② زەھەرلىنىش ۋە نېرۋا ياللۇغى، بېرى- بېرى كېسىلىنىڭ ئالدىنى ئالىدۇ.

③ ئىشتىھانى ياخشىلاپ، ئۆسۈشنى ئىلگىرى سۈرىدۇ.

④ نېرۋا ھۈجەيرە پەردىسىنىڭ يۇقىرى چاستوتىلىق ئىمپۇلۇس يەتكۈزۈشىدە مۇھىم رول ئوينايدۇ.

بەدەندە ۋىتامىن B_1 يېتىشمىسە تۆۋەندىكىدەك ئەھۋاللار كۆرۈلىدۇ. كىشىلەر ئۇزۇن مۇددەت بەك ئېزىۋېتىلگەن ئۇن ۋە گۈرۈچلەرنى ئىستېمال قىلغاندا ھەمدە باشقا ئارىلاشما يېمەكلىكلەر ۋە كۆپ خىل قوشۇمچە يېمەكلىكلەرنى تولۇقلىشى يېتەرلىك بولمىغاندا تىئامىن كەملىكتىن بولىدىغان پۇت تەمرەتكىسى (بېرى- بېرى كېسىلى) يۈز بېرىدۇ. بۇ چاغدا كۆرۈلىدىغان ئالامەتلەر تۆۋەندىكىچە:

ئاۋۋال بەدىنى ئاجىزلاش، ماغدۇرسىزلىنىش، ئاندىن كېيىن باش ئاغرىش، باش قېيىش، ئۇيقۇسىراش، ئىشتىھاسى تۇتۇلۇش ۋە باشقا ئاشقازان - ئۈچەي يوللىرى ئالامەتلە-

رى يۇرەك سوقۇشى تېزلىشىش ئالامەتلىرى كۆرۈلىدۇ. شۇنىڭغا ئەگىشىپ داۋاملىق كۆرۈلىدىغان ئالامەتلەر تۆۋەندىكىچە:

① قۇرغاق تىپلىق پۇت تەمرەتكىسى: مۇھىم ئىپادىسى قوزغىلىشچان نېرۋا ياللۇغى بولۇپ، مۆچە ئۇچلىرى پالەچلىنىش ياكى خىزمىتى توسقۇنلۇققا ئۇچراش.

② هۆل تىپلىق پۇت تەمرەتكىسى: مۇھىم ئىپادىسى يۈرەك زەئىپلىشىشتىن بولغان سۇلۇق ئىششىق.

③ جىددىي خاراكتېرلىك ئارىلاشما تىپلىق پۇت تەمرەتكىسى: بۇنىڭدا نېرۋا ياللۇغى، يۈرەك زەئىپلىشىش ھەم سۇلۇق ئىششىقلارنىڭ ھەممىسى پەيدا بولىدۇ.

ئېھتىياجلىق مىقدارى: ھەر بىر كىشىنىڭ كۈنىگە قوبۇل قىلىشقا تېگىشلىك بولغان تىئامىن مىقدارى 0. 5mg/100kCal قىلىپ بەلگىلەنگەن.

دائىم ئىستېمال قىلىدىغان يېمەكلىكلەردىكى ۋىتامىن B_1نىڭ مىقدارى (mg/100g)

يېمەكلىك نامى	vitB₁ نىڭ مىقدارى	يېمەكلىك نامى	vitB₁ نىڭ مىقدارى
گۈرۈچ (يىرىك)	0.34	نوقۇت	1.02
گۈرۈچ (ئالاھىدە)	0.15	خاسىڭ مېغىزى	1.07
بۇغداي ئۇنى (ئىنچىكە ئىشلەنگىنى)	13		
بۇغداي ئۇنى (ئۆلچەملىك ئادەتتىكى)	0.46		
كۆممىقوناق	0.34	ئېچىتقۇ	6.56
سېرىق پۇرچاق	0.79		

كېلىش مەنبەسى ۋە ئېھتىياجلىق مىقدار:

تىئامىن مول بولغان يېمەكلىكلەر: پۇرچاقلار، ئېچىتقۇ، قۇرۇق مېۋىلەر، قاتتىق پوستلۇق يېمەكلىكلەر، گۆشلەر، ھايۋاناتلارنىڭ جىگىرى، يۈرىكى، بۆرىكى، مېڭىسى، تۇخۇم، ئوسۇك ۋە ھەرخىل كۆكتاتلار.

(2) ۋىتامىن B_2 (رىبوفلاۋىن ـ جاۋغاي ياللۇغىغا قارشى تۇرغۇچى ۋىتامىن دەپمۇ ئاتىلىدۇ).

ۋىتامىن B_2 قىزغۇچ سېرىق رەڭدە بولۇپ، سۇدا ئېرىيدۇ، ئىسسىقلىققا تۇراقلىق، نېيترال ۋە كىسلاتالىق ئېرىتمىلەردە قىسقا ۋاقىت يۇقىرى بېسىم بىلەن قىزدۇرغاندا يەنىلا بۇزۇلمايدۇ. لېكىن ئىشقارلىق ئېرىتمىلەردە ئاسان بۇزۇلىدۇ. نۇرغا سېزىمچان بولۇپ، كۈن نۇرىدا بۇزۇلۇپ كېتىدۇ.

فىزىئولوگىيىلىك رولى:

ۋىتامىن B_2 بولسا ئورگانىزمدىكى نۇرغۇن فېرمېنت سىستېمىسىنىڭ مۇھىم تەركىبىي قىسمى. ئەگەر ۋىتامىن B_2 يېتىشمىسە، ماددا ۋە ئېنېرگىيىنىڭ ئالمىشىشى قالايمىقانلىشىپ ھەرخىل ئالامەتلەر كۆرۈلىدۇ.

① جاۋغاي ياللۇغى: ئېغىزنىڭ بۇرجىكى سۇتتە ئاقىرىش ۋە پىچىلىش كۆرۈلىدۇ.

② لەۋ ياللۇغى: تۆۋەنكى لەۋ ئىششىش ۋە تېرە كېپەكلىشىپ چۈشۈش، رەڭ ماددىسى چۆكمىگە چۈشۈش.

③ تىل ياللۇغى: تىلنىڭ ئوتتۇرىسىدا قىزىل داغ پەيدا بولىدۇ. تىلنىڭ ئۇچىدا ئەمچەك تۈگمىسىدەك مونەك كۆرۈلىدۇ. تىلنىڭ ئارقىسىدا ئەمچەكسىمان مونەك يوغىنايدۇ. بۇلار تىلنىڭ ئىششىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. بۇ چاغدا تىل كۆك رەڭدە كۆرۈنىدۇ. تىل پىچىلىدۇ. $vitB_2$ ئۇزۇن مۇددەت يېتىشمىسە تىل يىگىلەيدۇ. بۇ چاغدا تىلدىكى ئەمچەكسىمان مونەكچە يوقىلىدۇ ۋە تىل يېرىقچىلىرى چوڭقۇرلىشىدۇ.

④ ئۇرۇقدان خالتىسى ياللۇغى.

⑤ ياغ تەپچىش خاراكتېرلىك تېرە ياللۇغى: بۇ بۇرۇن لىپىلدىقىنىڭ ئىككى تەرىپىدە كۆپ ئۇچرايدۇ.

⑥ كۆز قىسمىدىكى ئالامەتلەر: قاپاق گىرۋەك ياللۇغى، مۈڭگۈز پەردە قان تومۇر ئۆسۈپ قېلىش، يورۇقلۇقتىن قورقۇش، كۆز ئېقى قاناش قاتارلىقلار كۆرۈلىدۇ.

كېلىش مەنبەسى ۋە ئېھتىياجلىق مىقدارى:

ھايۋانات خاراكتېرلىك يېمەكلىكلەر، مەسىلەن: جىگەر، بۆرەك، يۈرەكلەردە $vitB_2$ ئەڭ كۆپ بولىدۇ. سۈت ۋە تۇخۇمدىمۇ بىر قەدەر كۆپ بولىدۇ. نۇرغۇنلىغان يېشىل يوپۇرماقلىق كۆكتاتلار ۋە پۇرچاقلاردىمۇ خېلى كۆپ بولىدۇ. دانلىق ئاشلىقلار ۋە ئادەتتىكى كۆكتاتلاردا بىر قەدەر ئاز بولىدۇ. بەزى تېتىتقۇ ماتېرىياللىرى ۋە موگۇ تۈرىدىكى يېمەكلىك-

لەردە vitB$_2$ نىڭ مىقدارى ناھايىتى كۆپ بولىدۇ. ئېھتىياجلىق مىقدارى ئادەتتە ھەربىر ئادەم كۈنىگە 0.5mg/1000kkal بولسا بولىدۇ.

تەركىبىدە ۋىتامىن B$_2$ بولغان يېمەكلىكلەر

يېمەكلىك نامى	ۋىتامىن B$_2$ نىڭ مىقدارى (mg/100g)	يېمەكلىك نامى	ۋىتامىن B$_2$ نىڭ مىقدارى (mg/100g)
كالا يۈرىكى	0.49	كالا سۈت پاراشوكى	0.69
كالا جىگىرى	2.3	پىشلاق	0.5
كالا بۆرىكى	1.75	ئېچىتقۇ (پاگىر)	3.35
قوي يۈرىكى	0.56	سېرىق پۇرچاق	0.25
قوي جىگىرى	3.57	نوقۇت	0.12
قوي بۆرىكى	1.78	دادۇر	0.27
توخۇ جىگىرى	1.63	كەرەپشە يوپۇرمىقى	0.18
ئۆردەك جىگىرى	1.28	سېرىق بىدە	0.22
يىلانبېلىق	0.95	قۇرۇتۇلغان خاسىڭ	0.14
توخۇ تۇخۇمى (پۈتۈن)	0.31	قۇرۇتۇلغان گازىر	0.2
ئۆردەك تۇخۇمى (پۈتۈن)	0.37	قۇرۇتۇلغان قوناق	0.2
تۇزلانغان ئۆردەك تۇخۇمى (پىششىق)	0.38	موگۇ	2.53
توخۇ تۇخۇم پاراشوكى (پۈتۈن)	1.28	قىزىل دېڭىز يوسۇنى	2.07
يېڭى كالا سۈتى	0.31		

(3) ۋىتامىن B$_5$(vit$_{pp}$): (نىكوتىنىك كىسلاتا ياكى تېئاتسىت ← قارا تەمرەتكە ۋە چالاش كېسىلىگە قارشى تۇرغۇچى ۋىتامىن).

نكوتىننىك كىسلاتا ئاق رەڭلىك كرىستال بولۇپ، سۇدا ئېرىيدۇ. خۇسۇسىيىتى تۇراق-لىق، يۇقىرى بېسىم ئاستىدا $120^{\circ}C$ تا 20 مىنۇتتىمۇ بۇزۇلمايدۇ. ئۇ هايۋانات ۋە ئۆسۈملۈك توقۇلمىلىرىغا كەڭ تارقالغان. لېكىن مىقدارى بىرقەدەر ئاز.

فىزىئولوگىيىلىك رولى:

نكوتىننىك كىسلاتا بەدەندە ياردەمچى فېرمېنت I ۋە ياردەمچى فېرمېنت II نى تۈزىدۇ شۇنداقلا ئېلېكترولىتلارنىڭ يۆتكىلىش ۋە بىئولوگىيىلىك ئوكسىدلىنىشلاردا ئىنتايىن مۇ-هىم رول ئوينايدۇ.

نكوتىننىك كىسلاتا ئەڭ مول بولغان يېمەكلىكلەر: ئېچىتقۇ، خاسىڭ، دانلىق يېمەك-لىكلەر، يۇرچاقلار، گۆشلەر، بولۇپمۇ جىگەر، كۆممىقوناق قاتارلىقلاردىكى نكوتىننىك كىسلاتا گۈرۈچتىكىدىنمۇ كۆپ بولىدۇ. لېكىن گۈرۈچنى ئاساسىي يېمەكلىك قىلغان كىشى-لەر ئاسانلا چالاش كېسىلىگە گىرىپتار بولىدۇ. بۇنىڭ سەۋەبى بولسا، گۈرۈچتىكى نكوتى-ننىك كىسلاتا بىرىكمە هالەتتە بولۇپ، بەدەنگە سۈمۈرۈلمەيدۇ. ئۇنىڭ ئۈستىگە ئۇنىڭ تەركىبىدىكى تېرىپتوفات ناهايىتى ئاز بولىدۇ. شۇڭا بەزى رايونلاردىكى كىشىلەر گەرچە گۈرۈچنى كۆپ ئىستېمال قىلىسىمۇ، لېكىن گۈرۈچ هاك بىلەن بىر تەرەپ قىلىنغانلىقتىن ئەركىن هالەتكە ئايلىنىدۇ. شۇڭا چالاش كېسىلىگە گىرىپتار بولمايدۇ. شىنجاڭدا ناترىي بىكار بونات بىلەن گۈرۈچنى بىر تەرەپ قىلىپ چالاش كېسىلىنىڭ ئالدىنى ئېلىشتا ناهايىتى ياخشى ئۈنۈم قولغا كەلتۈرۈلىدۇ.

ئەگەر بەدەندە V_{pp} يېتىشمىسە چالاش كېسىلى ياكى قارا تەمرەتكىنى پەيدا قىلىدۇ. ئۇنىڭ روشەن ئالامىتى تېرە ياللۇغى، ئىچ سۈرۈش، دېۋەڭلىك، قورساق ئاغرىش، ئېغىز بوشلۇقى ۋە تىلدا كۆيگەندەك سېزىم پەيدا بولۇش قاتارلىقلار كۆرۈلىدۇ. كېسەللىك ئەھۋالى ئېغىرلا-شقاندا تېرە قىچىشىش، قىزىرىش، ياللۇغلىنىش، تېرە كېپەكلىشىپ چۈشۈش، شەلۋەرەپ قېلىش، تىل ياللۇغلىنىش قاتارلىق ئەھۋاللار كۆرۈلىدۇ.

ئېھتىياجلىق مىقدارى: دۇنيا سەھىيە تەشكىلاتى بەلگىلەپ بەرگەن ئۆلچەم 6.6mg/1000kCal ، دۆلىتىمىز بەلگىلەپ بەرگەن ئۆلچەم 5mg/1000kCal ، باللار 6mg/1000kCal ، هامىلىدار ئاياللار ۋە بالا ئېمىتىۋاتقان ئاياللار 18mg/1000kCal دىن ئىبارەت.

(4) ۋىتامىن B_6 (پىرىدوكسىن ← يامان سۈپەتلىك قان ئازلىققا قارشى تۇرغۇچى ۋىتامىن).

ۋىتامىن B_6 بولسا پىرىدىننىڭ ھاسىلىۋى ماددىسى بولۇپ، بىئولوگىيىلىك توقۇلمىلاردا پىرىدوكسىن، پىرىدوكسال، پىرىدوكسامىندىن ئىبارەت ئۈچ خىل ھالەتتە بولىدۇ. ئۇلارنىڭ ھەممىسى ۋىتامىن B_6 نىڭ ئاكتىپلىقىغا ئىگە. ۋىتامىن B_6 سۇدا ۋە ئىسپىرتتا ئېرىيدۇ. ئىسسىقلىققا تۇراقلىق. لېكىن ئىشقارلىق مۇھىتتا ئۇلترا بىنەپشە نۇرغا ناھايىتى سەزگۈر.

فىزىئولوگىيىلىك رولى:

ۋىتامىن B_6 توقۇلمىلاردا ئوكسىدلىنىپ پىرىدوكسالنى ھاسىل قىلىدۇ. يەنە قايتىدىن فوسفورلىنىش تەسىرى ئارقىلىق 5 ـ پىرىدوكسال فوسفاتنى ھاسىل قىلىدۇ. ئۇنىڭ ئاقسىل ۋە مايلارنىڭ ئالمىشىشى بىلەن بىللە بولغان مۇناسىۋىتى ئىنتايىن زىچ.

بەدەندە ۋىتامىن B_6 يېتىشمىسە تۆۋەن رەڭلىك كىچىك قىزىل 'قان هۈجەيرىلىك قان ئازلىق كېسىلى يۈز بېرىدۇ. ۋە تۇبېركۇلوزغا قارشى تۇرغۇچى دورا رىمىفوننىڭ B_6 بىلەن قارىمۇ قارشى تەسىرلىنىش رولى بولۇپ، رىمىفوننى كۆپ مىقداردا ئىستېمال قىلسا ئەتراپ نېرۋا ياللۇغىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. ئەگەر ئۇنىڭغا B_6 بەرگەندىن كېيىن كېسەللىك ياخشىلىنىدۇ. ئانىلىق ھورمون تۇرىدىكى تۇغۇت چەكلەش دورىسىنى ئىشلەتسىمۇ B_6 يېتىشمەسلىكنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. شۇڭا نۇرغۇن كىشىلەر بۇ خىلدىكى دورىلارنى ئىستېمال قىلغاندا ۋىتامىن B_6 نى تولۇقلاشنى تەشەببۇس قىلىدۇ.

كېلىش مەنبەسى ۋە ئېھتىياجلىق مىقدارى:

ۋىتامىن B_6 نىڭ تارقىلىشى ناھايىتى كەڭ بولۇپ، تۇخۇم سېرىقى، گۆش، بېلىق، سۈت، دانلىق يېمەكلىكلەر، بەسەي، يوپۇرماقلار تەركىبىدە ئۇنىڭ مىقدارى كۆپرەك.

ئادەتتىكى ئەھۋالدا قۇرامىغا يەتكەن كىشىلەردە ۋىتامىن B_6 يېتىشمەسلىك كۆرۈلمەيدۇ. لېكىن بەزى ئېھتىياجلىق مىقدار ئېشىپ كەتكەندە، ۋىتامىن B_6 يېتىشمەسلىك ئەھۋالى كۆرۈلۈشى مۇمكىن. بۇنداق ۋاقىتتا چوقۇم يېمەكلىكتىن قوبۇل قىلىدىغان مىقدارىنى ئاشۇرۇش كېرەك. ئېھتىياجلىق مىقدارى قۇرامىغا يەتكەن ئەرلەر كۈنىگە 2.2mg ، ئاياللار 2mg ، ھامىلدار ئاياللار 2.6mg ، بالا ئېمىتىدىغان ئاياللار 2.5mg ، بوۋاقلار، بالىلار، ئۆسمۈرلەر ۋە يېرىم ياش ئىچىدىكى بالىلار 0.3mg ، بىر ياشتىكىلەر 0.6mg ، 3—1 ياشقىچە بولغانلار 0.9mg ، 4 ياشتىن 6 ياشقىچە بولغانلار 1.3mg ، 10—7 ياشقىچە بولغانلار 1.6mg ، 14—11 ياشقىچە بولغانلار 1.8mg ، 18—15 ياشقىچە بولغانلار 2mg قوبۇل قىلسا بولىدۇ.

(5) يوپۇرماق كىسلاتاسى (فولىك كىسلاتاسى، VitM ياكى VitB) .

يوپۇرماق كىسلاتاسى 1941 ـ يىلى پالەكتىن ئايرىپ ئېلىنغان. خىمىيىلىك نامى پېتېرو گلۇتامىك كىسلاتا. ئۇ سېرىق رەڭلىك كرىستال ماددا بولۇپ، سۇدا ئاز ئېرىيدۇ. ئۇنىڭ ناترىيلىق تۇزلىرى سۇدا ئېرىيدۇ. نېيترال ۋە ئىشقارلىق ئېرىتمىلەردە ئىسسىقلىققا نىسبەتەن تۇراقلىق، لېكىن كىسلاتالىق ئېرىتمىلەردە ئىسسىقلىققا تۇراقسىز. كۈن نۇرىمۇ ئۇنىڭ ئاكتىپلىقىنى يوقىتىپ قويىدۇ. ئادەتتىكى تېمپېراتۇرا ئاستىدا ساقلىسىمۇ ناھايىتى كۆپ بۇزۇلۇپ كېتىدۇ.

فىزىئولوگىيىلىك رولى:

يوپۇرماق كىسلاتاسى نۇرغۇنلىغان بىئولوگىيىلىك مولېكۇلىلارنى بىرىكتۈرۈشكە قاتنىشىدۇ. ئۇ RNA ، DNA ۋە ئاقسىللارنىڭ بىرىكىشى بىلەنمۇ مۇناسىۋەتلىك.

ئەگەر يوپۇرماق كىسلاتاسى كەمچىل بولسا قىزىل قان ھۈجەيرىسىنىڭ ئىشلىنىشى توسالغۇغا ئۇچرايدۇ. زور يېتىلگەن قىزىل قان ھۈجەيرىلىك قان ئازلىق، تىل ياللۇغى، ئاشقازان، ئۈچەي خىزمىتى قالايمىقانلىشىش، ئىچ سۈرۈش قاتارلىقلار كۆرۈلىدۇ.

بەدەندە يوپۇرماق كىسلاتاسىنىڭ كەمچىللىكىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان ئامىللار:

ھامىلىدار بولغان ۋاقىتتىكى ئېھتىياجىنىڭ ئېشىپ كېتىشى، ئۈچەيىنىڭ سۈمۈرۈشىنىڭ ياخشى بولماسلىقى، بارلىق تۇتقاقلىق كېسەللەرنى داۋالاشقا ئىشلىتىلىدىغان تارتىشىپ قېلىشقا قارشى تۇرغۇچى دورىلارنىڭ ھەممىسى قان زەردابىدىكى يوپۇرماق كىسلاتاسىنىڭ قويۇقلۇقىنى تۆۋەنلىتىپ، يوپۇرماق كىسلاتاسىنىڭ كەمچىللىكىنى پەيدا قىلىدۇ.

يوپۇرماق كىسلاتاسى ئادەتتە ئۇزۇقلىنىش خاراكتېرلىك زور يېتىلگەن قىزىل قان ھۈجەيرىلىك قان ئازلىق، ھامىلىدار ئاياللار ۋە بوۋاقلاردىكى زور يېتىلگەن قىزىل قان ھۈجەيرىلىك قان ئازلىق قاتارلىق كېسەللەرنى داۋالاشقا ئىشلىتىلىدىغان بولۇپ، ھەر قېتىمدا 5mg~10mg دىن كۈنىگە ئۈچ ۋاخ ئىستېمال قىلسا بولىدۇ. يامان سۈپەتلىك قان ئازلىقنى داۋالاشقا ئىشلىتىشكە بولمايدۇ. چۈنكى ئۇ گەرچە قان رايىنى ئۆزگەرتەلىگەن بىلەن، لېكىن بىمارنىڭ نېرۋا سىستېمىسىدىكى ئالامەتلەرنى تېخىمۇ يامانلاشتۇرۇپ ئېغىرلاشتۇرۇۋېتىدۇ.

كېلىش مەنبەسى ۋە ئېھتىياجلىق مىقدارى:

يوپۇرماق كىسلاتاسى ئەڭ مول بولغان يېمەكلىكلەر: ھايۋانلارنىڭ جىگىرى، يېشىل يوپۇرماقلىق كۆكتاتلار، ئېچىتقۇ، تۇخۇم بېلىقى، بۆرەك، دانلىق يېمەكلىكلەر، ئۇندىن قالسا كالا گۆشى، بۇغداي، گۈللۈك سەيلەردىن ئىبارەت. شۇنداقلا يىلتىز غوللۇق كۆكتاتلار، بانان، شوخلا، گۈرۈچ، قوناق، تاتلىق ياڭيۇ قاتارلىقلار.

ئېھتىياجلىق مىقدارى: دۇنيا سەھىيە تەشكىلاتى بەلگىلەپ بەرگەن ئۆلچەم: قۇرامىغا يەتكەن ئەرلەر كۈنىگە 400μg، ھامىلىدار ئاياللار 800μg، بالا ئېمىتىدىغان ئاياللار 500μg، يېرىم ياش ئىچىدىكى بالىلار 30μg، بىر ياشتىكى بالىلار 45μg، 1~3 ياشقىچە بولغان بالىلار 100μg، 4~6 ياشقىچە بولغان بالىلار 200μg، 7~10 ياشقىچە بولغان بالىلار 300μg بولسا بولىدۇ.

(6) ۋىتامىن B_{12} (كوبالامىن ـ يامان سۈپەتلىك قان ئازلىققا قارشى تۇرغۇچى ۋىتامىن).

فىزىئولوگىيىلىك رولى:

ۋىتامىن B_{12} ئىچكى ئامىل ئارقىلىق قەنت ئاقسىلى بىلەن بىرىكىپ سۈمۈرۈلگەندىن كېيىن قان پلازمىسىدىكى ئالاھىدە ئاقسىل بىلەن بىرىكىپ يۆتكەلگۈچى كوبالامىننى ھاسىل قىلىپ ئۇ ئېھتىياجلىق توقۇلمىلارغا توشۇلىدۇ. ۋىتامىن B_{12} ئاقسىللارنىڭ بىرىكىشى ۋە ھۈجەيرىنىڭ شەكىللىنىشى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولۇپلا قالماستىن بەلكى يەنە تاق سانلىق كاربون ئاتومى ماي كىسلاتاسىنىڭ ماددا ئالماشتۇرۇشى بىلەنمۇ زىچ مۇناسىۋەتلىك.

ئاشقازان شىللىق پەردىلىرىنىڭ ئىچكى ئامىل قەنت ئاقسىلىنى ئاجرىتىپ چىقىرىش ئىقتىدارى يېتەرلىك بولماسلىق، ئاستا خاراكتېرلىك ئىچ سۈرۈش، ئېغىز بوشلۇقى ياللۇ-غى، چالاش كېسىلى قاتارلىقلار ۋىتامىن B_{12} يېتىشمەسلىك سەۋەبىدىن كېلىپ چىقىدۇ، سۈمۈرۈلۈشىنىڭ ياخشى بولماسلىقىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

ۋىتامىن B_{12} يېتىشمىسە بەدەندىكى بارلىق ھۈجەيرىلەرگە تەسىر قىلىش مۇمكىن. لېكىن ھۈجەيرىنىڭ بۆلۈنىشى تېز بولغان توقۇلمىلارغا نىسبەتەن تەسىرى ئەڭ ئېغىر بولىدۇ. مەسىلەن: يىلىكنىڭ قان ئىشلەش توقۇلمىلىرىنىڭ زور گۆدەك قىزىل قان ھۈجەي-رىلىرىنى ھاسىل قىلىشىغا تەسىر قىلىپ، زور گۆدەك قىزىل قان ھۈجەيرىلىك قان ئازلىقنى يەنى يامان سۈپەتلىك قان ئازلىقنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. نېرۋا توقۇلمىلىرىمۇ تەسىرگە ئۇچراپ نېرۋا تالالىرىنىڭ خۇسۇسىيىتىدە ئۆزگىرىش بولىدۇ.

كېلىش مەنبەسى ۋە ئېھتىياجلىق مىقدارى:

ئۇنىڭ ئاساسلىق كېلىش مەنبەسى جىگەر، ئۇندىن باشقا ئارپا، بۇغداي كېپىكى، ياڭاق، يوپۇرماقلىق كۆكتاتلار، سۈت، گۆش، تۇخۇم، بېلىق قاتارلىقلاردىمۇ ۋىتامىن B_{12} بار. ئۆسۈملۈك خاراكتېرلىك يېمەكلىكلەردە ۋىتامىن B_{12} ئانچە كۆپ بولمايدۇ. لېكىن مەلۇم شارائىت ئاستىدا ئۈچەي يولى باكتېرىيىلىرى ۋىتامىن B_{12} نى بىرىكتۈرىدۇ. شۇڭا ۋىتامىن

B_{12} نىڭ سىرتتىن كىلىش مەنبەسى يېتەرلىك بولغاچقا كۈنىگە قوبۇل قىلىش مىقدارى 3g ~5g بولسا بولىدۇ. دۇنيا سەھىيە تەشكىلاتى بەلگىلەپ بەرگەن تەمىنلىنىش مىقدارى قۇرامىغا يەتكەن كىشىلەر كۈنىگە 2μg ، ھامىلىدار ئاياللار كۈنىگە 3μg ، بالا ئېمىتىدىغان ئاياللار كۈنىگە 2.5μg قوبۇل قىلسا بولىدۇ.

(7) ۋىتامىن C (ئاسكوربىك كىسلاتا ـ قان بۇزۇلۇشقا قارشى تۇرغۇچى ۋىتامىن).

ۋىتامىن C ئادەتتە ئاسكوربىك كىسلاتا دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇ سۇدا ئېرىيدۇ. ئوكسىدلىنىشقا ناھايىتى سەزگۈر، بولۇپمۇ (Cu^{2+}) بار ۋاقىتتا ئىشقارلار ئۇنى بۇزۇپ تاشلايدۇ. لېكىن كىسلاتالىق مۇھىتتا ئىسسىققا نىسبەتەن چىداملىق مىس تۇزلىرىنىڭ ۋىتامىن C نىڭ ئوكسىدلىنىشىنى ئىلگىرى سۈرۈش رولى بولغاچقا كۆكتاتلارنى قورىغاندا ياكى تەمىنى تەڭشىگەندە مىس سايمانلارنى ئىشلىتىشتىن ساقلىنىش كېرەك.

فىزىئولوگىيىلىك رولى:

ۋىتامىن C دا قايتا ئوكسىدلىنىش ـ ئوكسىدسىزلىنىش خۇسۇسىيىتى بولغاچقا، شۇڭا ئۇ نەپەسلىنىش زەنجىرىنىڭ خىزمىتىگە قاتنىشىدۇ. ماددىلارنىڭ ئوكسىدلىنىپ بۇزۇلۇشىنى توسۇپ ئۇنى ئاسراش رولىنى ئۆتەيدۇ. يىغىنچاقلاپ ئېيتقاندا، ئۇ تۆۋەندىكىدەك رولغا ئىگە:

① توقۇلمىلاردىكى كوللاگېننىڭ ھاسىل بولۇشىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ.

② ئاق قان ھۈجەيرە سانى ۋە يۇتقۇچى ھۈجەيرىلەرنىڭ يۇتۇش ئىقتىدارىنى ئاشۇرىدۇ.

③ زەھەرسىزلەندۈرىدۇ.

④ راكقا قارشى تۇرىدۇ.

⑤ يۈرەك قان تومۇر كېسەللىكلىرىگە قارشى تۇرىدۇ ۋە ئۇنىڭ ئالدىنى ئالىدۇ.

بەدەندە ۋىتامىن C كەمچىل بولسا قان بۇزۇلۇش كېسىلى يۈز بېرىدۇ. بۇ چاغدا تۆۋەندىكى بەلگە ـ ئالامەتلەر يۈز بېرىدۇ:

① دەسلەپكى مەزگىلدە ئالامەتلەر بىرقەدەر يېنىك بولۇپ، ماغدۇرسىزلىق، ئىشتىھاسى تۇتۇلۇش، بەدەن ئېغىرلىقى يېنىكلەش، مىجەزى قوپال بولۇپ قېلىش، بوغۇملىرى ئاغرىش، چىش مىلىكى ئىششىش، نەپەسى قىستاش، تېرە قۇرغاقلىشىش قاتارلىقلار كۆرۈلىدۇ. بالىلاردا ئۆسۈپ يېتىلىشى ئاستىلاپ قېلىش، ھەزىم ناچارلىشىش قاتارلىقلار كۆرۈلىدۇ.

② تېرىدىكى تۈك خالتىلىرىدا قان تولۇش ۋە سۆسۈن داغ پەيدا بولىدۇ. ئېغىرلاشسا تۈك خالتىسى ئىششىش قېلىنلاش، تېرە يېرىكلىشىش ئەھۋاللىرى كۆرۈلىدۇ ۋە يارا پەيدا

بولىدۇ. يۇقىرىقى ئەھۋاللار ئېغىرلاشقاندا يۇرەك قېپى، قورساق بوشلۇقى ۋە باش ئىچىدىن قاناش يۈز بېرىدۇ.

③ چىش مىلىكى ئىششىش، قىزىرىش، ئاغرىش، قاناش ئېغىرلىرىدا چىش چۈشۈپ كېتىش كۆرۈلىدۇ.

④ ۋىتامىن C بەدەندە نۇرغۇنلىغان ماددىلارنىڭ ئالمىشىشىغا قاتنىشىدۇ. ئەگەر بەدەندە ۋىتامىن C كەملەپ كەتسە، دائىم قان ئازلىق ۋە ئىششىش يۈز بېرىدۇ. ئۇنىدىن باشقا دائىم بۇرنى قاناش، ئايالLardا هەيز كۆپىيىپ كېتىش ۋە قانلىق تەرەت كېلىش كۆرۈلىدۇ، باللاردا تۇك خالتىسى ئەتراپىدىن قاناش چوڭ كۆلەمدە قاناشقا تەرەققىي قىلىدۇ. ئۇمۇ تەرەققىي قىلىپ بوغۇم بوشلۇقىدىن قاناش كېلىپ چىقىدۇ ۋە پۈتۈن بەدەنگە تارىلىپ «ئانىسىدىن قورقۇش كېسىلى» يۈز بېرىدۇ.

ۋىتامىن C ئېغىر دەرىجىدە كەمچىل بولغاندا، ئەگەر قاتتىق ھەرىكەت قىلسا يۈرەك زەئىپلىشىش، ھەتتا يۈرەك يېرىلىپ ئۆلۈم كېلىپ چىقىدۇ.

شۇڭا يۇقىرىقى ئالامەتلەرنىڭ ھەممىسى ۋىتامىن C نىڭ كەملىكىدىن كوللاگېننىڭ نورمال ھاسىل بولۇشىغا تەسىر قىلىشى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ.

كېلىش مەنبەسى ۋە ئېھتىياجلىق مىقدارى:

ۋىتامىن C نىڭ ئاساسلىق كېلىش مەنبەسى: يېڭى كۆكتاتلار ۋە مېۋە - چېۋىلەرنى پەقەتلا دائىم يېتەرلىك مىقداردىكى ھەر خىل كۆكتات ۋە مېۋە - چېۋىلەر ئىستېمال قىلىپ بەرسە ھەمدە تاماق ئېتىش ئۇسۇلى مۇۋاپىق بولسىلا، ئادەتتە ۋىتامىن C كەمچىل بولمايدۇ. ئۇنىدىن باشقا پۇرچاق ئۇندۇرمىسى، ساماساق مايسىسى، ياڭيۇ، جىگەر، بۆرەكلەردىمۇ ۋىتامىن C بار. شوخلا يوپۇرمىقىدىكى ۋىتامىن C نىڭ مىقدارى ئەڭ كۆپ بولۇپ، 100 گرام شوخلا يوپۇرمىقىدا ئىككى گرامدىن ئارتۇق ۋىتامىن C بار. شۇڭا شوخلا يوپۇرمىقىنى قۇرۇتۇپ چايلىق تەييارلىسا ھەر 100 گرام تەركىبىدىكى ۋىتامىن C نىڭ مىقدارى بىر گرامغا يېتىدۇ. بۇمۇ ۋىتامىن C نىڭ ئەڭ ياخشى كېلىش مەنبەسىدۇر.

دىققەت قىلىدىغان ئىشلار: ۋىتامىن C سۇدا ئاسان ئېرىيدۇ. ئاسان ئوكسىدلىنىدۇ. شۇڭا سەيلەرنى قورۇش ۋە پىشۇرۇش ۋاقتى قىسقا بولۇش لازىم.

قۇرامىغا يەتكەن كىشىلەرنىڭ كۈنىگە تەمىنلىنىش مىقدارى 60mg ، ھامىلدار ئاياللارنىڭ 80mg ، بالا ئېمىتىدىغان ئاياللارنىڭ 100mg ، ئوخشاش بولمىغان ياشتىكى بالىلارنىڭ 30mg～50mg غىچە بولسا بولىدۇ.

5 § . ئوزۇقلىنىش ۋە سالامەتلىك

1 . ئوزۇقلىنىش ۋە سالامەتلىك ھەققىدە ئومۇمىي چۈشەنچە

1 . ئوزۇقلىنىشقا ئائىت بىلىملەر

ئادەم بەدىنى ئۆزىنىڭ ئىشتىھاسىغا تايىنىپ قوبۇل قىلغان يېمەكلىكلەر ئارقىلىق ئىسسىقلىق ئېنېرگىيە ۋە ئوزۇقلۇق ماددىلارغا قارىتا تەڭشەش ئېلىپ بارىدۇ. بولۇپمۇ كاربون سۇ بىرىكمىلىرى، مايلار ۋە ئاقسىللارغا بولغان تەڭشىشى ئەڭ كۆرۈنەرلىك بولىدۇ. بۇلار ئورگانىزمدا كەمچىل بولسا، ئىشتىھاسى ياخشىلىنىدۇ؛ ئورگانىزمنى قاندۇرالىسا ئىشتىھاسى تۆۋەنلەيدۇ. ئورگانىزمنىڭ ۋىتامىنلار ۋە ئانئورگانىك تۇزلارغا بولغان تەڭشىشى بەك روشەن بولمايدۇ. ئادەتتە ئادەم كېسەل بولغان مەزگىلدە ئىشتىھاسى تۆۋەنلەيدۇ، لېكىن كېسەلدىن كېيىن ئىشتىھاسى ياخشىلىنىدۇ. مانا بۇ ئورگانىزمنىڭ ئوزۇقلۇق ماددىلارغا بولغان تەڭشىشى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ئەگەر بۇ خىل تەڭشەش تەڭپۇڭلۇقى بۇزۇلسا بەدەندە مەلۇم خىلدىكى ئوزۇقلۇق ماددىلار ھەددىدىن زىيادە كېمىيىپ كېتىپ، ھەر خىل كېسەللىك بېشارەتلىرى كۆرۈلىدۇ. قەدىمكى ۋە ھازىرقى تېۋىپلىرىمىز يېمەك - ئىچمەككە دائىر مۇھىم پرىنسىپلارنى ئوتتۇرىغا قويغان، ئۇلار تۆۋەندىكىلەردىن ئىبارەت:

1) تاماقنى ئۆز ۋاقتىدا يېيىش كېرەك.

2) قورساقنى ھەددىدىن زىيادە تويغۇزماستىن، ئازراق يېگۈسى بار ۋاقتىدا توختىتىشى لازىم.

3) تاماقنىڭ سۈپىتى ياخشى، شەكلى كۆركەم، تەملىك، خۇش پۇراق بولغىنى ياخشى (بۇ ئىشتىھانى ئاچىدۇ) . بۇزۇلغان ۋە چىرىگەن، بەتبۇي يېمەكلىكلەرنى ھەرگىز يېمەسلىك كېرەك. ئىسسىق كۈنلەردە تۆت سائەتتىن ئارتۇق ئىسسىق ھالەتتە تۇرۇپ قالغان تاماقلارنى يېمەسلىك لازىم. چۈنكى بۇنداق تاماقلاردا ھەر خىل جاراسىملار مىكروبلار) ئاسان كۆپىيىپ تاماقتىن زەھەرلىنىشنى پەيدا قىلىدۇ.

4) تاماقنى يېگەندە ئالدى بىلەن ئاسان سىڭىدىغان سۇيۇق تاماقلارنى يېيىش، ئارقىسىدىن تەس سىڭىدىغان كۈچلۈكرەك تاماقلارنى يېيىش كېرەك. تاماقنى ئالدىرىماي ئوبدان چايناپ يېيىش لازىم. چۈنكى تاماقنىڭ تۇنجى ھەزىمى ئېغىز بوشلۇقىدا بېجىرىلىدۇ. چايناش شۆلگەي بەزلىرى سۇيۇقلۇقلىرىنىڭ قوشۇلۇشى بىلەن تاماقنىڭ تەركىبىگە ئۆزگىرىپ ھەزىمگە لايىقلىشىدۇ. چالا چايناپ ئالدىراپ يۇتۇۋەتكەن تاماقلار ئاشقازاننى ئاغرىتىدۇ ۋە ئۇنىڭ

خىزمىتىنى بۇزىدۇ. شۇنداقلا بۇ خىل تاماقتىكى بەزى ئوزۇقلۇق تەركىبلەر بەدەنگە تولۇق سۈمۈرۈلمەي قالىدۇ.

5) تاماق يېگەن ۋاقىتتا كۆڭۈل ئوچۇق، خۇشال ـ خۇرام كەيپىيات ئىچىدە يېيىش كېرەك. بىر ـ بىرى بىلەن قاتتىق يىرىك گەپلىشىش ياكى شۇم خەۋەرلەرنى سۆزلىشىش ياخشى ئىش ئەمەس. غەمكىنلىك، غەزەپلىك ۋە ئۈمىدسىزلىك كەيپىياتتا يېگەن تاماق ئوبدان ھەزىم بولمايدۇ ۋە بەدەنگە ئۆزلەشمەيدۇ.

6) تاماق يېگۈچى پىشۇرۇلغان يۇمشاق ۋە سىڭىشلىك بولۇشى لازىم. قاتتىق قۇرۇق تاماقلار شۇنىڭدەك بەك قىززىق تاماقلار ئاشقازاننى غىدىقلاپ، ئۇنىڭ دىۋارلىرىنى زەخىملەندۈرۈشى، ھەتتا راك پەيدا بولۇشقا شارائىت ھازىرلاپ بېرىشى مۇمكىن.

7) كېچە ـ كۈندۈزلۈك تاماقنىڭ نىسبىتى: بىر كۈندە تۆت قېتىم تاماق يېگەندە مىقدارى ئازراق بولغىنى ياخشى. ئەتىگەندە سۈت، قايماق، ئازراق تاتلىق يېمەكلىكلەر يېيىلسە بولىدۇ. كېچە ئۇزۇن ۋاقىتلاردا كېچىسىمۇ ئازراق تاماق يېسە بولىدۇ. بۇنداق تاماقلارنى يېگەندىن كېيىن، ئازراق ھەرىكەت قىلىپ، ئاندىن ئىشلەش كېرەك. لېكىن كۈنگە ئىككى قېتىملا تاماق يەپ كۆپ ئىش قىلىشقا بولمايدۇ. ھەر قانداق چاغدا قورساقنى چىڭ تويغۇزۇپلا جىددىي ھەرىكەتلەرنى قىلىش ياخشى ئەمەس.

8) تاماق يېيىش جەريانىدا، بىر ـ ئىككى يۇتۇم سۇيۇقلۇق ئىچسە بولىدۇ، لېكىن سۇيۇقلۇقنى كۆپ ئىچسە ھەزىم قىلىش ئىقتىدارى (قۇۋۋىتى ھازىمە) بۇزۇلىدۇ.

9) يېمەكلىكنى يېيىشتىن ئىلگىرى ياكى يېمەكلىكنى يەپ بولۇپلا ئۇسسۇزلۇق ئىچىش ئانچە ياخشى ئەمەس. يېمەكلىكنى يەپ 1~2 سائەتتىن كېيىن ئىچسە، ئاندىن پايدىلىق.

10) قىززىق تاماق يەپ تۇرۇپ بەك سوغۇق سۇ ئىچمەسلىك لازىم. ئىچىدىغان ئۇسسۇزلۇقنىڭ قىززىقلىقى تاماق قىززىقلىقىنىڭ دەرىجىسىگە تەڭ ياكى يېقىنراق بولۇشى لازىم.

11) سەي ـ كۆكتات يېگەندە، ئاز ـ تولا سۈت ئىچسە ياخشى بولىدۇ. چۈنكى سۈت ھايۋانى ئوزۇقلۇق بولۇپ، كۆكتات بىلەن ئوبدان كېلىشىدۇ. كۆكتاتنى كۆپ يەيدىغانلار سۈتنى كۆپرەك ئىچىش لازىم. سۈت ئېمىدىغان كىچىك بالىلارنى، پەقەت سۈت بىلەنلا بېقىپ ئۇنىڭغا كۆكتاتلىق ۋە گۆش، ياغلىق تاماق يېگۈزمەسلىك ياخشى ئەمەس. بۇنداق بالىلارنىڭ ئۆسۈشى ساغلام بولمايدۇ ياكى كېسەلچان بولۇپ قالىدۇ.

12) ھەرقانداق ئاقسىللىق تاماقنى يېگۈچىلەر ئازراق ھۆل مېۋە ۋە كۆكتات يەپ تۇرۇشى كېرەك. ئۇنداق قىلمىغاندا قان ئازلىق كېسىلى كېلىپ چىقىدۇ. قوغۇن ـ تاۋۇزلارنى كۆپ يېگەندە گۆش ۋە شورپىلارنىمۇ يەپ ـ ئىچىپ تۇرۇش كېرەك. چۈنكى قوغۇن ـ تاۋۇز قاتارلىق بەزى مېۋىلەرنىڭ بەدەندىكى ياغ ماددىسىنى ئېرىتىش ۋە سۈيدۈك

ئارقىلىق چىقىرىۋېتىش رولى كۈچلۈكرەك بولغىنى ئۈچۈن ئۇنىڭ ئورنىنى تولدۇرۇشقا گۆش، ياغ كېرەك بولىدۇ. مېۋە ـ چېۋىلەرنى ئوبدان ھەزىم قىلالمايدىغانلار، ئۇنىڭ سۈيىنى سىقىپ ئىچسە بولىدۇ. مەسىلەن: ئالما، ئانار، ئامۇت، لىمون، پورتىغال قاتارلىقلارنىڭ سۈيىنى چىقىرىپ ئىچىش مۇمكىن. تۇك (پىشمىغان)، چىرىگەن مېۋىلەرنى ۋە خام سەيلەر- نى ھەرگىز يېمەسلىك لازىم. چۈنكى بۇنىڭدىن زەھەرلىنىش كېلىپ چىقىش مۇمكىن.

13) گۆش، بېلىق، سۈت، قايماق قاتارلىق ئاسان چىرىيدىغان يېمەكلىكلەرنى يېيىشتە بەك دىققەت قىلىش لازىم. ئازراق بۇزۇلغان يېمەكلىكلەر زەھەرلىنىشنى كەلتۈرۈپ چىقىرى- شى مۇمكىن. تاماق يەپ بولغاندىن كېيىن بىر سائەت، يېرىم سائەت سەيلە ـ تاماشا قىلىنسا، تاماق ياخشى ھەزىم بولىدۇ. تاماقنى يەپ بولۇپلا ئېغىر ئەمگەك، كۈچلۈك ھەرىكەتلەرنى قىلىش زىيانلىق.

14) بىر خىل تاماقنى بىر كۈندە 2～3 قېتىم يېمەسلىك ياكى ھەر كۈنى بىر خىللا تاماق يېمەسلىك لازىم. تاماقلارنىڭ تۈرىنى ئۆزگەرتىپ تۈرۈش كېرەك. ئۇنداق قىلمىغاندا، ئىشتىھاسى تۇتۇلۇش ۋە ھەزىم بۇزۇلۇشنى، بەدەنگە كېرەكلىك بولغان باشقا خىلدىكى ئوزۇقلۇق ماددىلارنى قوبۇل قىلالماسلىقنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. بىر قېتىمدا يۇمشاق ـ قاتتىق، ئىسسىق ـ سوغۇق، ئاسان ھەزىم بولىدىغان ۋە تەس ھەزىم بولىدىغان يېمەكلىكلەر- نى مەسىلەن: سۈت بىلەن بېلىق، قوغۇن بىلەن قېتىق قاتارلىقلارنى بىر ـ بىرى بىلەن ئارىلاشتۇرۇپ يېمەسلىك لازىم.

15) ياشانغانلار غىزاغا ئالاھىدە دىققەت قىلىشى، تاماقنى ئاز ـ ئازدىن پات ـ پات يېگىنى ياخشى. 40～50 ياشتىن ئۆتكەنلەر تۇخۇمنى كۆپ يېمەسلىكى كېرەك.

16) كېچىدە تاماق يېيىشكە توغرا كەلگەندە، تاماق يەپلا ئۇخلىماسلىق لازىم. بۇنداق قىلىنسا، ھەزىم بۇزۇلىدۇ. كېچىسى تاماق يېگەندىن كېيىن 1～2 سائەتكىچە ئۇخلىماسلىق لازىم.

17) ياز كۈنلىرى تاماق يېگەندە، تاماق يېيىشنىڭ ئالدىدا غۇسلى قىلىش پايدىلىق. لېكىن تاماق يەپ بولغاندىن كېيىنلا مۇنچىغا چۈشۈش، چاچ چۈشۈرۈش ياخشى ئەمەس. بۇنداق ئىشلارنى تاماق يەپ بولغاندىن 1～2 سائەت كېيىن قىلغان ياخشى.

18) تاماقنىڭ پاكىزلىقى، قاچا ـ قومۇش ۋە لۆڭگە، داستىخانلارنىڭ پاكىزلىقىغا دىققەت قىلىش كېرەك. تاماق يېيىشنىڭ ئالدىدا ۋە تاماقتىن كېيىن قولنى سوپۇنلاپ يۇيۇپ ئوبدان قۇرۇتۇش لازىم. تاماقنى ئىمكانقەدەر قول بىلەن تۇتۇپ يېمەسلىك، قوشۇق، چوكا، پىچاق، ۋىلكا ۋە باشقا سايمانلارنى ئىشلىتىش كېرەك. داستىخان ۋە قاچا ـ قومۇشلارنى ئىمكانقەدەر ئاق رەڭلىك بولغىنى ياخشى. چۈنكى ھەر خىل رەڭلەرنىڭمۇ ئادەم روھىغا

مەخسۇس تەسىرى بار. ئەگەر قول بىلەن تاماق يېيىشكە توغرا كەلگەندە، قولنىڭ بولۇپمۇ، تىرناقنىڭ ئارىلىقىنىڭ تازىلىقىغا قاتتىق دىققەت قىلىش كېرەك.

19) ھەر بىر ئادەم تاماقنى ئىمكانقەدەر بىردىن كىچىك قاچىغا بۆلۈپ يېگەن ياخشى. بولمىسا 2~3 ئادەم بىر قاچىدا تاماق يېگەندە كېسەللىك ئۆزئارا يۇقىدۇ. باشقىلاردىن ئاشقان تاماقنى يېمەسلىك لازىم.

20) تاماققا ۋە بارلىق يېمەكلىكلەرگە چىۋىن ۋە باشقا ھاشاراتلەر چۈشۈپ قېلىشتىن قاتتىق دىققەت قىلىش كېرەك. بۇنىڭدىن ئىنتايىن خەتەرلىك كېسەللىكلەر كېلىپ چىقىدۇ. تاماقلارغا توپا ـ چاڭ ۋە باشقا ماددىلارنىڭ چۈشۈپ قېلىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن ئۈستى يېپىق بولۇش لازىم.

21) تاماق، ئاشخانا ۋە تاماق يەيدىغان ئۆي ناھايىتى پاكىز، ئاقارتىلغان ۋە ھاۋالىق بولۇشى، ھەر خىل بەتبۇي ۋە بۇس ـ بۇخارالار بولماسلىقى كېرەك. ئۈستەلدە ئولتۇرۇپ تاماق يېيىش ياخشى. زوڭزىيىپ ئولتۇرۇپ يېگەن تاماقلار ياخشى ھەزىم بولمايدۇ.

22) تاماق يەيدىغان قاچىلار ئىمكانقەدەر چىنە، شىشە سىرلىق قاچا بولۇش لازىم. مىس، تۆمۈر، ئاليۇمىن قاچىلاردا تاماق يېمەسلىك كېرەك، ئەگەر مىس قاچىلاردا تاماق يېيىشكە توغرا كەلگەندە، قەلەيلەنگەن بولۇشى لازىم. چۈنكى قەلەيسىز مىس قاچىدا تاماق يېگەندە، سۇ قاينىتىپ چاي ئىچكەندە، مىسنىڭ تەسىرى بىلەن كۆڭلى ئېلىشىش، قۇسۇش ھادىسىلىرى يۈز بېرىدۇ. سۇلىياۋ قاچىلاردا ۋە سىرلانغان چوكىلاردا تاماق يېيىش ياخشى ئەمەس.

23) تاماق يېگەندە قول ۋە ئېغىزنى پاكىز سۈرتۈپ تۇرۇش كېرەك. تاماقنى ئۇنلۇك چايناش، خولۇپلىتىپ ئىچىش، گالنى قېقىش ۋە كىشىلەر يىرگىنىدىغان باشقا قىلىقلاردىن ساقلىنىش كېرەك.

24) تاماقتىن كېيىن خالىس سۇ ئىچىش ياخشى. لىمون جەۋھىرى سېلىنغان سۇ تېخىمۇ ياخشى. ياز كۈنلىرى توڭلاتقۇلاردا سوۋۇتۇلغان سۇ ۋە پاكىز سۇلاردىن ياسالغان مۇز، ماروژنىلارمۇ بەدەنگە پايدىلىق.

25) كوچا ـ بازارلاردىكى ئاشپەز، ناۋاي، باققال، كاۋاپچى ۋە باشقىلارنىڭ تازىلىقى ناچار تاماقلىرىنى يېمەسلىك لازىم. بولۇپمۇ ئۇلارنىڭ ئوچۇق قويغان، تازىلىققا دىققەت قىلمىغان، چىۋىن قونغان تاماقلىرى ئىنتايىن خەتەرلىك. شۇڭا ئالدىمىزغا ئۇچۇرغانلىكى نەرسىلەرنى يەۋەرمەي ئۇنىڭ تازىلىقىغا قاتتىق دىققەت قىلىپ، پاكىز بولسا ئاندىن يېيىش كېرەك. تاماق يەپ بولغاندىن كېيىن ئېغىز تازىلىقىغا دىققەت قىلىش، چىش ئارىلىقلىرىدا (قېپ قالغان) تۇرۇپ قالغان تاماق پارچىلىرىنى تازىلىۋېتىش ۋە ئېغىزنى پاكىز چايقاش

لازىم.

2. ئۇيغۇر تېبابىتىنىڭ ئوزۇقلۇق قاراشلىرى

دۇنيادىكى ھەرقانداق قەدىمكى تېبابەتلەردە كېسەللەرنى دورا ـ دەرمەك بىلەن داۋالاش بىلەن بىر ۋاقىتتا، ئوزۇقلۇق (پەرھىز) بىلەن داۋالاش مەسىلىسى ئۆزاقتىن بۇيان دىققەت قىلىنغان مەسىلىلەرنىڭ بىرىدۇر. خۇسۇسەن تېبابىتىمىزدە ئوزۇقلۇق مەسىلىسى خۇددى دورا ـ دەرمەك تەتقىقاتىغا ئوخشاش قەدىمدىن تارتىپ ئىنچىكە تەتقىق قىلىنىپ كەلمەكتە. شۇنىڭ ئۈچۈن ئۇيغۇر ھۆكۈمالىرى «ئوزۇقلۇقلار بىلەن داۋالاش» نى داۋالاشنىڭ بىرىنچى قىسمىغا قويغان. قەدىمكى ھۆكۈمالارنىڭ ئوزۇقلۇقشۇناسلىق ھەققىدە يازغان ناھايىتى كۆپ ئەسەرلىرى بار.

قەدىمكى ھۆكۈمالار مۇنداق قارايدۇ: «ئادەم بەدىنىدىكى كېسەللىك ئۆزگىرىشلىرى ئاساسەن ئوزۇقلىنىش بىلەن ئىنتايىن زىچ مۇناسىۋەتكە ئىگە. شۇنىڭ ئۈچۈن، ھەر قانداق كېسەللىكنى ئالدى بىلەن ئوزۇقلىنىشنى ئىسلاھ قىلىپ، مۇۋاپىق ئوزۇقلۇقلار بىلەن تەمىنلەش ئارقىلىق، ئادەم بەدىنىدىكى چوڭ تەبىئەتكە ياردەم بېرىش ئۇسۇلى بىلەن داۋالاش لازىم. ئوزۇقلۇق بىلەن داۋالىغىلى بولغان تەقدىردە ئامال بار ئوزۇقلۇق بىلەن داۋالاشقا تىرىشىش، ئامال بولمىغاندا ئاندىن دورا بىلەن داۋالاشقا كىرىشىش كېرەك».

ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكىدە ئوزۇقلۇقلارنىڭ سۈپىتى ۋە پاكىزلىقىغا قويۇلىدىغان تەلەپلەرنى يۇقىرىدا قىسمەن بايان قىلدۇق. ھۆكۈمالىرىمىز كېسەللىكلەرنىڭ ئېغىر ئارقىلىق كىرىدى-غانلىقىنى ۋە يېمەكلىكلەرنىڭ مۇۋاپىق بولۇشى، مۇۋاپىق مىقداردا ئىستېمال قىلىنىشى لازىملىقىنى ئاللىقاچان بايقاپ، ئۇنىڭغا دىققەت قىلىشنىڭ زۆرۈرلۈكىنى تەكىتلىگەن. ئۇلۇغ ئۇيغۇر ئالىمى پەيلاسوپ، شائىر، ھۆكۇما يۇسۇپ خاس ھاجىپ بۇنىڭدىن مىڭ يىللار ئىلگىرى «قۇتادغۇبىلىك» ناملىق ئەسىرىدە تۆۋەندىكى چوڭقۇر مەزمۇنلۇق پىكرىنى ئوتتۇرىغا قويغان.

«كېسەل گالدىن كىرەر ئۇنى چىڭ كۆزەت،
يېگىن ئاشنى تەڭشەپ، ئاز ـ ئاز يە پەقەت» (4615 ـ بېيىت)
«ئېغىزدىن كىرۇر ئاش بىلەن بۇ كېسەل،
قېرىتۇر كىشىنى يېشىدىن ئەۋۋەل» (4674 ـ بېيىت)
«گېلىڭنى يىغىپ سەن دائىم ئېسەن يۈر،
قىلۇر يۈزنى سۇلغۇن كېسەل ھەر مەھەل» (4675 ـ بېيىت)
«تىلىسەڭ كېسەلسىز ئۆمۈر ئەي تېكىن،
ئېتى «ئازىيە» دېگەن دورىنى يېگىن» (4642 ـ بېيىت)

يۇقىرىدىكى بىر قانچە قۇر بېيىت خەلقىمىزنىڭ، شۇنداقلا ئۇيغۇر ھۆكۈمالىرىنىڭ ئوزۇقلۇقشۇناسلىق جەھەتتە چوڭقۇر ئىزدىنىپ، ئۆزگىچە تەجربە يارالغانلىقىنى ئىسپاتلاپ بېرەلەيدۇ.

2. ئوزۇقلۇق تەڭپۇڭسىزلىقلىرىدىن كېلىپ چىقىدىغان كۆپ ئۇچرايدىغان كېسەللىكلەر

1. ئوزۇقلۇق يېتىشمەسلىكتىن كۆپ ئۇچرايدىغان كېسەللىكلەر

ئاقسىل كەملىكتىن بولغان ئورۇقلاش تىپلىق پاكىنەكلىك؛ تۆمۈر كەملىكتىن بولغان قان ئازلىق؛ ۋىتامىن D ۋە كالتسىي كەملىكتىن بولغان راخت كېسىلى ۋە سۆڭەك يۇمشاپ كېتىش كېسىلى؛ ۋىتامىن B_1 كەملىكتىن بولغان بېرى - بېرى كېسىلى (پۇت تەمرەتكىسى)؛ ۋىتامىن B_5 كەملىكتىن بولغان چالاش كېسىلى (قارا تەمرەتكە)؛ ۋىتامىن C كەملىكتىن بولغان قان ۋە بۇزۇلۇش كېسىلى؛ ۋىتامىن A كەملىكتىن بولغان نامازشام قارىغۇسى ۋە كۆز قۇرغاقلىشىش كېسىلى؛ ۋىتامىن B_2 كەملىكتىن بولغان ئۇرۇقدان خالتىسى ياللۇغى ۋە ئېغىز بوشلۇقى ياللۇغى؛ يود كەملىكتىن بولغان يەرلىك پوقاق كېسىلى ۋە كىرتىنىزم كېسىلى قاتارلىقلار بولۇپ، ئەمەلىيەتتە ئورگانىزمدا مەلۇم خىل ئوزۇقلۇق ماددىسىنىڭ مىقدارى يېتىشمەي قالغان، لېكىن كەمچىل بولۇش دەرىجىسىگە يەتمىگەن. شۇڭا بۇ خىل كېسەللىكلەردە كىلىنىكىنىڭ ئالدىنقى دەۋرىدىكى ئالامەتلەر كۆرۈلىدۇ ياكى يېنىك، يوق دېيەرلىك بولىدۇ.

ئوزۇقلۇق يېتىشمەسلىك ياكى كەمچىل بولۇشنى نوقۇل ھالدا تاماقتىكى مەلۇم خىل ئوزۇقلۇق ماددىنىڭ ئۇزۇن مۇددەت يېتەرلىك بولماسلىقى ياكى كەمچىل بولۇشىدىن بولغان دېيىش بىر تەرەپلىمىلىك. ئۇنى ئورگانىزمنىڭ ئېھتىياجى ئاشقاندا، ئىستېمال قىلىش مىقدارىنىڭ نىسپىي ھالدا يېتەرلىك بولماسلىقى ياكى چىقىرىش مىقدارىنىڭ كۆپىيىپ كەتكەنلىكىدىن، ئورگانىزمدىكى ئوزۇقلۇق ماددىلارنىڭ قوبۇل قىلىنىشىدىن چىقىرىشنىڭ كۆپ بولۇپ كېتىشىدىن بولغان دەپ قاراشقىمۇ بولىدۇ، يېمەكلىكلەردىكى ئانتىئورگانىك تۇز، مىكرو مىقدارلىق ئېلېمېنتلارنىڭ سۈمۈرۈلۈشىگە ۋە پايدىلىنىشىغا تەسىر قىلىدىغان ماددىلار ۋە ئامىللار ناھايىتى كۆپ ۋە ناھايىتى مۇرەككەپ. ئوزۇقلۇق يېتىشمەسلىك دائىم كۆپ خىل ئوزۇقلۇق ماددىلارنىڭ بىرلا ۋاقىتتا يېتىشمەسلىكى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. شۇڭا ئالدىنى ئېلىپ داۋالاشتا، يەككە ھالدا مەلۇم خىل ئوزۇقلۇق ماددىنى تولۇقلاش بىلەنلا قالماستىن، مەسىلەن: ۋىتامىن B_2 كەمچىل بولسا ۋىتامىن B_2 تولۇقلاش، يەنە ۋىتامىن B_2، ۋىتامىن C ۋە سىنىك قاتارلىقلارنى كۆپرەك ئىستېمال قىلىپ بەرسە ياكى ئۇلارنىڭ مىقدارىنى

ئاشۇرۇپ بەرسە داۋالاش ئۈنۈمى تېخىمۇ ياخشى بولىدۇ.

2. كۆپ ئۇچرايدىغان زىيادە ئوزۇقلىنىش كېسەللىكى

زىيادە ئوزۇقلىنىش كېسەللىكى روشەن زىيادە ئوزۇقلىنىش كېسەللىكى ۋە زىيادە ئوزۇقلىنىش ۋە مۇناسىۋەتلىك كېسەللىكلەرگە بۆلىنىدۇ.

① روشەن زىيادە ئوزۇقلىنىش كېسەللىكى، مەسىلەن: يېمەك ـ ئىچمەكتىن بولغان سېمىزلىك. بۇ ئاساسەن كاربون سۇ بىرىكمە ماددىلىرى ياكى مايلارنىڭ ئىستېمال قىلىنىشى زىيادە بولۇپ كەتكەنلىكتىن بولغان؛ ۋىتامىن A دىن زەھەرلىنىش، ۋىتامىن D دىن زەھەرلىنىش، يەرلىك پوقاق كېسىلى قاتارلىقلار.

② زىيادە ئوزۇقلىنىش بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولغان كېسەللىكلەر، مەسىلەن: يۇقىرى قان بېسىم (تۇزنى كۆپ ئىستېمال قىلىش)؛ سۈت بېزى راكى، بوغماق ئۈچەي راكى (ماينى كۆپ ئىستېمال قىلىش)؛ چىشقا قۇرت چۈشۈش ۋە قەنت سىيىش كېسىلى (قەنتنى كۆپ ئىستېمال قىلىش)؛ تاجسىمان يۈرەك كېسىلى (ئاقسىل، ماينى كۆپ ئىستېمال قىلىش)؛ ئۆتكە تاش چۈشۈش (خولېستېرىننى كۆپ ئىستېمال قىلىش) قاتارلىقلار.

زىيادە ئوزۇقلىنىش كېسىلىنى داۋالاش ئوزۇقلۇق كەمچىللىك كېسىلىنى داۋالاشقا قارىغاندا ناھايىتى قىيىن. ئۇنىڭ ئادەم بەدىنىنىڭ سالامەتلىكىگە ۋە ئۆمرىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرىمۇ ئوزۇقلۇق كەمچىللىك كېسىلىگە قارىغاندا كۆپ ئېغىر بولىدۇ.

3. ئوزۇقلۇقشۇناسلىق ۋە كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش

مۇۋاپىق ئوزۇقلىنىش ئارقىلىق كېسەللىكنىڭ ئالدىنى ئېلىپ سالامەتلىككە كاپالەتلىك قىلىش مەقسىتىگە يەتكىلى بولۇپلا قالماستىن، بەلكى يەنە كېسەللىكلەرنى داۋالاپ، ساقايتىش مەقسىتىگە يەتكىلى بولىدۇ.

ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكىدە ئوزۇقلۇق مەسىلىسى خۇددى دورا ـ دەرمەك تەتقىقاتىغا ئوخشاش قەدىمدىن بۇيان ئىنچىل تەتقىق قىلىنىپ كەلمەكتە. شۇڭا ئۇچۇن ئۇيغۇر ھۆكۈمالىرى «ئوزۇقلۇق بىلەن داۋالاش» نى كېسەل داۋالاشنىڭ بىرىنچى ئورنىغا قويغان. ئۇلار «ئادەم بەدىنىدىكى كېسەللىك ئۆزگىرىشلىرى ئاساسەن ئوزۇقلۇقلار بىلەن ئىنتايىن زىچ مۇناسىۋەتتە ئىكە. شۇڭا ھەر قانداق كېسەلنى ئالدى بىلەن ئۇنىڭ ئوزۇقلۇقلىرى بىلەن ئىسلاھ قىلىپ، مۇۋاپىق ئوزۇقلۇق بىلەن تەمىنلەش ئارقىلىق، ئادەم بەدىنىدىكى چوڭ تەبىئەتكە ياردەم قىلىش يولى بىلەن داۋالاش لازىم. ئوزۇقلۇق بىلەن داۋالىغىلى بولىدىغان

ئەھۋالدا ئامال بار ئوزۇقلۇق بىلەن داۋالاشقا تىرىشىش، ئاندىن قالسا دورا بىلەن داۋالاش ئېلىپ بېرىش لازىم» دەپ قارىغان. ھوكۇمالىرىمىز كېسەللىكلەرنىڭ ئېغىز ئارقىلىق كىرىدىغانلىقىنى، يېمەكلىكلەر مۇۋاپىق مىقداردا ئىستېمال قىلىنىش لازىملىقىنى ئاللىقاچان بايقاپ، ئۇنىڭغا دىققەت قىلىشنىڭ زۆرۈرلۈكىنى تەكىتلىگەن ۋە بۇ ھەقتە نۇرغۇنلىغان تەجرىبىلەرنى يەكۈنلىگەن.

يېقىن بىر نەچچە يىلدىن بۇيان بىئولوگىيە، فىزىئولوگىيە، پسىخولوگىيە ئالىملىرى ئىستېمال قىلغان ئوزۇقلۇقلارنىڭ ئىنسانلارنىڭ ساقلىق - كېسەللىك جەھەتلىرىدە مۇھىم رول ئويناپلا قالماي، بەلكى پسىخىكىسىغىمۇ ئالاھىدە تەسىر كۆرسىتىدىغانلىقىنى تەتقىق قىلىپ، ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكىنىڭ ئوزۇقلۇقشۇناسلىق جەھەتتىكى ئەنئەنىۋى كۆز قاراشلىرىنى زامانىۋى ئىلىم - پەن بىلىملىرى بىلەن ئىسپاتلىدى.

1. ئوزۇقلۇقلارنىڭ كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش، داۋالاشتىكى ئەھمىيىتى

1) مۇۋاپىق ئوزۇقلىنىش - ئورگانىزمنىڭ كېسەلگە قارشى كۈچىنى (تەبىئىتىنى) ئاشۇرىدۇ ۋە كېسەلنىڭ ساقىيىشىنى تېزلىتىدۇ.

ئوزۇقلۇق يېتىشمىگەن كىشىلەرنىڭ ئىممۇنىتېت كۈچى، زەھەرسىزلەندۈرۈش ئىقتىدارى ئومۇميۈزلۈك تۆۋەنلەپ، كېسەللەردىن ئاسانلا يۇقۇملىنىدۇ. ئەكسىچە، ئوزۇقلىنىش ئەھۋالى ياخشى بولغانلارنىڭ ئىممۇنىتېت كۈچى كۈچىيىپ، كېسەل بولۇشى ئازىيىدۇ. ئوزۇقلىنىش كېسەلنىڭ ئەگەشمە كېسەللىرىنىڭ ئالدىنى ئېلىش ۋە كېسەلنىڭ ساقىيىشىنى ئىلگىرى سۈرۈشتە تېخىمۇ مۇھىم.

2) ئوزۇقلىنىش - مەلۇم خىل كېسەللىكنى داۋالاشتىكى ئاساسلىق تەدبىر بولۇپ، تاماقتىكى مەلۇم ئوزۇقلۇق ماددىنى ئاشۇرۇش ياكى كونترول قىلىش ئارقىلىق، كېسەل داۋالاش مەقسىتىگە يەتكىلى بولىدۇ. مەسىلەن: بىرلەمچى خاراكتېرلىك ئوزۇقلۇق كەمچىللىك كېسىلىگە چوقۇم ماس ھالدىكى كەمچىل بولغان ئوزۇقلۇق ماددىسىنى تولۇقلاش لازىم. قەنت سىيىش كېسىلى، ئاستا خاراكتېرلىك جىگەر ياللۇغى، يۇقىرى مايلىق قان كېسىلى قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسىگە قارىتا كىلىنىكىدا ئوزۇقلۇقنى ئاساس قىلىپ داۋالاش تەشەببۇس قىلىنىدۇ. مۇۋاپىق ئوزۇقلىنىش ۋە زۆرۈر بولغان دورا قاتارلىق باشقا داۋالاشلارنى بىرلەشتۈرۈش ئارقىلىق كېسەللىك ئەھۋالىنى كونترول قىلغىلى، كېسەلنىڭ ياخشىلىنىشى ۋە تولۇق ساقىيىشىغا كاپالەتلىك قىلغىلى بولىدۇ.

3) ئوزۇقلىنىش - مەلۇم كېسەلنى داۋالاشتىكى قوشۇمچە تەدبىر. ئەگەر جىددىي - ئاستا خاراكتېرلىك بۆرەك ياللۇغى ۋە يۇقىرى قان بېسىم بولغانلاردا سۇلۇق ئىششىق قوشۇلۇپ كەلسە، يېمەك - ئىچمەكتىكى تۇز مىقدارىنى چوقۇم قاتتىق چەكلەش لازىم.

جىگەر مەنبەلىك ھوشسىزلانغانلار، جىگەر ھۈجەيرىسى زەخىمگە ئۇچرىغاندىن كېيىن، قاندىكى ماددا ئالماشتۇرۇشتىن ھاسىل بولغان زەھەرلىك ماددىلارنى چىقىرىپ تاشلىيالماي، قاندىكى ئاممونىئاك ھەددىدىن زىيادە يۇقىرىلاپ كەتكەنلىكتىن بولغان. شۇڭا، ئەگ ئاۋۋال بىمارلارنىڭ ئاقسىل بىلەن تەمىنلىنىشىنى كونترول قىلىپ، كۈنىگە 20g ئەتراپىغا كەلتۈرۈش ھەمدە ئاممونىئاك كىسلاتاسىنىڭ ماددا ئالماشتۇرۇشىدىن ھاسىل بولغان ئاممونىئاكنىڭ بەدەن سىرتىدىن كېلىش مەنبەسىنى ئازايتىش كېرەك. بۇلارنىڭ ھەممىسى كلىنىكىدىكى دورا بىلەن داۋالاشقا ماسلىشىشتىكى مۇھىم قوشۇمچە تەدبىرلەردۇر.

4) مۇۋاپىق ئوزۇقلاندۇرۇش تاشقى كېسەللەر بۆلۈمىدىكى داۋالاش ئۇسۇللىرىنىڭ مۇھىم تەركىبىي قىسمى. مەسىلەن: ئوپېراتسىيە قىلغاندا كەسكەن ئورۇندىكى توقۇلمىلار زەخىملىنىش تۈپەيلىدىن، پۈتۈن بەدەندىكى ماددىلارنىڭ پارچىلىنىشى بىرىكىشىدىن ئېشىپ كېتىپ، بىرىكمە ماددا ئالماشتۇرۇش ئاجىزلايدۇ ۋە بىماردا تەتۈر ئازوت تەڭپۇڭلۇقى كۆرۈلىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا، كالىي بىلەن ۋىتامىن C نىڭ چىقىرىلىش مىقدارى يۇقىرىلايدۇ. شۇڭا تاشقى كېسەل بۆلۈمىدە ئوپېراتسىيە قىلىدىغان بىماردا ئوزۇقلۇق كەمچىل بولسا، پەقەتلا ئوپېراتسىيە قىلىشقا تەسىر يەتكۈزۈپلا قالماستىن، بەلكى يەنە ئوپېراتسىيىدىن كېيىنكى ئەسلىگە قايتىشقىمۇ تەسىر يەتكۈزىدۇ. شۇڭا ئوپېراتسىيىدىن بۇرۇن بىمارلارنى ياخشى ئوزۇقلاندۇرۇپ، ئوپېراتسىيىنىڭ ئوڭۇشلۇق ئېلىپ بېرىلىشىغا كاپالەتلىك قىلىنىدۇ.

جىددىي بولمىغان، ئوپېراتسىيە قىلدۇرۇش ئۈچۈن دوختۇرخانىغا كەلگەنلەرگە نىسبەتەن، ئادەتتە كونكرېت ئەھۋالغا قاراپ ماس ھالدىكى ئوزۇقلۇق تەدبىرلىرىنى قوللىنىش كېرەك. مەسىلەن: ئورۇق بىمارلارغا يۇقىرى ئېنېرگىيىلىك يېمەكلىكلەرنى بېرىش، سېمىز بىمارلارغا تۆۋەن ئېنېرگىيىلىك يېمەكلىكلەرنى ۋە تۆۋەن مايلىق يېمەكلىكلەرنى بېرىش ھەمدە بەدەن ئېغىرلىقىنى يېنىكلىتىپ، جاراھەتنىڭ ساقىيىشىنىڭ تەسىرگە ئۇچرىشىدىن ساقلىنىش كېرەك.

ئوپېراتسىيىدىن چىققان بىمارلارغا نىسبەتەن پرىنسىپ جەھەتتىن يۇقىرى ئېنېرگىيىلىك، يۇقىرى ئاقسىللىق، يۇقىرى سېللىلوزىلىق يېمەكلىكلەرنى ۋە يېتەرلىك مىقداردىكى كالىي، تۆمۈر، سىنك قاتارلىق ئانئورگانىك تۇزلۇق تاماقلارنى بېرىش كېرەك. ھەر خىل يوللار ئارقىلىق ئوزۇقلۇق ماددىلار بىلەن تەمىنلىنىش ھەمدە ئاز - ئازدىن كۆپ قېتىم تاماقلىنىش ئۇسۇلىنى قوللىنىپ ئوزۇقلۇق ماددىلار بىلەن تولۇق تەمىنلىنىش كېرەك.

2. ئوزۇقلاندۇرۇپ داۋالاشتىكى ئاساسلىق تەلەپلەر

ئوزۇقلاندۇرۇپ داۋالاشتا، ھەر خىل كېسەللىكنىڭ كونكرېت ئەھۋالىغا ئاساسەن،

بىمار ئېھتىياجلىق بولغان ئوزۇقلۇق ماددا بىلەن تەمىنلەش ياكى بىمارنىڭ ئىستېمال قىلىشى چەكلەنگەن يېمەكلىكلەرنى چىقىرىپ تاشلاپ ئۇنى بەرمەسلىك كېرەك. داۋالاش ئۈنۈمىنى يۇقىرى كۆتۈرۈش ئۈچۈن، بىمارنى ئوزۇقلاندۇرۇپ داۋالاش كۆرسەتمىسىنى دوختۇر، سېسترا ياكى ئوزۇقلۇق دوختۇرى بېكىتىدۇ. بىمارنىڭ ئائىلە تاۋابىئاتلىرى شۇ بويىچە ئوزۇقلاندۇرۇشى كېرەك.

1) بىمارنىڭ كېسەللىك ئەھۋالى ۋە ھەزىم قىلىش، سۈمۈرۈش ئىقتىدارىغا ئاساسەن ئوزۇقلاندۇرىدىغان غىزا تۈرىنى تاللاش، غىزالار چوڭ جەھەتتىن لەتىق، كەسىق ۋە مۆتىدىل غىزالارغا ئايرىلىسمۇ دوختۇرخانىلاردا تاماق تۈرىنى تاللاشتا تۆۋەندىكى تۈرلەر بويىچە تاللىنىدۇ:

① ئادەتتىكى تاماق: ھەزىم قىلىش يولى ئىقتىدارى نورمال بولغان، قىزىتمىسى يوق ۋە ئەسلىگە قايتىش دەۋرىدىكى بىمارلارغا ماس كېلىدۇ.

② يۇمشاق تاماق: ئازراق قىزىتمىسى بولغان، ھەزىم قىلىشى ناچار، ئۈچەي يولى كېسەللىكلىرى مەسىلەن: كېزىك، تولغاق، ئۆتكۈر ئۈچەي ياللۇغى قاتارلىقلارغا ۋە ئېغىز بوشلۇقى كېسەللىكى، چايناش ئىقتىدارى ياخشى بولمىغان قېرىلار ياكى 3～4 ياشلىق باللارغا ماس كېلىدۇ.

③ يېرىم سۇيۇق تاماق: قىزىتمىسى خېلى يۇقىرى، بەدىنى ئاجىز، بىرقەدەر ئېغىر بولغان ھەزىم قىلىش يولى كېسىلى بارلار، چايناش، يۇتۇش قىيىنچىلىقى بارلار. ئوپېراتسىيىدىن كېيىنكى بىمارلار، ئەمدىلا تۇغقان تۇغۇتلۇق ئاياللار قاتارلىقلارغا ماس كېلىدۇ.

④ سۇيۇق تاماقلار: قىزىتمىسى يۇقىرى، ئېغىز بوشلۇقى، يۇتقۇنچاق، چايناش، يۇتۇش قاتارلىقلاردا قىيىنچىلىقى بارلار، ئۆتكۈر خاراكتېرلىك ھەزىم قىلىش يولى ياللۇغى بولغانلار، چوڭ ئوپېراتسىيىدىن كېيىنكى بىمارلار ۋە خەتەرلىكى يۇقىرى بولغان بىمارلارغا ماس كېلىدۇ. ئومۇمەن قورساق قىسمى ئوپېراتسىيە قىلىنغان ۋە تولغاق بولغان بىمارلارغا، قورسىقى كۆپۈپ قېلىشتىن ساقلىنىش ئۈچۈن كالا سۈتى، پۇرچاق سۈتى ۋە بەك تاتلىق سۇيۇقلۇقلارنى بەرمەسلىك كېرەك.

2) كېسەللىك سەۋەبى ۋە غىزالارنىڭ شىپالىق ئالاھىدىلىكىگە ئاساسەن غىزا تاللاش.

بەزى كېسەللەرنىڭ يۈز بېرىشى قوبۇل قىلىغان ئوزۇقلۇق تەركىبى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولغاچقا، كېسەللىك سەۋەبىگە ئاساسەن ئالدىنى ئېلىش خاراكتېرلىك غىزالىنىش كېرەك. مەسىلەن: ئاقسىلغا قارىتا سەزگۈر بولغان كېسەللەرگە بېلىق، تۇخۇم، سۈت قاتارلىق يېمەكلىكلەرنى بەرمەسلىك كېرەك. قاندىكى خولېستېرىن يۇقىرىلاپ كەتكەن بىمارلارغا قارىتا غىزا تەركىبىدىكى مايىنىڭ ئومۇمىي مىقدارىنى ۋە تويۇنغان ياغ كىسلاتاسىنى ئازايتىش

كېرەك. بەزى كېسەللەرنىڭ ئالاھىدە كلىنىكىلىق ئالامەتلىرىگە قاراپ كېسەلگە قارىتا ماس هالدىكى تاماق بىلەن داۋالاش ئېلىپ بېرىلىدۇ. مەسىلەن: جىگەر، ئۆت كېسەللىكلىرىدىن بولغان كۆڭلى ئېلىشىشقا چوقۇم تۆۋەن مايلىق يېمەكلىكلەرنى بېرىش كېرەك. خوراش خاراكتېرلىك كېسەللىكلەر، كۆيۈك، سىرتقى زەخىملىنىش قاتارلىقلارغا ئىسسىقلىق ئېنېر-گىيىسى يۇقىرى بولغان غىزالارنى بېرىش كېرەك.

3) كېسەللىك ۋە بىمار ئەھۋالىغا ئاساسەن ئوزۇقلاندۇرۇش يولىنى تاللاش.

ئوزۇقلاندۇرۇپ داۋالاش قوبۇل قىلىش يولىغا ئاساسەن تۆت تۈرگە بۆلىنىدۇ:

① ئېغىزدىن ئوزۇقلاندۇرۇش: ھەرقانداق بىمارغا ماس كېلىدۇ.

② ھوقنە قىلىش: سۈت، ھەسەل سۈيى، ياغ قاتارلىق ئوزۇقلۇقلارنى مەخسۇس ئەسۋاب بىلەن مەقئەت ئارقىلىق كىرگۈزۈشتىن ئىبارەت بىر خىل داۋالاش ئۇسۇلى بولۇپ، بۇ ئۇسۇل ئېغىز ئارقىلىق ئوزۇقلاندۇرغىلى بولمايدىغان بىمارلارغا ماس كېلىدۇ.

③ بۇرۇندىن ئوزۇقلاندۇرۇش: ھوشسىز ھالەتتىكى بىمارلارغا ياكى بەزى ئوپېراتسىيە-دىن كېيىن ئېغىز ئارقىلىق ئوزۇقلىنالمايدىغانلارغا نەيچە ئارقىلىق بۇرۇن بوشلۇقىدىن ئاشقازانغا كىرگۈزۈپ كالا سۈتى، تۇخۇم، شېكەر، نېلۇپەر يىلتىزىنىڭ تالقىنى، تۇز بىلەن تەڭشەلگەن ئارىلاشما ماددىلار، ئۇسۇملۇك ياغلىرى قاتارلىق سۇيۇق ھالەتتىكى ئوزۇقلۇق قىممىتى يۇقىرى يېمەكلىكلەر كىرگۈزۈلىدۇ. لېكىن يۇتقۇنچاق، كېكىردەك، قىزىل ئۆڭ-گەچ كېسىلىگە گىرىپتار بولغانلار ياكى قۇسۇش ئالامىتى بولغانلارغا بۇ ئۇسۇل ماس كەلمەيدۇ.

④ ئاشقازان ياكى ئۈچەي يولىدىن ئېغىز ئېچىپ نەيچە بىلەن ئوزۇقلاندۇرۇش.

⑤ ۋېنا (ۋەرد تومۇرى) دىن ئوزۇقلاندۇرۇش: يەنى ئاشقازان ئۈچەي سىرتىدىن ئوزۇقلاندۇرۇش بۇ يېقىنقى 40 يىلدىن بۇيانقى تېببىي پەندىكى غايەت زور تەرەققىيات. بىمار ئېغىزدىن ياكى بۇرۇندىن ئوزۇقلىنالمايدىغان بولسا چوقۇم ئاشقازان ئۈچەي سىرتىدىن ئوزۇقلاندۇرۇش كېرەك.

4) بىمارغا ئېھتىياجلىق بولغان ئوزۇقلۇق مىقدارىنى ئادەم ۋە كېسەللىك ئەھۋالىغا ئاساسەن ھېسابلاپ ئوزۇقلاندۇرۇش.

5) دوختۇر كېسەللىكنىڭ خاراكتېر ئالاھىدىلىكى ۋە بىمارنىڭ ئەھۋالىغا ئاساسلىنىپ توغرا ئوزۇقلاندۇرۇش رېتسېپى يېزىش ھەمدە كېسەللىك ئەھۋالىنىڭ ئۆزگىرىشىگە ئاساسەن ئۆز ۋاقتىدا ماس ھالدا ئۆزگەرتىپ مېڭىش.

6) ئوزۇقلۇق بىلەن داۋالاشتا بىمار زىچ ماسلىشىشى لازىم.

4 . يۇرەك قان تومۇر كېسەللىكلىرىنى ئوزۇقلاندۇرۇش تەلپى

يېقىنقى بىر نەچچە يىلدىن بۇيانقى تەتقىقات ماتېرىياللىرىدا ئىسپاتلىنىشىچە، ئەڭ كۆپ ئۇچرايدىغان يۇرەك قان تومۇر كېسەللىكلىرى (مەسىلەن: يۇقىرى قان بېسىم كېسىلى ۋە تاجسىمان يۇرەك كېسىلى قاتارلىقلار) نىڭ قوزغىلىشى يېمەكلىكلەر بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك بولۇپ، مەلۇم خىل يېمەكلىكلەرنى تەڭشىگەندىن كېيىن ياكى كونترول قىلغاندىن كېيىن، كىشىلەردىكى يۇرەك قان تومۇر كېسەللىكلىرىنىڭ قوزغىلىش نىسبىتى ۋە ئۆلۈش نىسبىتى تۆۋەنلەيدىكەن. شۇڭا بۇ خىلدىكى كېسەللىكلەرگە گىرىپتار بولغانلارغا نىسبەتەن كېسەللىك ئەھۋالىغا قاراپ ئوزۇقلۇقنى تەرتىپكە سېلىش ناھايىتى مۇھىم.

1. ئىسسىقلىق ئېنېرگىيىسىنى كونترول قىلىش كېرەك.

ئىسسىقلىق ئېنېرگىيىسىنى كونترول قىلىشتا، نورمال بەدەن ئېغىرلىقىنى ساقلاپ، سەمرىپ كېتىشنىڭ ئالدىنى ئالالايدىغان بولۇش ئۆلچەم قىلىنىدۇ. بەدەن ئېغىرلىقى بەك يۇقىرىلاپ كەتسە، قان مېيىنىڭ يۇقىرىلاپ كېتىشى، يۇقىرى قان بېسىم ياكى دىئابېت كېسەللىكى قاتارلىقلار ئاسان يۈز بېرىدۇ. ياش قۇرامىغا يەتكەنلەر ئادەتتە ئۆزىنىڭ بەدەن ئېغىرلىقىنى تۆۋەندىكى ئۇسۇل بويىچە ھېسابلاپ كۆرسە بولىدۇ:

ئەرلەرنىڭ ئېگىزلىكى (cm)−105= بەدەن ئېغىرلىقى (kg)

ئاياللارنىڭ ئېگىزلىكى (cm)−100= بەدەن ئېغىرلىقى (kg)

ئۆلچەملىك بەدەن ئېغىرلىقىدىن 10% ئېشىپ كەتكەنلەر ئېغىرلار، ئۆلچەملىك بەدەن ئېغىرلىقىدىن 20% ئېشىپ كەتكەنلەر سېمىزلار بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. بەدەن ئېغىرلىقى بەك يۇقىرىلار چوقۇم يېمەك ـ ئىچمەكنى كونترول قىلىش ۋە مۇۋاپىق ھەرىكەت قىلىش ئارقىلىق بەدەن ئېغىرلىقىنى تۆۋەنلەتسە يۇرەك قان تومۇر كېسەللىكىنىڭ ئالدىنى ئالغىلى بولىدۇ.

2. كاربون سۇ بىرىكمىلىرىنى كونترول قىلىپ، تالالىق يېمەكلىكلەرنى مۇۋاپىق ئاشۇرۇش لازىم.

كاربون سۇ بىرىكمىلىرى ئادەم بەدىنىدىكى ئىسسىقلىق ئېنېرگىيىسىنىڭ ئاساسلىق كېلىش مەنبەسى ھېسابلىنىدۇ. ھەددىدىن ئارتۇق كاربون سۇ بىرىكمىلىرى ھەزىم قىلىش جەريانىدا گلۇكوزىغا پارچىلىنىدۇ. زىيادە گلۇكوزا جىگەردە ترى گلىتسېرىنغا ئايلىنىپ قان مېيىنىڭ كېلىش مەنبىيى بولىدۇ. شۇڭا ئوزۇقلۇقشۇناسلار يۇرەك قان تومۇر كېسەللى-

كىنىڭ ئالدىنى ئېلىش ئۈچۈن كاربون سۇ بىرىكمىلىرىنى ئاز ئىستېمال قىلىشنى تەكىتلەيدۇ.
تالالىق يېمەكلىكلەرنىڭ خولېستېرىن يېپىشتۇرۇش (سۈمۈرۈش) رولى بولۇپ، ئۇ خولېستېرىن ئۈچەي شىللىق پەردىلىرى تەرىپىدىن ئاسان سۈمۈرگۈزمەي ئۆت كىسلاتاسىنىڭ تەرەتتىن چىقىرىلىشىنى تېزلىتىپ، قاندىكى خولېستېرىن يۇقىرىلاپ كېتىشىنىڭ ئالدىنى ئالىدۇ. شۇڭا يۈرەك قان تومۇر كېسەللىكلىرىنىڭ ئالدىنى ئېلىشتا تالالىق يېمەكلىكلەرنىڭ مىقدارىنى مۇۋاپىق ئاشۇرۇش كېرەك. بۇنىڭدا ئۈسۈملۈك تۈرىدىكى يېمەكلىكلەردىن پۇرچاق، سەي كۆكتاتلار ھەمدە مېۋە ـ چېۋىلەرنى كۆپرەك ئىستېمال قىلىش لازىم.
3. ياغنى كونترول قىلىش كېرەك.
بۇنىڭدا تويۇنغان ياغ كىسلاتاسى بىلەن خولېستېرولنىڭ سۈمۈرۈلىشىنى ئازايتىش كېرەك. دۆلەت ئىچى ۋە سىرتىدىكى تەتقىقاتلار كۆندىلىك تاماقتىكى ياغنىڭ قوبۇل قىلىنىش مىقدارى بىلەن ئارتېرىيە بوتقىسىمان قېتىش كېسەللىكى قوزغىلىش نىسبىتىنىڭ ئوڭ تاناسىپلىق مۇناسىۋەتتە بولىدىغانلىقىنى ئىسپاتلىغان. ئالىملار يۈرەك قان تومۇر كېسەللىكىنىڭ ئالدىنى ئېلىشتا ياغنىڭ قوبۇل قىلىنىش مىقدارىنى كونترول قىلىش، بولۇپمۇ بۇنىڭغا سېمىز كىشىلەر ئالاھىدە دىققەت قىلىش كېرەك دەپ قارايدۇ. سېمىز كېشىلەرنىڭ تاماقتىكى ياغ ئومۇمىي ئىسسىقلىق ئېنېرگىيىسىنىڭ %25~%20 نى ئىگىلىشى ياكى ئۇنىڭدىنمۇ تۆۋەن مىقداردا بولۇشى كېرەك. ياغلىق تاماقنىڭ سۈپىتى، نىسبىتى ۋە مىقدارىنىڭ قاندىكى ياغنىڭ نورماللىقىغا بولغان تەسىرى ئىنتايىن چوڭ.
ئارتېرىيە بوتقىسىمان قېتىشنىڭ ئالدىنى ئېلىش ئۈچۈن، ياش قۇرامىغا يەتكەن كىشىلەر كۈنىگە قوبۇل قىلىدىغان خولېستېرولنىڭ مىقدارى 300mg دىن تۆۋەن بولسا مۇۋاپىق بولىدۇ. تاجسىمان يۈرەك كېسەللىكى ۋە يۇقىرى مايلىق قان كېسەللىكىنىڭ ئالدىنى ئېلىشتا، تاماقتىكى خولېستېرولنىڭ قوبۇل قىلىنىش مىقدارى 150mg دىن تۆۋەن بولۇشى كېرەك.
4. يۇقىرى سۈپەتلىك ئاقسىلنىڭ مىقدارى مۇۋاپىق بولۇشى لازىم.
ئادەتتە ھايۋانات ئاقسىلىنىڭ ئامىنو كىسلاتا تۈزۈلۈشى ئادەم بەدىنىگە بىر قەدەر ماس كېلىدۇ. لېكىن يۈرەك قان تومۇر كېسەللىكىگە گىرىپتار بولغۇچىلار ھايۋانات خاراكتېرلىك ئاقسىللارنى (مەسىلەن: گۆش، تۇخۇم) ئىستېمال قىلسا بولمايدۇ. چۈنكى، ھايۋانات تۈرىدىكى يېمەكلىكلەردە يەنە تويۇنغان ياغ كىسلاتاسى بەك كۆپ بولىدۇ. شۇڭا يۈرەك قان تومۇر كېسەللىكىگە گىرىپتار بولغۇچىلار يېمەك ـ ئىچمەكتە چوقۇم پۇرچاق تۈرىدىكى يېمەكلىكلەرنى كۆپ ئىستېمال قىلىش كېرەك. پۇرچاق تۈرىدىكى يېمەكلىكلەردە فىتوستېر-

رول كۆپ بولۇپ، ئۇ ئۆت كىسلاتاسىنىڭ قايتا سۈمۈرۈلۈش مىقدارىنى ئازايتىپ، خولىستېرولنىڭ ئايلىنىشىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىللە پۇرچاقتىكى خولىستېرولنىڭ ئايلىنىشىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىللە پۇرچاقتىكى تويۇنمىغان ياغ كىسلاتاسىنى خولىستېرولىنغا يۆتكەپ، خولىستېرولنىڭ توشۇلۇشىغا پايدىلىق.

5. ئانئورگانىك تۇز ۋە مىكرو مىقدارلىق ئېلېمېنتلار مۇۋاپىق مىقداردا بولۇشى كېرەك.

يود، كالتسىي، مانگان، ماگنىي، ناترىي، كالىي، سىنك، خروم قاتارلىقلارنىڭ يۈرەكنىڭ ئىقتىدارىنى ساقلاپ، ئارتېرىيە دىۋارىدىكى خولىستېرولنىڭ چۆكمىگە چۈشۈشىنى ئازايتىش بىلەن مۇناسىۋىتى بار. مەسىلەن: يود خولىستېروننىڭ ئۈچەي يولىدىكى سۈمۈرۈلىشىنى تورمۇزلايدۇ. ھەمدە كالىتسىي تۇزىنىڭ قان تومۇر دىۋارىغا چۆكۈشىگە قارشى تۇرۇپ، ئارتېرىيە بوتقىسىمان قېتىشىنىڭ ئالدىنى ئالىدۇ. كالتسىي، ماگنىي، ناترىي قاتارلىقلار يۈرەك مۇسكۇلىدىكى فېرمېنت سىستېمىسىنىڭ ماددا ئالماشتۇرۇشىغا قاتنىشىدۇ. بەدىنىدە ماگنىي يېتىشمىسە يۈرەك مۇسكۇلىدا كالىي كەملىك يۈز بېرىدۇ - دە، بۇ تاجسىمان يۈرەك كېسىلىگە گىرىپتار بولغانلارنىڭ ئۇشتۇمتۇت ئۆلۈپ كېتىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. يېقىنقى بىر نەچچە يىلدىن بۇيانقى تارقىلىشچان كېسەللىكلەر ئىلمى بويىچە ئېلىپ بېرىلغان تەكشۈرۈش نەتىجىسى ناترىي يۇقىرى بولغان كىشىلەر توپىدا يۇقىرى قان بېسىم كېسەللىكىگە گىرىپتار بولۇش نىسبىتىنىڭ يۇقىرى بولىدىغانلىقىنى ئىسپاتلىدى.

دۇنيا سەھىيە تەشكىلاتى تۇزنى كونترول قىلىشنىڭ يۇقىرى قان بېسىم كېسەللىكىنىڭ ئالدىنى ئېلىشتىكى مۇھىم تەدبىر ئىكەنلىكىنى بۇرۇنلا ئوتتۇرىغا قويۇپ، تۇزنى كونترول قىلىشنى تەشەببۇس قىلغان. شۇڭا ھەر بىر كىشىنىڭ كۈنىگە قوبۇل قىلىدىغان تۇز مىقدارى بەش گرامدىن تۆۋەن بولۇشى كېرەك. مەملىكىتىمىز ئوزۇقلۇقشۇناسلىرى يۈرەك، قان تومۇر كېسەللىكىنىڭ ئالدىنى ئېلىش ئۈچۈن ئادەتتىكى ياشانغان كىشىلەرنىڭ كۈندىلىك تاماقىغا ئىشلىتىدىغان تۇز مىقدارى چوقۇم ئون گرامدىن ئاز بولۇشى، يۇقىرى قان بېسىملىق ئائىلە كېسەللىك تارىخى بولغانلارنىڭ كۈنىگە ئالتە گرامدىن ئاز بولۇشى كېرەك، دەپ ئوتتۇرىغا قويىدى.

6. ۋىتامىنلار مول بولۇش كېرەك.

يېڭى كۆكتات، مېۋە - چېۋە، بىخلانغان پۇرچاق قاتارلىقلار ۋىتامىن C ۋە B گۇرۇپپىسىدىكى ۋىتامىنلارنىڭ ئەڭ ياخشى مەنبىيى ھېسابلىنىدۇ. ۋىتامىن C نىڭ ياغ ئالمىشىشقا بولغان تەسىرى ناھايىتى ياخشى بولۇپ، خولىستېرولنىڭ ئۆت كىسلاتاسىغا

ئايلىنىش سۈرئىتىنى تېزلىتىدۇ. بۇنىڭ بىلەن قاندىكى خولېستېرول تۆۋەنلەيدۇ. كۆپ مىقداردىكى ۋىتامىن C تاجىسمان ئارتېرىيىسىدىكى قان ئايلىنىشنى ياخشىلاپ، قان - تومۇر دىۋارىنى قوغداپ، تاجىسمان ئارتېرىيە كېسەللىكىنىڭ ئالدىنى ئېلىشقا ئىنتايىن پايدىلىق. ۋىتامىن E نىڭ ئوكسىدلىنىشقا قارشى تۇرۇش رولى بولۇپ، يۈرەك مۇسكۇلىغا قان يېتىشمەسلىك ئەھۋالىنى ياخشىلايدۇ. كۆپ مىقداردىكى ۋىتامىن pp قان تومۇر ئۈچلىرىنى كېڭەيتىپ، قان نۆكچىلىرىنىڭ ھاسىل بولۇشىنىڭ ئالدىنى ئېلىپ، قاندىكى ترىي گلىتسېرىدنى تۆۋەنلىتىدۇ. شۇڭا يېشىل يوپۇرماقلىق ئۆسۈملۈكلەر، گۆش، قايماق، تۇخۇم، سۈت، دانلىق يېمەكلىكلەر، پۇرچاق، خاسىڭ، جىگەر ۋە ئېچىتىپ تەييارلانغان يېمەكلىكلەرگە ئوخشاش تەركىبىدە ۋىتامىن E ۋە ۋىتامىن pp مول بولغان يېمەكلىكلەرنى كۆپ ئىستېمال قىلىش كېرەك.

5. يېمەكلىكلەرنىڭ بۇلغىنىشى ۋە يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىش

يېمەكلىكلەرنى ئىشلەپچىقىرىش، پىششىقلاپ ئىشلەش، توشۇش، ساقلاش، پىشۇرۇش، سېتىش قاتارلىق جەريانلاردا يېمەكلىكلەر تەركىبىگە سىرتتىن كىرگەن سالامەتلىككە زىيىنى بولغان، ھەر خىل بىئولوگىيىلىك، خىمىيىلىك ۋە فىزىكىلىق ئامىللارنىڭ ئارىلىشىپ قېلىشى يېمەكلىكلەرنىڭ بۇلغىنىشى دەپ ئاتىلىدۇ. لېكىن بۇ كىشىلەر مەقسەتلىك ھالدا يېمەكلىكلەرگە قوشقان يېمەكلىك قوشۇلمىلىرى ۋە يېمەكلىكتە تەبىئىي مەۋجۇت بولغان زىيانلىق ئامىللار قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالمايدۇ.

نورمال شارائىت ئاستىدا يېمەكلىكلەر زەھەرسىز بولىدۇ. لېكىن بەزىدە زىيانلىق تەركىبلەر ئارىلىشىپ قالغاندا ياكى سۈپىتى ئۆزگىرىپ كەتكەندە، يېمەكلىكلەردە زەھەرلىك خۇسۇسىيەت پەيدا بولۇپ، ئىستېمال قىلسا، ئورگانىزمدا زەھەرلىنىشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

1. يېمەكلىكلەرنى بۇلغىغۇچى ماددىلار

يېمەكلىكلەرنى بۇلغىغۇچى ماددىلار تۆۋەندىكىلەردىن ئىبارەت:

1) بىئولوگىيىلىك بۇلغىغۇچى ماددىلار: باكتېرىيە، زەمبۇرۇغ، ۋىرۇسلار.

2) خىمىيىلىك بۇلغىغۇچى ماددىلار: يېزا ئىگىلىك دورىلىرى، سانائەتتىكى بۇلغىغۇچى ماددىلار، ھەددىدىن ئارتۇق ئىشلىتىلگەن يېمەكلىك قوشۇلمىلىرى، قوغۇشۇن، سىماب، ئارسېنىل، سىلىن، تاشپاختا، فورمالىن، ۋىنىل خلورىد قاتارلىقلار.

3) فىزىكىلىق بۇلغىغۇچى ماددىلار: رادىئوئاكتىپلىق نوكلېئىن، رادىئوئاكتىپلىق ئىزوتوپ، يود (I)، رادىي (Ra)، كالىي (K)، سترونسىي (Sr) قاتارلىقلار.

2. يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىش

ئومۇمەن تەركىبىدە كېسەل پەيدا قىلغۇچى باكتېرىيە، بىئولوگىيىلىك ياكى خىمىيىلىك زەھەرلىك ماددا بولغان يېمەكلىكلەرنى ۋە تەبىئىي زەھىرى بولغان ھايۋانات، ئۆسۈملۈك خاراكتېرلىك يېمەكلىكلەرنى ئىستېمال قىلغاندا كېلىپ چىقىدىغان جىددىي خاراكتېرلىك يۇقۇملىنىش ياكى زەھەرلىنىشنى ئاساس قىلغان كلىنىكىلىق ئالامەتلەرنىڭ يىغىندىسى يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىش دەپ ئاتىلىدۇ.

زەھەرلىك يېمەكلىكلەر ئادەتتە ئىككى تۈرلۈك بولىدۇ. بىرى: ئۆزىدە زەھىرى بولغان يېمەكلىكلەر؛ مەسىلەن: زەھەرلىك موگۇ، ختون بېلىقى، يەنە بىرى: زەھەرلىك ماددىلار بىلەن بۇلغانغان يېمەكلىكلەر.

3. يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىشنىڭ شەرتلىرى ۋە ئالاھىدىلىكلىرى

يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىشنىڭ شەرتلىرى بولسا نورمال كىشىلەر بولۇش، ئېغىزدىن ئىستېمال قىلغان بولۇش، يېيىشكە بولىدىغان ھالەتتە بولۇش، نورمال سانلىق قىممىتى بولۇش، باشقا تاماقلاردىن پەرقلەندۈرگىلى بولمايدىغان بولۇش كېرەك.

ئالاھىدىلىكى بولسا:

1) كېسەل پەيدا بولۇشنىڭ مەلۇم خىل يېمەكلىك بىلەن روشەن مۇناسىۋىتى بولىدۇ. بۇ خىل يېمەكلىكنى ئىستېمال قىلغانلار كېسەل بولىدۇ. ئىستېمال قىلمىغانلار كېسەل بولمايدۇ. ئەگەر ئىستېمال قىلغانلار ئىستېمال قىلىشتىن توختىسا، كېسەل قوزغىلىشمۇ توختايدۇ.

2) زەھەرلەنگەن كىشىلەردە كۆرۈلىدىغان ئالامەتلەر ئاساسەن ئوخشاش بولىدۇ. يەنى كۆپىنچە ئاشقازان، ئۈچەي يوللىرى ئالامەتلىرى كۆرۈلىدۇ. ئادەتتە كىشىلەر ئوتتۇرىسىدا بىۋاستە يۇقۇش بولمايدۇ.

3) يوشۇرۇن دەۋرى قىسقا بولىدۇ.

4) روشەن بولغان پەسىل خاراكتېرگە ئىگە بولۇپ، ئادەتتە 5 ـ ئايدىن 10 ـ ئايلار غىچە بولغان ۋاقىتتا بىر قەدەر كۆپ ئۇچرايدۇ.

4. يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىشنىڭ تۈرلىرى

يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىش ئادەتتە باكتېرىيىلىك ۋە باكتېرىيىسىز يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىش دەپ ئىككى چوڭ تۈرگە بۆلىنىدۇ.

1) باكتېرىيىلىك يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىش:

باكتېرىيە ۋە ئۇنىڭ توكسىنى تەرىپىدىن بۇلغانغان يېمەكلىكلەرنى ئىستېمال قىلغاندا كېلىپ چىقىدىغان جىددىي خاراكتېرلىك كېسەللىك بولۇپ، ئادەتتە باكتېرىيىدىن يۇقۇملى-

نىش ۋە باكتېرىيىنىڭ توكسىنىدىن زەھەرلىنىشتىن ئىبارەت ئىككى خىل بولىدۇ.

2) باكتېرىيىسىز يېمەكلىكلەردىن زەھەرلىنىش:

بۇ زەھەرلىك خىمىيىلىك ماددىلاردىن بۇلغانغان يېمەكلىكلەرنى ئىستېمال قىلغاندا كېلىپ چىقىدىغان جىددىي خاراكتېرلىك زەھەرلىنىش، يېمەكلىكلەرنىڭ ئۆزىدە تەبىئىي بار بولغان زەھەرلىك تەركىبلەردىن زەھەرلىنىش، يېمەكلىكلەرنى ساقلاش جەريانىدا ھاسىل بولغان توكسىندىن زەھەرلىنىش ۋە زەھەرلىك يېمەكلىكلەرنى بىلمەستىن يەپ سالغاندا كېلىپ چىقىدىغان زەھەرلىنىشلەرنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىشتە ئادەتتە سەۋەبىگە ئاساسەن تۈرلەرگە بۆلۈش ئۇسۇلى كۆپ قوللىنىلىدۇ. كۆپ ئۇچرايدىغان يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىش تۆۋەندىكىچە:

1) باكتېرىيىلىك يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىش

بۇ سالمونىللا باكتېرىيە ئوزۇقدىشى، شەكىل ئۆزگەرتكۈچى تاياقچە باكتېرىيە، قوشۇمچە قان ئېرىتكۈچى يايسىمان باكتېرىيە، ئۈزۈمسىمان شارچە باكتېرىيىنىڭ ئۈچەي توكسىنى، باتالىزىم مۇكاسىمان تاياقچە باكتېرىيە توكسىنى، كېسەل پەيدا قىلغۇچى چوڭ ئۈچەي تاياقچە باكتېرىيىسى ۋە باشقا باكتېرىيىلىك يېمەكلىكلەردىن زەھەرلىنىش قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

2) زەھەرلىك ھايۋانات، ئۆسۈملۈكلەردىن زەھەرلىنىش:

① زەھەرلىك ھايۋانلاردىن زەھەرلىنىش: بۇ خېتون بېلىقى، قۇلۇلە قاتارلىقلاردىن زەھەرلىنىشنى كۆرسىتىدۇ.

② زەھەرلىك ئۆسۈملۈكلەردىن زەھەرلىنىش: بۇ زەھەرلىك موگۇ، چىگىت يېغى قاتارلىقلاردىن زەھەرلىنىشنى كۆرسىتىدۇ.

③ خىمىيىلىك يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىش: بەزى مېتال ياكى مېتال تۈرىدىكى خىمىيىلىك بىرىكمە ماددىلار، نىترىتلار، يېزا ئىگىلىك دورىلىرىدىن زەھەرلىنىش: بۇ كۆكىرىپ قالغان بۇغداي، پىخسىپ قالغان گۈرۈچ، بىخلىنىپ قالغان ياڭيۇ قاتارلىقلاردىن زەھەرلىنىشنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

5. باكتېرىيىلىك يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىش

ئادەتتە يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىش ئىچىدە باكتېرىيىلىك يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىش ئەڭ كۆپ بولۇپ، يىل بويى دېگۈدەك يۈز بېرىدۇ. لېكىن ئەتىياز، كۈز پەسلىدە بىر قەدەر كۆپرەك يۈز بېرىدۇ. چۈنكى بۇ مەزگىلدە ھاۋا تېمپېراتۇرىسى يۇقىرى بولغانلىقتىن، مىكرو ئورگانىزملار ئاسان كۆپىيىپ زەھەر ھاسىل قىلىدۇ. ئۇنىڭ ئۈستىگە بۇ مەزگىلدە ئادەم بەدىنىنىڭ مۇداپىيىلىنىش ئىقتىدارىمۇ تۆۋەنلەپ، ئاسان يۇقۇملىنىشچان بولۇپ قالىدۇ.

باكتېرىيىلىك يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان يېمەكلىكلەر ئاساسلىقى ھايۋانات خاراكتېرلىك يېمەكلىكلەر مەسىلەن: گۆش، بېلىق، سۈت، تۇخۇم قاتارلىقلار ۋە ئۇلاردىن ياسالغان يېمەكلىكلەر؛ ئۆسۈملۈك خاراكتېرلىك يېمەكلىكلەر مەسىلەن: ئېشىپ قالغان تاماق ۋە ھەر خىل يېمەكلىكلەر، بۇ خىلدىكى يېمەكلىكلەر ئىستېمال قىلىشتىن بۇرۇن قىزىتىلمىسا ياكى تولۇق قىزىتىلمىسا، يېڭى پىشىق يېمەكلىكلەر مىكرو ئورگانىزملارنىڭ ئېغىر بۇلغىنىشىغا ئۇچرىسا ھەمدە يۇقىرى تېمپېراتۇرىلىق ئۆيدە ساقلىسا يېمەكلىكلەردىكى كۆپ مىقداردىكى كېسەل پەيدا قىلغۇچى باكتېرىيىلەر كۆپىيىدۇ - دە ياكى ئۇلار ھاسىل قىلغان توكسىنلار كىشىلەر تەرىپىدىن ئىستېمال قىلىنغاندىن كېيىن زەھەرلىنىشنى پەيدا قىلىدۇ.

1) سالمۇنىللا باكتېرىيىلىرى بىلەن بۇلغانغان يېمەكلىكلەردىن زەھەرلىنىش.

سالمۇنىللا باكتېرىيىلىرى دۇنيا بويىچە يېمەكلىكتىن زەھەرلىنىش ئىچىدىكى ئەڭ مۇھىم كېسەللىك سەۋەبچىسىدۇر، سالمۇنىللا باكتېرىيىلىرىنىڭ دۇنيا بويىچە 2000 دانە قان زەردابى تىپى بار. دۆلىتىمىزدە 1977 - يىلغىچە جەمئىي 100 قان زەردابى تىپى تېپىلدى. بۇنىڭ ئىچىدە چوچقا كېزىكى، چوچقا خولېراسى ئەڭ كۆپ ئۇچرايدۇ. ئادەملەر سالمۇنىللا باكتېرىيىسى بىلەن بۇلغانغان يېمەكلىكلەرنى ئىستېمال قىلغاندىن كېيىن بەدەنگە كىرگەن باكتېرىيە سانى ئون مىڭدىن بىر مىلياردقىچە بولغاندىلا ئاندىن يۇقۇملىنىپ، كلىنىكىلىق ئالامەتلەر كۆرۈلىدۇ. ئەگەر باكتېرىيە سانى يۇقىرىقى ساننىڭ $\frac{1}{10}-\frac{1}{100}$ گە يەتسە، كىشىلەر يوشۇرۇن ھالدا باكتېرىيە توشۇغۇچى بولۇپ قېلىشى مۇمكىن.

كلىنىكىلىق ئالامەتلىرى:

بۇنىڭ ئاشقازان ئۈچەي ياللۇغى، ساختا خولېرا، ساختا كېزىك، ساختا زۇكام، سېپتىتسېمىيە (قان بۇزۇلۇش) دىن ئىبارەت بەش خىل تىپى بولۇپ، بۇنىڭ ئىچىدە ئاشقازان - ئۈچەي ياللۇغى تىپى ئەڭ كۆپ ئۇچرايدۇ.

① بۇ كېسەلنىڭ يوشۇرۇن دەۋرى ئادەتتە 12～24 سائەت بولىدۇ. قىسقا بولغانلىرىدا پەقەت 6～8 سائەت بولىدۇ. ئەڭ ئۇزۇن بولغانلىرى 48～72 سائەت بولىدۇ. دەسلەپكى دەۋرىدە تىترەش، باش قېيىش، باش ئاغرىش، سىپازمىلىق قورساق ئاغرىش قاتارلىقلار كۆرۈلىدۇ.

قۇسۇش، ئىچى سۈرۈش كۆرۈلۈپ، چوڭ تەرەت كۈنىگە 7～8 قېتىمغا يېتىدۇ. چوڭ تەرەتنىڭ رەڭگى سارغۇچ يېشىل سۇدەك بولۇپ، ئېغىر بولغانلىرىدا تەرەت قېتىم سانى كۈنىگە نەچچە ئون قېتىمغا يېتىشى مۇمكىن. تەرەتتە شىلىمشىق قان يىرىڭ بولىدۇ. قۇرۇق

ئىنچىق تۇتۇشمۇ مۇمكىن. قورساقنى باسسا ئاغرىيدۇ.

③ قىزىش كۆرۈلۈپ تېمپېراتۇرا 38℃～40℃ ئەتراپىدا بولىدۇ. 2～4 كۈندە تۆۋەنلەيدۇ.

④ ئېغىر بىمارلاردا زىيادە يۇقىرى تېمپېراتۇرا، چۆچۈش، جۆيلۈش، پۈتۈن بەدىنى تارتىشىش (سپازمىلىنىش)، تومۇرى ئىتتىكلەش ۋە كالپۇك، تىرناقلىرى كۆكىرىش ئالامىتى كۆرۈلىدۇ. يۈرەك زەئىپلىشىش، كىچىك تەرەت تۇتۇلۇش ۋە قاتتىق سپازمىلىنىش بىلەن ئۆلۈپ كېتىشمۇ مۇمكىن. ئۆلۈش نىسبىتى تەخمىنەن 1% ئەتراپىدا بولۇپ، بۇ ئاساسەن بالىلار، قېرىلار، ئاجىز، ئاغرىقچان ياكى ئۆز ۋاقتىدا داۋالانمىغۇچىلاردا يۈز بېرىدۇ.

بۇ كېسەلگە تارقىلىشچان كېسەللىكلەر ئىلمى ئالاھىدىلىكى، كلىنىكىلىق ئالامەتلىرى ۋە لابوراتورىيىلىك تەكشۈرۈش نەتىجىلىرىگە ئاساسەن دىئاگنوز قويۇلىدۇ.

داۋالاش پرىنسىپى:

① يانتۇزۇپ دەم ئالدۇرۇش ۋە تاماق يېيىشنى چەكلەش، قۇسۇش ئېغىر بولسا تاماقنى ۋاقتىنچە چەكلىگەن ياخشى. ئەھۋالى ياخشىلانغاندىن كېيىن، يېغى ئاز، ئاسان ھەزىم بولىدىغان تاماقلار بېرىلىدۇ.

② قورساق قاتتىق ئاغرىغاندا، ئۈچەينىڭ سپازمىلىنىشىنى بوشاتقۇچى دورىلار ئىشلىتىلىدۇ. كېسەللىك يېڭىدىن قوزغالغاندا ئىچ سۈرۈشنى مەجبۇرىي توختىتىشقا بولمايدۇ.

③ قاتتىق قىزىغۇچىلارنىڭ قىزىتمىسى فىزىكىلىق ئۇسۇل بىلەن چۈشۈرۈلىدۇ.

④ يۇقۇملىنىشقا قارشى تۇرغۇچى دورىلار ئىشلىتىلىدۇ.

⑤ ئالامىتىگە قارىتا داۋالاش ئېلىپ بېرىلىدۇ.

قاتتىق قۇسۇپ ۋە ئىچى سۈرۈپ سۇيۇقلۇق يوقاتقان بىمارلارغا فىزىئولوگىيىلىك ئاش تۇزى سۈيى ۋە گلىكوزىلىق تۇز سۈيى بېرىش، كىسلاتادىن زەھەرلىنىش ۋە ئېلېكترولىتلارنىڭ بۇزۇلۇشىنى تۈزەش لازىم.

⑥ شوك، يۈرەك زەئىپلىشىش قاتارلىق ئېغىر بولغان ئەگەشمە كېسەللەر كۆرۈلگەندە ئىچكى كېسەللىكلەر بۆلۈمىدىكى مۇناسىۋەتلىك تېز قۇتقۇزۇش قائىدىلىرى بويىچە بىر تەرەپ قىلىش كېرەك.

ئالدىنى ئېلىش تەدبىرلىرى:

ياز - كۈز پەسىللىرىدە شەرت - شارائىت مۇۋاپىق بولۇپ بەرسە مىكرو ئورگانىزملار ئاسان ئۆسۈپ كۆپىيىدۇ. سالمونىللا باكتېرىيىسىدىن يۇقۇملىنىشمۇ كۆپىيىپ كېتىدۇ.

شۇڭا بۇ پەسىلدە كېسەلدىن ساقلىنىشقا ئالاھىدە ئەھمىيەت بېرىش ھەمدە تۆۋەندىكى تەدبىر-لەرنى قوللىنىش كېرەك:

① بۇلغىنىشتىن ساقلىنىش: يېمەكلىكلەر تازىلىقىغا قاتتىق رىئايە قىلىش، بولۇپمۇ گۆش ۋە گۆش مەھسۇلاتلىرىنىڭ تازىلىقىنى نازارەت قىلىش، تەكشۈرۈشنى كۈچەيتىش.

② باكتېرىيىلەرنىڭ كۆپىيىشىنى تىزگىنلەش: سالمۇنىللا باكتېرىيىلىرى كۆپىيىدىغان ئەڭ مۇۋاپىق تېمپېراتۇرا 37℃ بولسىمۇ، لېكىن 20℃ تىن يۇقىرى تېمپېراتۇرىدىمۇ سالمۇنىللىق باكتېرىيىلەر كۆپ مىقداردا ئۆسۈپ كۆپىيەلەيدۇ. شۇڭا يېمەكلىكلەرنى تۆۋەن تېمپېراتۇردا ساقلاش لازىم. پىششىقلاپ ئىشلەنگەن پىششىق گۆش مەھسۇلاتلىرىنى 10℃ قا يەتمىگە تۆۋەن تېمپېراتۇرا ۋە ھاۋا ئۆتۈشۈپ تۇرۇشى ياخشى بولغان ئورۇندا ساقلاش لازىم. ساقلاش بەك ئۇزۇن بولۇپ كەتمىگىنى ياخشى.

③ كېسەل سەۋەبلىرىنى يوقىتىش: تاماقنى قىزىتىش ئارقىلىق سالمۇنىللا باكتېرىيە-سىنى يوقىتىش - زەھەرلىنىشنىڭ ئالدىنى ئېلىشتىكى مۇھىم تەدبىر ھېسابلىنىدۇ. گۆشتە بولۇش ئېھتىمالى بولغان سالمونىللا باكتېرىيىسىنى ئۆزۈل - كېسىل يوقىتىش ئۈچۈن، گۆشنىڭ ئىچكى قىسمىنىڭ تېمپېراتۇرىسى ئادەتتە ئاز دېگەندە 80℃ قا يېتىشى ھەمدە 12 مىنۇت داۋاملىق قىزىتىلىشى كېرەك.

2) سېرىق ئېچىتقۇ زەمبۇرۇغ توكسىنىدىن زەھەرلىنىش.

زەمبۇرۇغلار كۆكەرتكۈچى باكتېرىيە دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇلارنىڭ تۈرى ناھايىتى كۆپ بولۇپ، تەبىئەت دۇنياسىغا كەڭ تارقالغان. مۇتلەق كۆپ ساندىكى زەمبۇرۇغلار ئادەم بەدىنىنىڭ سالامەتلىكىگە زىيانسىز بولسىمۇ، لېكىن بەزى زەمبۇرۇغلار يېمەكلىكلەرنىڭ سۈپىتىنى ئۆزگەرتىۋېتىدۇ ھەم ئۇلارنىڭ زەھىرى ئادەم ۋە ھايۋانلارنىڭ سالامەتلىكىگە زىيان يەتكۈزىدۇ. نۆۋەتتە تەجرىبە ھايۋانلىرىدا راك پەيدا قىلىش مەلۇم بولغان زەمبۇرۇغ ۋە زەھەرلىرىدىن 14 خىل زەمبۇرۇغ زەھىرى بولۇپ، ئۇنىڭ ئىچىدە ئەڭ ئېغىرى يەنىلا سېرىق ئېچىتقۇ زەمبۇرۇغ زەھىرى (توكسىنى) دىن ئىبارەت.

سېرىق ئېچىتقۇ زەمبۇرۇغ توكسىنىنىڭ زەھەرلەش خۇسۇسىيىتى

سېرىق ئېچىتقۇ زەمبۇرۇغ توكسىنى قىسقارتىلىپ AFT دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇلار تۈزۈلۈشى ئوخشىشىپ كېتىدىغان بىر گۇرۇپپا خىمىيىۋى بىرىكمىلەرنىڭ ئومۇمىي نامى بولۇپ، ئۇ ئون نەچچە خىل بولىدۇ. ئۇلارنىڭ ئىچىدە AFTB نىڭ زەھىرى ئەڭ چوڭ بولۇپ، كۈچلۈك بولغان راك پەيداقىلغۇچى ماددا ھېسابلىنىدۇ. ئۇ يەنە خروموسومىنىڭ غەيرىي ئۆزگىرىشى ۋە DNA نىڭ غەيرىي ئۆزگىرىشى DNA نىڭ زەخىملىنىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىشى مۇم-

ىكىن. سېرىق ئېچىتقۇ زەمبۇرۇغ توكسىنىنىڭ ئىچىدە ھاسىل بولۇش مىقدارى ئەڭ كۆپ بولغىنى AFTB بولۇپ، ئۇ ئاساسەن خاسىڭ، قۇناق، گۈرۈچ، بۇغداي، پاختا، پۇرچاقلار، گۆش ۋە بېلىق پاراشوكى قاتارلىقلاردا ھاسىل بولىدۇ ۋە ياغلاردىمۇ ھاسىل بولىدۇ.

سېرىق ئېچىتقۇ زەمبۇرۇغ توكسىنى ھەزىم قىلىش يولى ئارقىلىق بەدەنگە كىرىپ قىزىش، قۇسۇش، ئىچ سۈرۈش، ئىشتىھاسى تۇتۇلۇش، سېرىق چۈشۈش قاتارلىق زەھەرلە-نىش ئالامەتلىرىنى پەيدا قىلىدۇ. ئېغىر بولغانلىرىدا قورساقتا سۇ چۈشۈش يۈز بېرىدۇ. بەزى كېسەللەردە جىگەر يوغىناش ۋە باسسا ئاغرىش، قاناش، نېكروزلىنىش، جىگەر ھۈجەي-رىلىرىنىڭ مايلىق ئۆزگىرىشى، ئۆت كانىلى ئۆسۈپ قېلىش قاتارلىق ئاھۋاللار كۆرۈلىدۇ.

(1) جىددىي زەھەرلىنىش: AFTB نىڭ زەھىرى كالىي سىيانىتنىڭكىدىن كۈچلۈك بولۇپ، ئاساسلىقى جىگەرنى زەھەرلەيدۇ.

(2) ئاستا خاراكتېرلىك زەھەرلىنىش: ئاستا خاراكتېرلىك جىگەر ياللۇغىنى پەيدا قىلىدۇ.

(3) راك پەيدا قىلىش تەسىرى: $AFTB_1$ نىڭ زەھىرى ئىنتايىن كۈچلۈك بولۇپ، تۆۋەن قويۇقلۇقتا ئۇزۇن مۇددەت قوبۇل قىلغاندا ياكى يۇقىرى قويۇقلۇقتا قىسقا مۇددەت قوبۇل قىلغاندا جىگەر راكىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. ھايۋانات ئۈستىدە ئېلىپ بېرىلغان نۇرغۇنلىغان تەجرىبىلەر $AFTB_1$ نىڭ جىگەر راكىنى پەيدا قىلىش كۈچى ئىنتايىن كۈچلۈك ئىكەنلىكىنى ئىسپاتلىدى.

يېمەكلىكلەرنىڭ كۆكىرىپ قېلىشىدىن ساقلىنىش ۋە زەھىرىنى چىقىرىپ تاشلاش ئۇسۇلى:

① فىزىكىلىق ئۇسۇل: يىغىۋېلىنغان ئاشلىقنىڭ سۇ تەركىبىنى 14% تىن تۆۋەن سېرىق پۇرچاقنىڭ سۇ تەركىبىنى 11%، كۆكتاتنىڭ سۇ تەركىبىنى 30%، قۇرۇق مېۋىلەر-نىڭ سۇ تەركىبىنى 35% ئەتراپىدا كونترول قىلغاندا، نىسپىي نەملىكنى 70% تىن تۆۋەن، تېمپېراتۇرىسى 10℃ تىن تۆۋەن بولغاندا كۆكەرتكۈچى باكتېرىيىلەرنىڭ ئۆسۈپ كۆپىيىشى ۋە زەھەر پەيدا قىلىنىشىنىڭ ئالدىنى ئالغىلى بولىدۇ.

② خىمىيىلىك ئۇسۇل: 3% لىك ناتريي فىروسۇلفىد، سىسىق مىتان قاتارلىقلارمۇ زەمبۇرۇغلارنىڭ ئۆسۈشىنى تورمۇزلىيالايدۇ.

③ مەڭلىشىپ قالغان ئورۇنلىرىنى كېسىپ ئېلىۋېتىش، يۇيۇش، ئاشلىق، پۇرچاق دانلىرىنىڭ كۆكىرىپ قالغانلىرىنى تېرىپ ئېلىۋېتىش قاتارلىق ئۇسۇللار بىلەن $AFTB_1$ نىڭ مىقدارىنى چۈشۈرگىلى بولىدۇ. سوقۇش، تارتىش جەريانىدا گۈرۈچنىڭ كېپەك قەۋىتى

ۋە ئۇندۇرمە قاتلىمىغا توپلىشىۋالغان AFTB$_1$ نىڭ بىر قىسمى يوقىلىدۇ. پاكىز سۇ بىلەن تۆت قېتىمغىچە يۇغاندىمۇ 30% چە يوقاتقىلى بولىدۇ.

④ دۆلىتىمىزدىكى سىناقلار، تاماقنى يۇقىرى بېسىملىق قازاندا قايىنىتىپ ياكى هورلان-دۇرۇپ پىشۇرغاندا AFTB$_1$ نى 50% تۆۋەنلەتكىلى، خاسىڭنى ياغدا قورۇپ پىشۇرغاندا 65%~80% تۆۋەنلەتكىلى بولىدىغانلىقىنى ئىسپاتلىدى.

⑤ ئوكسىدلىغۇچىلار بىلەن زەھەر يوقىتىش: O_3 بولسا AFTB$_1$ نى پۈتۈنلەي بۇزىۋې-تەلەيدۇ. تەتقىق قىلىنىشىچە، قىزغۇچ سېرىق تاياقچە باكتېرىيىلەر كالا سۈتى، خاسىڭ يېغى، جاڭيۇ، قوناق قاتارلىق يېمەكلىكلەردىكى سېرىق ئېچىتقۇ زەمبۇرۇغىنى تېزلىكتە پۈتۈنلەي بۇزۇۋېتەلەيدىكەن. بۇ بىئولوگىيىلىك زەھەر قايتۇرۇش ئۇسۇلىدۇر.

يېمەكلىكلەردىكى AFTB$_1$ نىڭ يول قويۇلىدىغان مىقدار ئۆلچىمى

(CB—2761—81)

مەھسۇلات تۈرلىرى	كۆرسەتكۈچ ((μg/kg))
قوناق، خاسىڭ مېغىزى، خاسىڭ يېغى	≤20
قوناق ۋە خاسىڭنىڭ مېغىزىدىن ياسالغان يېمەكلىكلەر	≤20
گۈرۈچ ۋە باشقا ئىستېمال قىلىنىدىغان ياغلار	≤10
باشقا ئاشلىق، پۇرچاقلار، ئېچىتىلمىغان يېمەكلىكلەر	≤5
بوۋاقلارغا سۈت ئورنىدا بېرىلىدىغان يېمەكلىكلەر	تەكشۈرگەندە بولماسلىقى كېرەك

6 § . باشقا مۇھىت ئامىللىرى

1. تازىلىقلار

سالامەتلىكنى ساقلاشتا زۆرۈر بولغان ئامىللارنىڭ يەنە بىرى بەدەن تازىلىقى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ئىنسانلار ئۆز ھاياتىنى ساقلاش ئۈچۈن، ئىنسانلار ئىپتىدائىي زاماندىن تارتىپ ئۆز ھاياتىنى قوغداش ئۈچۈن، ئۆزىدىن نەچچە ھەسسە چوڭ ۋە كۆپ بولغان يىرتقۇچ ھايۋانلار بىلەن كۆرەش قىلىپ، دۇنيانى ئىگىلىگەن بولسا، ھازىر ئۆزىدىن نەچچە مىليون ھەسسە كىچىك بولغان مىكروبلار بىلەن كۆرەش قىلىپ ئۆز ھاياتىنى قوغداۋاتىدۇ. ئىنسانلار چوڭ ۋەھشىي ھايۋانلار ئۈستىدىن غەلىبە قىلىپ خاتىرجەم بولغان بولسىمۇ، ئەمما، ئەڭ

كىچىك جانلىقلار ـ مىكروبلار ئۈستىدىن غەلىبە قىلىپ خاتىرجەم بولغىنى يوق. بۇ كۈرەش يەنە داۋام قىلىنىۋاتىدۇ. بۇ كۈرەشنىڭ غەلىبە قىلىشىدا تازىلىققا رىئايە قىلىش بىرىنچى ئورۇندا تۇرىدۇ. ئۆتمۈشتىكى تارىخىي ۋەقەلەردىن قارىغاندا، تازىلىققا رىئايە قىلىپ، بۇلغىنىشقا قارشى تۇرغانلار تۇرلۇك كېسەللىك ۋە ئاغرىق ـ سىلاقلارغا ئاز ئۇچرىغان ھەمدە ئۇزۇن ئۆمۈر كۆرگەن.

بەدەن تازىلىقى تەننى پاكىز تۇتۇش، كىيىم ـ كېچەكنى پاكىز كىيىشنى ئاساسىي مەزمۇن قىلغان بولۇپ، بۇ، ئادەمنىڭ ساقلىقى ۋە ئۇزۇن ئۆمۈر كۆرۈشىدە ناھايىتى مۇھىم رول ئوينايدۇ.

1. يۇيۇنۇش

تېرىنىڭ بىر كۋادرات مىكرومېتىر كېلىدىغان ئورنىدا 300 گە يېقىن مەسام (تۆشۈك) بار. ئادەم بەدىنى بىر كېچە۔ كۈندۈزدە تېرە ئارقىلىق 300 دىن 500 مىللىلىتىرغىچە تەر ئاجرىتىپ چىقىرىدۇ. بەدەندىكى ماددا ئالمىشىشتىن ھاسىل بولىدىغان بىر قىسىم كېرەكسىز (زەھەرلىك) ماددىلارمۇ تەر ئارقىلىق چىقىرىپ تاشلىنىدۇ. كىشى تەرلىمىگەندەك تۇرسىمۇ، تېرە ۋە ياغلار داۋاملىق چىقىپ تۇرغانلىقى ئۈچۈن، بەدەن ۋە كىيىملەر سىرتقى تېرىنىڭ ئۆلگەن ھۈجەيرىلىرى، تەر ۋە ياغ بەزلىرىنىڭ چىقىرىندىلىرى، كىر ۋە مىكروبلار بىلەن دائىم پاسكىنىلىشىپ تۇرىدۇ. تېرىنى پات ـ پات يۇيۇپ تازىلاپ تۇرمىغاندا، تېرە تۆشۈكلىرى پاسكىنىچىلىقلار بىلەن توشۇپ، توسۇلۇپ قالىدۇ ـ دە، چىقىپ كېتىشكە تېگىشلىك نەرسىلەر چىقىپ كېتەلمەي، ئۆپكە، بۆرەكنىڭ خىزمىتى ئېشىپ كېتىدۇ، بەدەندىن پۇراق كېلىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىللە قىچىشقاق (قوتۇر)، تىلما، چىيقان، تەمرەتكە، زەمبۇرۇغلۇق تېرە كېسەللىكلىرى ھەمدە تېرە راكى قاتارلىقلار پەيدا بولىدۇ. پاسكىنىچىلىقتىن پىت پەيدا بولۇپ، كېزىك ۋە باشقا كېسەللىكلەرنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ ۋە تارقىلىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن بەدەننىڭ سىرتقى يۈزىنى داۋاملىق يۇيۇپ، تازىلاپ تۇرۇش كېرەك. يۇيۇنغاندا ھەمىشە پاكىز ۋە سۈزۈك سۇ ئىشلىتىش، بەدەننى ئوبدان سۈرتۈش ۋە سوپۇنلاش كېرەك. ھەر كۈنى بىر۔ ئىككى قېتىم ئومۇمىي بەدەننى سوغۇق سۇ بىلەن سوپۇنلاپ ئوبدان يۇيۇپ سۈرتۈپ تۇرۇشنىڭ پايدىسى كۆپ. ئەگەر ھەر كۈنى يۇيۇنمىسىمۇ ھەپتىدە بىر۔ ئىككى قېتىم يۇيۇنۇش، ئەڭ ياخشىسى سوپۇن ئىشلىتىش كېرەك. ئوبدان يۇيۇنۇپ بولغاندىن كېيىن پاكىز ۋە يۇمشاق لۆڭگە بىلەن بەدەننى سۈرتۈپ پاكىز ۋە قۇرۇق كىيىملەرنى كىيىش كېرەك. لۆڭگىنى ھەرگىز ئورتاق ئىشلەتمەسلىك كېرەك. دەريا ـ ئېقىن ياكى كۆللەردە يۇيۇنغاندا، ئۇنىڭ سۈيى بىلەن ئېغىز ـ بۇرۇنلارنى چايقىماسلىق، ئۇ يەردىن چىقىپ باشقا سۇ بىلەن چايقاش كېرەك. ئەمما كۆپچىلىك سۇ ئىچىدىغان ئېرىق

- ئۆستەڭ، كۆللەردە يۇيۇنماسلىق لازىم. بولمىسا يۇقۇملۇق كېسەللىكلەرنىڭ تارقىلىش خەۋپى بولىدۇ. شۇنىڭدەك لاي سۇ، تۇز سۈيى، قۇمۇشلۇق ۋە سازلىقلاردا توپلىشىپ قالغان قۇرت ۋە ھاشاراتلار پەيدا بولغان سۇلاردا يۇيۇنماسلىق كېرەك. يۇيۇنۇشقا ئەڭ مۇۋاپىق ۋاقىت ئەتىگەنلىك تاماقتىن ئىلگىرى ياكى كەچلىك تاماقتىن ئىلگىركى ۋاقىتتۇر. تاماق يەپ بولغاندىن كېيىنلا يۇيۇنۇش ئانچە ياخشى ئەمەس. ھېچبولمىغاندا ئاخشىمى ئىلمان سۇ بىلەن پۇتنى يۇيۇپ يېتىش پايدىلىق.

تېنى ساغلام، ياش ئادەملەر ھەرقانداق پەسىلدە سوغۇق سۇ بىلەن يۇيۇنۇپ بەرسە بەدەن ھارارىتىنى پەسەيتىدۇ، يۈرەككە خۇشاللىق كەلتۈرىدۇ، مېڭە ۋە ئەسەبلەرگە ئارام بېرىدۇ. بەدەننى چېنىقتۇرۇپ ھاۋانىڭ ھەرخىل ئۆزگىرىشلىرىگە بەرداشلىق بېرىش ئىقتىدارىنى ئاشۇرىدۇ، ئۇڭاي زۇكام بولۇشتىن ساقلايدۇ. ئەمما تېنى ئاجىز ئادەملەر، قېرىلار، ھامىلدارلار، رېماتىزم كېسەلى بارلار سوغۇق سۇدا يۇيۇنۇشتىن پەرھىز قىلىشى لازىم. چۈنكى سۇ پۇت - قولنى بوشاشتۇرۇپ، قان ئايلىنىشنى سۇسلاشتۇرۇپ قويىدۇ. ئىسسىق سۇ بىلەن يۇيۇنۇش ھاردۇقنى چىقىرىپ ئاغرىقنى پەسەيتىدۇ. بۇ ئاجىزلار ۋە قېرىلار ئۈچۈن ياخشىراق، سەزگۈرلۈك ۋە نېرۋا قوزغىلىشنى پەسەيتىپ ئۇيقۇ كەلتۈرىدۇ. بولۇپمۇ ئەسەب كېسەللىكلەر ئۈچۈن بەك ياخشى. قان مىجەز ئادەملەر، يۈرىكى ئاجىزلار، قان تومۇرى قېتىش كېسەلى بارلار، بوۋاسىر كېسەلى بارلار، بۇرنى قانايدىغان، قان تۈكۈرىدىغان ئادەملەر بەك ئىسسىق سۇ بىلەن يۇيۇنماسلىق لازىم. يۇيۇنغاندا ۋاننا ئىچىدە ئۇزۇن تۇرۇش ياخشى ئەمەس.

ئۇندىن باشقا چاچ چۈشۈرىدىغان ئۇستىرا ۋە باشقا سايمانلار ناھايىتى پاكىز ۋە ئىتتىك بولۇش لازىم. ساقال ۋە يۈزنى قىرغاندا، بەك قىرىپ تېرىنى زەخىملەندۈرۈپ قويماسلىق لازىم. بۇنداق بولغاندا جاراسىملارنىڭ كىرىشىگە يول ئېچىلىپ، تۈك خالتىسى ياللۇغلىنىش ۋە ساقال يارىسى، دانىخورەك قاتارلىقلار پەيدا بولىدۇ. بۇرۇننىڭ تۈكى ۋە قۇلاقنىڭ تۈكلىرىنى مۇمكىنقەدەر قىرماسلىق لازىم. چۈنكى ئۇلار سىرتقى دەرۋازىغا قويۇلغان مۇھىم ساقچىلار بولۇپ، سىرتتىن كىرىدىغان زىيانلىق نەرسىلەرنى تۇتۇپ قالىدۇ.

2. چىشنى تازىلاش

چىشنى ۋاقتىدا يۇيۇپ تازىلاش ئېغىز بوشلۇقى كېسەللىكى، ئېغىز پۇراش، چىش ئاغرىقى، چىشلارنىڭ بۇزۇلۇشى ۋە قەرەلسىز چۈشۈپ كېتىشى قاتارلىقلارنىڭ ئالدىنى ئالىدۇ. شۇڭا چىش تازىلىقىغا ئالاھىدە ئەھمىيەت بېرىش لازىم. چىشنى تازىلاش ئۈچۈن يۇمشاق مىسۋاك ياغىچى ياكى يۇمشاق تۈكلۈك چوتكا ئىشلىتىش كېرەك. لېكىن تازىلىغان ۋاقىتتا مىسۋاك ياغىچى، چوتكىلار چىش مىلىكىنى زەخىملەندۈرمەسلىك كېرەك. باشقا

كىشى ئىشلەتكەن چوتكىنى ئىشلەتمەسلىك كېرەك. تاماق يېگەندىن كېيىن ئېغىزنى ئوبدان تازىلاپ يۇيۇش بەكمۇ مۇھىم، چىشنى تازىلاپ بولغاندىن كېيىن ئازراق تۇز سۇيى بىلەن ئېغىزنى چايقىۋېتىش پايدىلىق، بۇ ئىشلارغا رىئايە قىلمىغاندا يۇقىرىقى كېسەللىك ۋە ساقسىزلىق ئەھۋاللىرى كېلىپ چىقىدۇ. تىرناق: ئۆسكەن تىرناقنى ۋاقتىدا ئېلىپ تۇرۇش ۋە تىرناق ئاستىدا كىر توختاتماسلىق كېرەك. لېكىن تىرناق ئالغاندا تىرناق ئاستى گۆشىنى زەخىملەندۈرمەسلىك كېرەك.

3. خەتنە قىلىش

ئوغۇل بالىلار 7~8 ياشقا كىرگەندە خەتنىلىك تېرىنى ئازراق كېسىپ تېرىنى ئارقىغا قايتۇرۇپ قويۇش خەتنە قىلىش دەپ ئاتىلىدۇ. بۇنداق قىلغاندا خەتنىلىكنىڭ ئىچىدە كىر توشۇپ قېلىپ ياكى خەتنىلىك تېرىسى قىسىۋېلىپ ھەرخىل كېسەللىكلەرنىڭ پەيدا بولۇشى-نىڭ، جۈملىدىن ئەرلىك ئالەت راكى پەيدا بولۇشنىڭ ئالدىنى ئالغىلى بولىدۇ. ھازىرقى تەتقىقاتلار خەتنە قىلىدىغان مىللەتلەردە ئەرلىك ئالەت (زەكەر) راكى ناھايىتى ئاز ئۇچرايدى-غانلىقىنى ئىسپاتلىدى.

4. كىيىم- كېچەك تازىلىقى

ئادەم ھاياتىغا زۆرۈر بولغان نەرسىلەردىن يېمەك - ئىچمەكتىن قالسا كىيىم - كېچەك مۇھىم ئورۇندا تۇرىدۇ. كىيىم - كېچەكنىڭمۇ ئادەمنىڭ سالامەتلىكى بىلەن يېقىن مۇناسىۋى-تى بار. چۈنكى ئادەم ھەمىشە سىرتقى مۇھىتنىڭ ئىسسىق- سوغۇق تەسىرىگە يولۇقۇپ تۇرىدۇ. كىيىم- كېچەك بەدەننى ھەرخىل ئىسسىق - سوغۇقنىڭ نورمالسىز تەسىرىدىن ساقلاشقا ياردەم بېرىدۇ. شۇ سەۋەبتىن قىش كۈنلىرى سوغۇققا قارشى قېلىن كىيىملەر بەدەننىڭ تەبئىي ئىسسىقلىقىنى ئوبدان ساقلاپ تۇرمىسا، بەدەن ھارارىتى سىرتقا تارقىلىپ كېتىدۇ، ئىسسىق پەسىللەردىمۇ شۇنىڭغا لايىق كىيىنىش لازىم. ئادەم ھاۋا كىلىماتى ۋە ئىسسىق - سوغۇق پەسىل شارائىتقا مۇۋاپىق كىيىم كىيىشكە ئېتىبار بەرمىسە ھەرخىل كېسەللىكلەرگە ئاسانلا گىرىپتار بولۇپ قالىدۇ. بولۇپمۇ سوغۇق پەسىلدە ياكى سوغۇق كۈنلەردە شۇنىڭغا مۇۋاپىق كىيىم كىيمىگۈچىلەر ئاسانلا زۇكام، يۆتەل، زاتىل، مۇپاسىل قاتارلىق كېسەللىكلەرگە مۇپتىلا بولۇپ قالىدۇ.

كىيىم- كېچەكلەرنىڭ سۈپىتىمۇ سالامەتلىك بىلەن مۇناسىۋەتلىك. مەسىلەن: يىپەك كىيىمنىڭ بەدەن ھارارىتىنى تارقىتىش، بەدەننى سوۋۇتۇش تەسىرى بار. يۇڭ كىيىملەرنىڭ بەدەن ھارارىتىنى تارقاتماي ساقلاپ قېلىش خۇسۇسىيىتى بار. يىپەك، پاختىدىن ئىشلەنگەن كىيىملەر ھەممىدىن ياخشى. تەرنى ئاسان شوراپ ئالىدۇ ۋە ئاسان قۇرۇيدۇ. شۇڭا يىپەك پاختا يىپتىن توقۇلغان كىيىملەرنى كىيىش كېرەك. خىمىيىۋى ماددىلاردىن توقۇلغان

سۇنئىي تالا رەختلەردىن تىكىلگەن ھاۋا ئۆتۈشمەيدىغان كىيىملەر زىيانلىقتۇر. ئىسسىق كۈنلەردە كىيىم- كېچەكنىڭ رەڭگىگىمۇ دىققەت قىلىش كېرەك. ياز كۈنلىرى ئاق رەڭلىك كىيىمنى كىيگەندە كۈن نۇرىنى قايتۇرىدۇ. ئاق رەڭدىن قالسا توپىرەڭ، ئەترەڭ، سېرىق رەڭلىك كىيىملەرنى كىيىش پايدىلىق. قارا ۋە كۆك رەڭلىك كىيىملەر كۈن نۇرىنى سۈمۈرگەچكە، ياز كۈنلىرى كىيىش مۇۋاپىق ئەمەس.

كىيىم - كېچەكلەر يۇقىرىدىكى تەلەپكە لايىق بولغاندىن تاشقىرى ئەڭ مۇھىمى پاكىز بولۇش زۆرۈر. چۈنكى كىيىم - كېچەكلەرنىڭ مەينەتلىكى ئىنسانلارنىڭ سالامەتلىكىگە بىۋاسىتە تەسىر كۆرسىتىدۇ. شۇڭا بەدەنگە بىۋاسىتە تېگىپ تۇرىدىغان ئىچ كۆڭلەك، ئىشتان ۋە باشقىلارنىڭ تازىلىقىغا ئالاھىدە دىققەت قىلىش، ئىچ كىيىملەرنى پات- پات ئالماشتۇرۇپ، يۇيۇپ، دەزماللاپ كىيىش زۆرۈر.

ئەجدادلىرىمىزنىڭ مىڭ يىلدىن ئىلگىرىلا كىيىملىرىنى دەزماللاپ كىيگەنلىكى ھەققىدە تارىخىي پاكىتلار بار.

كېسەل ۋە تېرە كېسىلى بار ئادەملەر كىيىم - كېچەكلىرىنى ئىلاجى بار ھەر كۈنى يەڭگۈشلەپ يۇيۇپ تۇرۇش كېرەك.

سوغۇق پەسىلدە كۆكرەك، قورساق ۋە بەل ساھەلىرىنى كىشىلەر سوغۇقتىن ساقلاش لازىم. بالىلار، قېرىلار، بەدىنى ئاجىز كىشىلەر ۋە مۇپاسىل، نىقرەس كېسىلى بار كىشىلەر سوغۇق پەسىلدە، بولۇپمۇ ھاۋا ئۆزگىرىپ تۇرغان چاغلاردا ئوبدان كىينىۋېلىشلىرى لازىم. سوغۇق چاغلاردا كىيگەن قېلىن كىيىملەرنى باھاردا بىراقلا سېلىۋەتمەي ھاۋانىڭ ئىسسىشىغا بېقىپ ئاستا- ئاستا يەڭگۈشلەش لازىم. كىيىم- كېچەكلەر ئازادىرەك بولۇشى، ئەزالارنىڭ ھەرىكىتىگە توسالغۇلۇق قىلمايدىغان بولۇشى لازىم. تار كىيىم يەرلىك قان ئايلىنىشنى توسقۇنلۇققا ئۇچرىتىدۇ. كىيىملەر قانچە ئازادە، بەلباغلار قانچە بوش باغلانسا شۇنچە ياخشى بولىدۇ. نەملەشكەن ئەدىيال، يوتقان- كۆرپىلەردە ۋە كىرلاشقان نەرسىلەردە ياتماسلىق لازىم. باشقىلار كىيگەن، بولۇپمۇ كېسەل كىشىلەر كىيگەن كىيىملەرنى ھەرگىز كىيمەسلىك كېرەك.

بەك كىچىك ئاياغلارنى كىيگەندە پۇت شەكلىنى بۇزۇپ، قاداق پەيدا قىلىپ قويىدۇ. يەرلىك ئورۇندا قان ئايلىنىش ۋە نېرۋىلارنىڭ بېسىلىشىغا سەۋەبچى بولىدۇ. تەرلەيدىغان پۇتلارنى ئاخشىمى ئازراق تۇز سۈيى قوشۇلغان سۇ بىلەن يۇيۇش، ئاياغ ۋە پايپاقنى داۋاملىق يۇيۇپ تۇرۇش كېرەك. كىشىلەر ئۆزىنىڭ كىيىم - كېچەكلىرىنى پاكىز تۇتقانىنىڭ سىرتىدا، ئۆي ئىچى، ئۆي ئەتراپى ۋە ئائىلە تازىلىقى، مۇھىت تازىلىقى، كوچا - بازار تازىلىقىنىمۇ ئالاھىدە دىققەت قىلىش لازىم. مۇھىتنىڭ پاكىزلىقى كېسەل پەيدا بولۇشنىڭ ئالدىنى ئېلىشتا

مۇھىم ئەھمىيەتكە ئىگە بولۇپلا قالماستىن، بەلكى كىشىلەرنىڭ مەدەنىيەت ساپاسىنىڭ يۇقىرى - تۆۋەنلىكىنىمۇ ئەكس ئەتتۈرۈپ بېرىدۇ.

2. ھەرىكەت ۋە سۈكۈنەت

ئادەم ھاياتى ئۈچۈن زۆرۈر بولغان نەرسىلەرنىڭ يەنە بىرى مۇۋاپىق ئەمگەك قىلىش (ھەرىكەت قىلىش) ۋە دەم ئېلىش (سۈكۈنەت) دۇر. ھەممە ئادەم ئۈچۈن ھەرىكەت قىلىش بىلەن دەم ئېلىش مۇۋاپىق بولۇش شەرت. ھەرىكەت قىلىش بىلەن دەم ئېلىش ئۆزئارا ماسلىشىپ كەلمىسە، ئىنساندا روھىي ياكى جىسمانىي جەھەتتىن نورمالسىز ھالەتلەر پەيدا بولىدۇ. ئەمگەكنىڭ تۈرى ئوخشاش بولمىغانلىقتىن، دەم ئېلىشنىڭ شەكلىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ.

ساقلىقنى ساقلاش ۋە ئۇزۇن ئۆمۈر كۆرۈش بىلەن تەنتەربىيە ھەرىكەتلىرىنىڭ چوڭ مۇناسىۋىتى بار. ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكىدە تەنتەربىيە ھەرىكىتىنىڭ مۇھىملىقى ئۇزاق ئەسىرلەر بۇيان تەكىتلىنىپلا قالماي، بەلكى ھەربىر ئادەمنىڭ جىسمانىي تۈزۈلۈشى، كۈچ قۇۋۋىتىنى، يېشى ۋە جىنسىغا قاراپ مەخسۇس تەنھەرىكەت قائىدىلىرى ۋە ئۇسۇللىرىنى بەلگىلىگەن. تەنھەرىكەت ئادەم بەدىنىدىكى مۇشەك گۆش (سۆڭەك مۇسكۇللىرى) ۋە پەيلەرنى چىڭىتىدۇ ھەمدە كۈچ - قۇۋۋەت بېغىشلايدۇ، تەبىئەتنى كۈچلەندۈرىدۇ، يۈرەك، مېڭە، جىگەر قاتارلىق رەئىس ئەزالارنىڭ خىزمىتىنى جانلاندۇرىدۇ. قان ئايلىنىشنى تېزلىتىپ، نەپەسنى راۋانلاشتۇرۇپ، ھاۋايى نەسمى (ئوكسىگېن) نى قوبۇل قىلىش ۋە ھاۋايى دۇخانىي (كاربون Ⅳ ئوكسىدنى) چىقىرىشنى تېزلىتىدۇ، بەدەندىكى كېرەكسىز نەرسىلەرنىڭ تەر، سۈيدۈك ئارقىلىق چىقىپ كېتىشىنى ئىلگىرى سۈرۈپ، قاننى تازىلاپ، ئىشتىھانى ئاچىدۇ، ھەزىمنى ياخشىلايدۇ. تەنھەرىكەت ئارقىلىق بەدەندىكى سۇسلۇق ۋە ئېغىرلىق كۆتۈرۈلىدۇ. ئەتىگەندە ئاز - تولا تەنھەرىكەت قىلغان ئادەم كەچكىچە جانلىق، تېتىك تۇرىدۇ، كېچىسى ئوبدان ئۇخلايدۇ. لېكىن مۇناسىپ تەنھەرىكەت قىلماسلىق ياكى ھېچقانداق جىسمانىي ئەمگەككە قاتناشماستىن داۋاملىق ئەقلىي ئەمگەك بىلەن شۇغۇللىنىش ياكى داۋاملىق ھېچقانداق ئىش قىلماي، راھەتپەرەسلىك قىلىش، نۇرغۇن كېسەللىكلەرنىڭ پەيدا بولۇشىغا سەۋەب بولىدۇ. بۇنداق ئادەملەرنىڭ بەدىنى ۋە ئەزالىرى چېنىقمىغانلىقى ئۈچۈن، ئازراق شامال تەگسىلا زۇكامداپ قالىدۇ، ئاسان كېسەل بولىدۇ، سەمرىپ كېتىدۇ، زېھنىي كۈچىمۇ تۆۋەنلەيدۇ. ھەربىر ئادەم ئۆزىنىڭ جىسمانىيىتى ۋە كۈچ - قۇۋۋىتىگە قاراپ ھەرىكەت قىلىشى لازىم. كىچىك بالىلارنىڭ كۈندىلىك يۈگۈرۈش، سەكرەش، توپ ئويناش، ئىلەڭگۈچ ئۇچۇش، تولاش- ۋارقىراشلىرىنىڭ ھەممىسى بىر خىل بەدەن چېنىقتۇرۇش ھەرىكىتى بولۇپ، بەدەننىڭ ئۆسۈشىگە پايدىلىق. شۇڭا بالىلارنى بۇنداق ئىشلاردىن چەكلىمەسلىك

لازىم. كىچىك باللارنى كۆن بويى ئېغىر ئۆي ئىشلىرىغا سېلىش باللارنىڭ ساغلام ئۆسۈپ يېتىلىشىگە پايدىسىز. كىچىكىدىن تارتىپ ئېغىر ئىشلارنى قىلىپ چوڭ بولغان باللار ئوبدان چوڭىيالمايدۇ، ئەقلىي تەرەققىياتىغا دەخلى يېتىپ، دۆمەڭ بولۇپ قالىدۇ. شۇڭا باللارنى كىچىك چېغىدىن تارتىپ ئىختىيارىي ھەرىكەت قىلىشقا رىغبەتلەندۈرۈش، ئېغىر ئىشلارغا زورلىماسلىق، مۇستەقىل پىكىر يۈرگۈزۈشكە ئىلھاملاندۇرۇش لازىم.

تەنھەرىكەت قائىدىلىك بولۇشى لازىم. بەك ھېرىپ كەتمەسلىك، بولۇپمۇ يۈرەك، ئۆپكە كېسىلى بار، نەپەس سىقىلىدىغان ئادەملەر ئېغىر ھەرىكەت قىلماسلىقى، كۆچەپ ھەرىكەتلەنمەسلىكى لازىم. تەنھەرىكەتنى ئاستا مېڭىش ۋە پۇت - قوللارنى سوزۇش ئارقىلىق ئورۇنلىسىمۇ بولىدۇ.

ئەقلىي ئەمگەك قىلغۇچىلار پات - پات جىمجىت مۇھىتتا دەم ئېلىشلىرى لازىم. ساپ ھاۋادا ئوكسىگېن كۆپ بولۇپ، قانغا ئۆتۈشىمۇ ياخشى بولىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ئەقلىي ئەمگەك قىلغۇچىلارنىڭ ئوچۇق مەيدان، باغچىلار ۋە دەريا بويلىرىدا سەيلە قىلىشى ناھايىتى پايدىلىق، ئۇخلاش ئالدىدا بىرقانچە مىنۇت مېڭىپ بېرىش، يۇيۇنۇپ يېتىش ئادىتىنى يېتىلدۈرۈش لازىم.

تەنھەرىكەت قىلىش ئۈچۈن ئەڭ ياخشى ۋاقىت ئەتىگەندىكى تاڭ سۈزۈلگەن ۋە كۈن پېتىش ئالدىدىكى ۋاقىت بولۇپ، بۇ چاغدا ھاۋا بىر قەدەر ساپ بولىدۇ، ئەمما قورساقنى تويغۇزۇپلا ھەرىكەت قىلىش ياخشى ئەمەس.

تەنھەرىكەتنىڭ شەكىللىرى ئوخشاش بولمايدۇ، قەدىمكىلەر ئومۇمىي ھەرىكەتنى مۇنداق تۆت خىلغا بۆلگەن. ① ئۆز جايىدا تۇرۇپ ھەرىكەت قىلىش، ئەزالىرىنى سوزۇپ - يىغىش؛ ② بەدەننى قىزىتىش ۋە سوۋۇتۇش؛ ③ بىر جايدىن ئىككىنچى بىر جايغا يۆتكىلىش يەنى مېڭىش، ئېغىرلىق كۆتۈرۈش قاتارلىقلار. قەدىمكى ھۆكۈمالارنىڭ يېزىشىچە، ھەر بىر ئەزانىڭ ئۆزىگە خاس چېنىقىشى بار. خاس پائالىيەت بىلەن چېنىققان ئەزا ئۇزۇن مۇددەتكىچە ئۆز خىزمىتىنى ئوبدان بېجىرەلەيدۇ؛ ④ مۇجۇش: يەنى ئەزالارنى تۇتۇش، بېسىش، چىمدىداش، يەڭگىل مۇشتلاش، سىيلاش، تارتىش، ئۇۋۇلاش قاتارلىقلارمۇ ئەزالارنى چېنىقتۇرۇش رولىنى ئوينايدۇ. مەسىلەن: بىر ئەزا تەرتىپلىك ھالدا يۇقىرىدىن تۆۋەنگە ياكى تۆۋەندىن يۇقىرىغا چىڭ مۇجۇپ بېرىلسە، شۇ ئەزادىكى قويۇق ھالەتتىكى قايغان سۇيۇقلۇقلار تارقاپ كېتىدۇ. يۇمشاق مۇجۇش يەرلىك ئورۇنغا سۇيۇقلۇقلارنىڭ كېلىپ كېتىشىنى تەڭشەيدۇ، ئاغرىقنى پەسەيتىدۇ (ئەمما ئۇزۇن مۇددەت ئەزانى قاتتىق مۇجۇش شۇ ئەزانى ئورۇقلىتىۋېتىدۇ). مۆتىدىل مۇجۇش، مۇسكۇللارنى تارتىش، سېرىش يەرلىك ئورۇندىكى قان ئايلىنىشىنى ياخشىلاپ ئاغرىقنى پەسەيتىدۇ ھەم سەمرىتىدۇ. قول ئالىقىنى بىلەن يۇمشاق

سىلاش يەرلىك ئورۇندا قاننىڭ يۈرۈشۈپ تۇرۇشى ۋە خىلىتلارنىڭ تەڭپۇڭلۇقىغا پايدىلىق.

ئادەتتىكى جىسمانىي ئەمگەكلەردە ئەزالارنىڭ ھەرىكەتلىنىش دەرىجىسى ئوخشاش بولمىغانلىقى ئۈچۈن، چېنىقىشمۇ ئوخشاش بولمايدۇ. مەسىلەن: دېھقانچىلىق ئەمگەكلىرىنىڭ كۆپچىلىكىدە پۈتۈن گەۋدە ھەرىكەتلەنگەنلىكى ئۈچۈن، جىسمانىي سەرپىياتلار ئارتۇق ۋە چېنىقىش ياخشى بولىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن دېھقانلار باشقا ئەمگەكچىلەر ۋە شەھەردە ياشايدىغانلارغا نىسبەتەن ساغلام بولىدۇ. چارۋىچىلارنىڭ ئەمگىكىمۇ جىسمانىي جەھەتتىن ئېيتقاندا، ئېغىرراق ئەمگەك ھېسابلىنىدۇ. قول ھۈنەرۋەنلىرىنىڭ ئەمگىكىدە تولاراق پۇت ياكى قوللىرىلا ھەرىكەتلىنىدۇ. شۇڭا رەسمىي تەنتەربىيە ھەرىكەتلىرىنىڭ رولىنى ئوينىيالمايدۇ. پۇت- قول ھەرىكىتى كۆپ، ئەمما باشقا ئەزالىرى ئانچە كۆپ ھەرىكەت قىلمايدىغان ئادەملەر قوشۇمچە تەنھەرىكەت قىلىشى لازىم. بولۇپمۇ ئەقلىي ئەمگەك قىلغۇچىلارنىڭ، ياشلار، بالىلار ۋە ئاياللارنىڭ تەنھەرىكەت بىلەن شۇغۇللىنىشى ناھايىتى پايدىلىق. شۇنىڭ بىلەن بىللە ھەر ئىككى سائەتتە 10~15 مىنۇت ئارام ئېلىش لازىم. ئارام ئېلىش دېگىنىمىز ـ پەقەت يېتىپ ئۇخلاش بولماستىن، بەلكى سىرتقا چىقىپ سەيلە ـ ساياھەت قىلىش، ھاۋالىنىش، تەنھەرىكەت قىلىش، مەدەنىي كۆڭۈل ئېچىش پائالىيەتلىرىگە قاتنىشىشلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ئەقلىي ئەمگەك قىلغۇچىلار بولۇپمۇ يېزىقچىلىق، ئىلىم- پەن تەتقىقاتى بىلەن شۇغۇللانغۇچىلار مېڭىسىنى دەم ئالدۇرۇپ تۇرۇشى لازىم. بەزى ئوقۇغۇچىلار دەرس ۋاقتىدا دەرسكە سەل قاراپ، ئوقۇشقا كۆڭۈل بۆلمەي، ئىمتىھانغا ئاز قالغاندا كېچە- كۈندۈز كىتاب كۆرىدۇ. بۇنداق قىلىش ئۆگىنىش ۋە سالامەتلىككە پايدىسىز.

3 . ئۇخلاش ۋە ئارام ئېلىش

ئاخشىمى بالدۇرراق ئۇخلاش، ئەتىگىنى بالدۇرراق قوپۇش سالامەتلىك ئۈچۈن بەكمۇ پايدىلىق. كۆپ ئۇخلاش ئۇنتۇغانلىق ۋە ھورۇنلۇقنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. ئادەم ئۇخلىغاندا بەدەن ھاردۇق ئېلىپ، كۈچ ـ قۇۋۋەتلەر ئەسلىگە كېلىپلا قالماستىن بەلكى بەدەننىڭ ئۆسۈشى ھەم مۇۋاپىق سەمرىشىگىمۇ پايدىلىق. بولۇپمۇ بالىلارنىڭ ئۆسۈشى ئۈچۈن ئۇيقۇ ناھايىتى مۇھىم. بالىلارنى بەك ئەتىگەن ئويغىتىۋېتىپ، تولۇق ئۇخلاتماسلىق ئۇلارنىڭ سالامەتلىكى ئۈچۈن زىيانلىق.

ھەربىر كىشى قانچىلىك ئۇخلاش لازىم دېگەن مەسىلىگە، قەدىمكى ھۆكۈمالار مۇنداق دەپ قارىغان: ئۆسۈۋاتقان ياشلارنىڭ ئۇيقۇسى بىر سوتكىدا سەككىز سائەتتىن كەم بولماسلىقى لازىم. ھەرخىل مىزاجدىكى كىشىلەرنىڭ ئۇيقۇسى ئۈچۈن كەسكىن ۋاقىت بەلگىلىگىلى

بولمايدۇ. مېڭىدە چارچاش كۆرۈلگەندە ئۇخلاش، هاردۇق چىققاندا ئۇيغىنىش كېرەك. ئەمما ھۇرۇنلۇق قىلىپ ئارتۇقچە ئۇخلاش زىيانلىق. تاماق يەپ بولۇپلا ئۇخلاش بەدەنگە زىيانلىق. بوۋاقلار سوتكىسىغا 16~18 سائەت ئۇخلىشى، 4~6 ياشقىچە بولغان باللار تولۇق ئون سائەت ئۇخلىشى لازىم. 6~11 ياشقىچە بولغان باللار 8~9 سائەت ئۇخلىشى، 11~16 ياشقىچە بولغان باللار سەككىز سائەت ئۇخلىشى لازىم، ئاياللار ئەرلەردىن كۆپرەك، كېسەل- لەر ساقلاردىن كۆپرەك ئۇخلىشى لازىم. ئىسسىق كۈنلەردە چۈشلۈك تاماقتىن كېيىن بىر ئاز ئۇخلىغان ياخشى. لېكىن چۈشلۈك ئۇيقۇ بىر سائەتتىن ئاشماسلىقى لازىم. قۇشقاچلار، توخۇ ۋە ئۇچار قاناتلارنىڭ بالدۇر ئۇيغىنىشى ئەتىگەن قوپۇشنىڭ تەبىئىي ۋە زۆرۈر ئىكەنلىكىنى كۆرسىتىدۇ.

ئۇيقۇ كەلتۈرۈش ئۈچۈن ئەپيۇن، كۆكنار، نەشە ياكى غەرب تېبابىتىدە ئىشلىتىلىدىغان ئۇيقۇ دورىلىرىنى دوختۇر ياكى تېۋىپنىڭ رۇخسىتىسىز ئىشلىتىش خەتەرلىك. چۈنكى ئۇيقۇ دورىسىنى يەپ كۆنۈپ قالغانلار ئاخىرى ئۇيقۇ دورىسى بىلەن زەھەرلىنىش كېسەللىكلىرىگە مەسىلەن: سۇبات (كوما)، پۇت - قول تىترەش قاتارلىق كېسەللىكلەرگە مۇپتىلا بولۇپ جىگىرىنى بۇزۇۋالىدۇ.

4. تۇرار جاي مەسىلىسى

ئىنسانلارنىڭ ھاياتى ۋە سالامەتلىكى ئۈچۈن، تۇرار جاي خۇددى يېمەك- ئىچمەك ۋە كىيىم- كېچەكلەرگە ئوخشاشلا ئىنتايىن مۇھىم. تۇرار جايلارنىڭ مۇھىملىقىغا ئۇيغۇر تېبابىتى پېشىۋالىرى ناھايىتى بۇرۇنلا ئالاھىدە كۆڭۈل بۆلگەن. ئۇلۇغ ئالىملىرىمىزدىن فارابى (870-950)، ئىبنىسىنا (980-1037) ۋە باشقىلار بۇ ھەقتە ئالاھىدە كۆز قاراش- لارنى ئوتتۇرىغا قويغان. ئىبنىسىنا «تېبابەت قانۇنلىرى» ناملىق مەشھۇر ئەسىرىدە تۇرار جايلار ئۈچۈن زېمىن تاللاش ۋە ياسىلىدىغان ئۆيلەر مۇھىتىنىڭ ھىفزى سىھھەت جەھەتتىكى تەلەپلىرىنى تەپسىلىي بايان قىلغان. بۇلار ھازىرمۇ ئۆز قىممىتىنى يوقاتقىنى يوق. ئۇلار: «قەدىمكى ھۆكۈمالار تۇرار جايلار ئۈچۈن ھاۋالىق، ئاستى قۇرۇق، ئېگىزرەك، سۇ مەنبەلى- رىگە يېقىنراق، ئەمما قەبرىستان، سازلىق ۋە زەيلىك، ئاستى ئەخلەت ۋە پاسكىنا نەرسىلەر بىلەن تىندۇرۇلغان زېمىندىن يىراقراق بولۇش لازىملىقىنى تەۋسىيە قىلغان، ھەتتا يېڭى جەسەتلەر كۆمۈلمەي تاشلىنىپ قالغىنىغا 30 يىلدىن ئاشمىغان كونا قەبرىستانلىقلارنى تۈزلەپ ئۆي ئىمارەت ياسىماسلىق كېرەك. چۈنكى بۇرۇن كۆمۈلگەن جەسەت چىرىشتىن ھاسىل بولغان سېسىق پۇراقلار يۇقىرىغا ئۆرلەپ كىشىلەرنى ھەرخىل يۇقۇملۇق كېسەللىك-

لەرگە گىرىپتار قىلىدۇ» دەپ ئاگاھلاندۇرغان. شۇنىڭدەك «شەھەر قىشلاق ئۆيلىرىنى بەك زىچ، بەك قاراڭغۇ ياسىماسلىق، كوچىلارنى كەڭ ـ كۇشادە ئېلىش لازىم. ھاۋاسى ناچار ئۆي ۋە تۇرار جاي مۇھىتى، پاسكىنا كوچىلار چاڭ ـ توزان، ئەخلەت ۋە سېسىق پۇراقلار بىلەن تولغان جايلار سالامەتلىك ئۈچۈن زىيانلىق» دەپ تەكىتلىگەن. مۇھىتنى كۆكەرتىشنىڭ ئىنسانلارنىڭ روھىي ۋە جىسمانىي ساغلاملىقىغا پايدىلىق ئىكەنلىكىنى كۆرسىتىش بىلەن بىللە ئۆي ئەتراپىنى دەرەخلەر ۋە تال بىلەن بەكلا بۈك ـ باراقسانلاشتۇرۇشمۇ ئوخشاشلا سالامەتلىككە زىيانلىق ئىكەنلىكىنى بايان قىلغان. بۇ ھازىر تەكىتلىنىۋاتقان ئۆسۈملۈكلەر كۈندۈزى ھاۋايى نەسىمى (ئوكسىگېن) چىقىرىپ، ھاۋايى دۇخانىي (كاربون Ⅳ ئوكسىد) نى قوبۇل قىلىدىغانلىقى، ئۇنىڭ ئەكسىچە كېچىسى ھاۋايى دۇخانىينى چىقىرىپ، ھاۋايى نەسىمنى سۈمۈرۈپ ئالىدىغانلىقى ھەققىدىكى ئىلمىي كۆز قاراشقا تامامەن ئوخشاش.

ساقلىقنى ساقلاش ئىشلىرىدا تۇرار جايلارغا قويۇلىدىغان تەلەپلەر تۆۋەندىكىدەك:

1. ئۆي ـــــ زېمىن يۈزىدىن ئاز دېگەندە بىر مېتىرچە ئېگىز كۆتۈرۈلۈپ ياسىلىشى، تورۇس تەخمىنەن ئۈچ مېتىرچە ئېگىز يېپىلىشى كېرەك. ئىمكانىيەت بولسا ئۆيلەر كۈن يورۇش (شەرق) تەرەپكە قارىتىپ ياسىلىشى لازىم. بۇنداق بولغاندا ئۆيگە كۈن نۇرى تولۇق چۈشۈپ، ئۆي قۇرۇق ھەم يورۇق بولىدۇ، قىش كۈنلىرى يېقىلغۇ ئازراق كېتىدۇ.

2. ئۆيلەر كەڭ ـ كۇشادە، ھاۋا ئالمىشىپ تۇرالايدىغان، زەيلىكتىن خالىي، پاكىز بولۇشى كېرەك. ئاشخانىنىڭ تۈتۈن ۋە بۇسلىرى باشقا ئۆيلەرگە كىرمەسلىكى لازىم.

3. ھۇجرا ۋە تاماق يەيدىغان ئۆيلەر مۇمكىنقەدەر ئايرىم بولۇشى ھەمدە ئېغىل ـ قوتانلاردىن يىراقراق بولۇشى لازىم. ئۆيلەر بىر يىلدا 1～2 قېتىم ئاقلىنىش، بىساتلار ھەر ئايدا بىر قېتىم قېقىپ سۈپۈرۈلۈپ، ئاپتاپقا سېلىنىشى، يوتقان ـ كۆرپىلەر پاكىز تۈتۈلغاندىن تاشقىرى، ئامال بولسا ھەپتىدە بىر قېتىم ئاپتاپقا سېلىنىشى كېرەك. بۇنداقتا ھەرخىل ھاشاراتلارنى يوقىتىپ كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئالغىلى بولىدۇ.

4. قىش كۈنلىرى مەش، خوچاڭ قاتارلىقلارنىڭ كانىي، مورىلىرىنىڭ راۋان بولۇشىغا دىققەت قىلىپ، ئىسلىنىپ، بىھۇشلىنىش، ھەتتا ئۆلۈپ كېتىش، ئوت كېتىش ھادىسلىرى-نىڭ ئالدىنى ئېلىش لازىم.

5. ئۆي ئىچىنى بەلگىلىك مۇددەتتە زامانىۋى جاراسىمسىزلاندۇرۇش دورىلىرى بىلەن دېزىنفېكسىيە قىلىش، ھاشاراتلارنى يوقىتىپ يۇقۇملۇق كېسەللىكلەردىن مۇداپىئە قىلىشتا مۇھىم ئەھمىيەتكە ئىگە. خەلقىمىزنىڭ ئارچا ياغىچى، ئادراسمان بىلەن ئۆيدە ئىسرىق سېلىشىمۇ بۇ جەھەتتە خېلى مۇھىم رول ئوينايدۇ.

5. روھىي كەيپىيات ۋە ئۇنىڭ سالامەتلىككە بولغان تەسىرى

روھىي كەيپىياتتىكى ھەرخىل ئۆزگىرىشلەر — غەزەپلىنىش، خۇشاللىق، غەم ـ قايغۇ، سىقىلىش، خىجالەتچىلىك، قورقۇش، ھۇزۇرلىنىش قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى ئادەمنىڭ سالامەتلىكىگە ھەرخىل دەرىجىدە تەسىر كۆرسىتىدۇ. ياخشى روھىي كەيپىياتنى بارلىققا كەلتۈرۈپ، زىيانلىق روھىي كەيپىياتنى يوقىتىش سالامەتلىك ئۈچۈن ناھايىتى زۆرۈر.

1. غەزەپلىنىش.

ئادەم ئۆزى مۆلچەرلىگەن ۋە ئۈمىد قىلغان ئىشلار ئەمەلگە ئاشمىغاندا ياكى بىرەر شەخسنىڭ ئىززەت ـ ئابرويى، مەنپەئىتى باشقىلارنىڭ ھاقارەتلىشى، قارىلىشى ياكى زىيانكەشلىكىگە ئۇچرىغاندا غەزەپ پەيدا بولىدۇ. بۇ خىل ئاچچىقلىنىش (غەزەپ) كىشىلەر ئىنتىقام ئېلىش، ئۆز مەقسىتىنى ئەمەلگە ئاشۇرۇش ئىرادىسىگە كېلىش ۋە مۇداپىئەلىنىشلىرىدە قوزغىلىدىغان تەبىئىي كەيپىيات بولسىمۇ، لېكىن ئۇنىڭمۇ مۇۋاپىق ۋە نورمال بولۇشى شەرت. قاتتىق غەزەپلەنگەندە ئادەم بەدىنىدىكى روھ سىرتقا تېپىدۇ. ئاسان غەزەپلىنىش قورۇق ئىسسىق مىزاج ئادەملەردە كۆپرەك ئۇچرايدۇ. بۇ روھنىڭ بىرخىل «ئوت ئېلىش» ى بولۇپ، بىرنەچچە خىل دەرىجىلىرى بولىدۇ. قاتتىق غەزەپلەنگەندە يۈرەك قىسقىرىش بىلەن يۈرەك قېنىنىڭ سىقىپ چىقىرىلىشى كۆچىيىپ، مېڭە ۋە يۈرەك قان تومۇرلىرىدا بېسىم ئېشىپ، ھەرىكىتى كۈچىيىپ، مەركىزى نېرۋا سىستېمىسىنى قالايمىقانلاشتۇرۇش بىلەن ئىنساننىڭ ئەقىل ۋە مۇھاكىمە قۇۋۋىتى تەكشۈكسىزلىنىپ، ئۇنىڭدىن قاتتىق غەزەپنىڭ پارتلىشى كېلىپ چىقىدۇ. بۇنداق غەزەپ ئوتىنى ئۆچۈرۈش ئۈچۈن قىلغان ۋەز ـ نەسىھەت ۋە تەسەللىي بېرىشلەر ھېچقانداق تەسىر قىلماستىن، ئۇنى تېخىمۇ قوزغايدۇ. ئىنسان گويا تەلۋە يىرتقۇچ ھايۋانلارغا ئوخشاپ كېتىدۇ. بۇنداق ھالەتتە بەزى ئادەملەرنىڭ مېڭە قان تومۇرلىرى يېرىلىپ كېتىشى مۇمكىن. ئوڭاي غەزەپلىنىشكە ئادەتلەنگەندە، ئادەملەر ئۆزىگە ۋە يېقىن كىشىلىرىگە ئورۇنسىز زۇلۇم قىلىدۇ. ئازغىنە، كىچىك ئىشلارغا ئورۇنسىز غەزەپلىنىش ئادىتى ئىنسانلارنىڭ سالامەتلىكىگە ئىنتايىن زىيانلىق. تاماكا، نەشە قاتارلىق نەرسىلەرنى چېكىپ ئادەتلەنگەنلەرنىڭ مىزاجى بارغانسېرى قۇرۇق ئىسسىقلىققا ئۆزگىرىپ تېز غەزەپلىنىدىغان بولۇپ قالىدۇ. بۇنداق ئادەملەرنى كىشىلەر «بەڭگە مىزاج» دەيدۇ. ھاراق ئىچىپ نېرۋىلىرى زەھەرلەنگۈچىلەردىمۇ ئوڭايلا غەزەپلىنىش يۈز بېرىدۇ. تېز غەزەپلىنىدىغانلار ئۈچۈن ھۆل سوغۇق نەرسىلەر، سوغۇق ھاۋا، سوغۇق سۇ بىلەن

يۈيۈنۈش، تاغ، يايلاق ۋە باغۇ ـ بوستانلاردا ساياھەت قىلىش ناھايىتى پايدىلىق.

2. خۇشاللىق.

ئادەم ھەمىشە ئۆزىنى خۇشال- خۇرام تۇتۇشى كېرەك. ھەرقانچە قىيىنچىلىق ۋە غەم- قايغۇ ئىچىدە بولسىمۇ، ئۆزىنى خۇشال- خۇرام تۇتۇش ھەر جەھەتتىن پايدىلىق. قەدىمكى گېرېتسىيىدە ئۆتكەن مەشھۇر پەيلاسوپ سوقرات شۇنداق دېگەن: «ئىنسان ھەمىشە خۇشال تۇرىدىغان بىر يۈرەككە يەنى روھىي كۈچكە ئىگە بولالىسا، ئۇ ھەرقانچە قىيىنچىلىق ۋە خاپىلىق ئىچىدە تۇرسىمۇ يەنىلا ئۇ بەختىيار ئىنسان بولىدۇ. خۇشال يۈرەككە ئىگە بولمىغان ۋە غەمكىن، روھسىز ئادەملەر ھەرقانچە بەخت ـ سائادەت ئىچىدە بولسىمۇ بەختسىز ئىنساندۇر» . دېمەك، ئىنسان ئۆزىنى خۇشال تۇتۇشى، غەم ـ ئەندىشىلىك ھېسسىياتنى يېڭىپ، ئۈمىدۋارلىق بىلەن ياشىشى، قىلىشقا تېگىشلىك ئىشلارنى ئىخلاس- ئەقىدە، قىزغىن كەيپىيات ۋە زوق ـ شوخ ھالەتتە تىرىشىپ ئىشلىشى لازىم. مانا شۇنداق قىلغان ئىنسانلار داۋاملىق كۆزلىگەن نىشانغا يېتەلەيدۇ. ھەرقانداق ئىشتا ئىنساننى داۋاملىق پالاكەتچىلىك ۋە بەختسىزلىك، كېسەللىك كەمبەغەللىككە ئېلىپ كېلىدۇ. قەيسەر، ئىرادىلىك، ئۈمىدۋار كىشىلەر تاسادىپىي سەۋەبلەر تۈپەيلىدىن بەختسىزلىككە ئۇچراپ قالسىمۇ، يەنىلا ئۈمىدسىزلەنمەيدۇ، بەك روھسىزلىنىپمۇ كەتمەيدۇ، بەلكى ئۇ ئۆز ۋىجدانى ئالدىدىكى مەسئۇلىيىتىنى ئادا قىلىشقا تىرىشىدۇ. ئىنسان ئۈمىدۋارلىق بىلەنلا ياشىيالايدۇ، ئۈمىدسىزلىك كىشىنى روھىي ۋە جىسمانىي جەھەتتىن ئېغىر زىيانغا ئۇچرىتىدۇ.

ئىنسان قاتتىق خۇشال بولغان چاغلاردىمۇ روھىي ھايۋانى (ھاياتلىق روھىي) سىرتقا تېپىدۇ. ئىنسان ئۆزى ئارزۇ ـ ئۈمىد قىلغان نەرسىلىرى ۋۇجۇدقا چىقسا ئۇ خۇشال بولىدۇ. لېكىن بەزى ئادەملەردە پەۋقۇلئاددە خۇشاللىق يۈز بەرگەن چاغدا، يۈرەك كېڭىيىپ كېتىش ياكى تارايماي قېلىش ئەھۋاللىرى يۈز بېرىپ، ئۆلۈپ كېتىش ئېھتىماللىقىمۇ بار. ئۇنى ئادەتتە خۇشاللىقتىن «ئۆلۈش» دەپ ئېيتىمىز. خۇشاللىق بىلەن قايغۇنىڭ بىرلا ۋاقىتتا يۈز بېرىشى تېخىمۇ خەتەرلىك. ئەقلىي كۈچى ھېسسىياتنى بېسىۋالالايدىغان ئاقىل ئادەملەر بۇنداق ئىشلاردا ئۆزىنى تۇتۇۋالالايدۇ. بەزى ئادەملەر غەزەپلىك ياكى خۇشاللىق كەيپىيات ئىچىدە يۈرۈشنى خالىغاچقا خۇشاللاندۇرغۇچى نەرسىلەرنى داۋاملىق ئىستېمال قىلىدۇ. بۇ سالامەتلىك ئۈچۈن زىيانلىق. ئىنسان ھەمىشە قوزغالغان ھېسسىيات، ئارزۇ، ئىشقى مۇھەب- بەت ۋە شەھۋانىي خاھىشلارغا بېرىلىپ كەتسە، ئۇ كۆپىنچە ئەقلىدىن ئازىدۇ. ئوبيېكتىپ دۇنيانى توغرا ھېس قىلالمايدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن، ئەقىل ۋە تەپەككۇر بىلەن ئىش كۆرۈش، يۇقىرىقىدەك ھېسسىياتلارنى ئەقىلغا بويسۇندۇرۇش لازىم. شۇنداق ئادەملەر مۆتىدىل مىز- زاج، سوغۇققان، ئېغىر ـ بېسىق بولىدۇ ۋە ئەسەبىي كېسەللىكلىرىدىن خالىي بولالايدۇ،

تېنى ساغلام بولۇپ، ئۇزۇنراق ئۆمۈر كۆرۈشمۇ مۇمكىن.

3. كۆڭۈل ئېچىش.

ھەربىر ئىنساننىڭ كەڭ دائىرىدىن ئېيتقاندا، جەمئىيەت، ۋەتەن، مىللەت ۋە پۈتكۈل ئىنسانىيەت ئۈچۈن، تار دائىرىدىن ئائىلە - ئەۋلادى ئۈچۈن ئۆتەيدىغان ناھايىتى مۇھىم خىزمىتى، مەسئۇلىيىتى بولىدۇ. ئاددىي خىزمەت ئورنىدا ئىشلەنگەن ھەرقانداق ئىش ئاشۇنداق زور مەزمۇننى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. مۇشۇنداق مۇھىم مۇشكۈل ۋەزىپىنى ئۆتەيدىغان ئىنسان ھەردائىم باش چۆكۈرۈپ ئىشلەش بىلەنلا قالماي، ئارام ئېلىشنى كۆڭۈل ئېچىشنى بىلىش لازىم. شۇنداق قىلغاندىلا يۇقىرىدا سۆزلەنگەن ئۇلۇغ ۋە مۇشەققەتلىك ۋەزىپىنى ئوڭۇشلۇق ئورۇندىيالايدۇ. روھىي ۋە جىسمانىي قۇۋۋىتىنى ساقلاپ قالالايدۇ.

ياخشى دوستلار بىلەن سۆھبەتلىشىش، ھاۋالىق، گۈزەل، مەنزىرىلىك جايلاردا ساياھەت قىلىش، پايدىلىق كىتاب، رومانلارنى ئوقۇش، ناخشا- مۇزىكا ئاڭلاش، تىياتىر، كىنو- تېلېۋىزورلارنى كۆرۈش قاتارلىق مەدەنىي كۆڭۈل ئېچىش پائالىيەتلىرى بىلەن شۇغۇللىنىپ كۆڭۈل ئېچىش لازىم. ئەمما كۆڭۈل ئېچىش پائالىيەتلىرى دۆلەت قانۇنى، ئىجتىمائىي تۈزۈم، مىللىي ئۆرپ - ئادەت ۋە ئەدەپ - ئەخلاق دائىرىسىدە ۋە كەلگۈسى ئەۋلادلارغا تەربىيىۋى ئەھمىيەتلىك بولغان ئاساستا ئېلىپ بېرىلىشى كېرەك. شۇنىڭدەك كۆڭۈل ئېچىش مۇئەييەن ۋاقىت چۈشەنچىسى ئاساسىدا بولۇشى زۆرۈر. ۋاقىتنى ئىسراپ قىلىدىغان، نورمال ئۆگىنىش، خىزمەت مەشغۇلاتلىرىغا دەخلى يەتكۈزىدىغان بولماسلىقى شەرت. چۈنكى قەدىمكىلەر «ۋاقىت ئالتۇن»، «ۋاقىت ئۆمۈر» دېگەن. كۆڭۈل ئېچىشنى ھورۇنلۇق، ئەخلاقسىزلىق، شاراپخورلۇق، ئەپيۇن، نەشە ۋە باشقا زەھەرلىك چېكىملىكلەرنى چېكىش، مەست قىلغۇچى دورىلارنى ئىشلىتىش، لەۋۋەتلىق، ئاتونىزم (جەلىق) بىلەن شۇغۇللىنىش، كۆپ ئۇخلاش قاتارلىق ناچار ئادەتلەرگە ئايلاندۇرۇۋېلىش ناھايىتى زىيانلىق بولۇپ، بۇلارنىڭ ھەممىسى يامان ئاقىۋەتلەرنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

ئىنسان ئۆزىنىڭ سالامەتلىكىنى ساقلاش، روھىي، ئەقلىي ۋە جىسمانىي كۈچ- قۇۋۋەتلىرىنى ئاسراش ئۈچۈن نورمال تۇرمۇش كەچۈرۈشى كېرەك. ھەرقانداق ئىشتا مۆتىدىل، ئېغىر- بېسىق ۋە سوغۇققان كەيپىيات ئىچىدە ئىش قىلىشى لازىم. ھەر نەرسىنىڭ نورمال ۋە مۆتىدىل بولغىنى ئىنساننىڭ ماددىي ۋە مەنىۋىي ھاياتى ئۈچۈن پايدىلىق. مەسىلەن: روھىي كەيپىيات، يېمەك- ئىچمەك، ھەرىكەت ۋە سۈكۈنات، ئۇخلاش قاتارلىقلارنىڭ نورمال بولۇشى ئىنسان سالامەتلىكى ئۈچۈن پايدىلىق.

4. غەم - قايغۇ، قورقۇش، خىجالەتچىلىك، دىققەتچىلىك.

بۇنداق روھىي ئامىللارمۇ سالامەتلىككە زور تەسىر كۆرسىتىدۇ. بۇنداق ھالەتلەر تەبى-

ئىي هالدا «فىزئولوگىيىلىك ئىقتىدارغا» بىۋاسىتە تەسىر قىلىشى مۇمكىن. مەسىلەن: قان ئايلىنىش، ھەزىم قىلىش، شۇنداقلا تەپەككۇر پائالىيەتلىرىگىمۇ زىيانلىق تەسىر بېرىدۇ. بەزىبىر نازۇك تەبىئەتلىك سەزگۈر كىشىلەر دىققەتچىلىك ۋە خاپىلىق يۈز بەرگەندە، پۇت ـ قولى تارتىشىپ، چىشى كىرىشىپ قېلىش ئالامەتلىرىمۇ يۈز بېرىدۇ. بۇ ئىش بولۇپمۇ ئاياللاردا كۆپرەك يۈز بېرىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن روھىي قوزغىلىشلار ۋە روھىي زەربە، ئىچ پۇشۇقلاردىن ئىمكانقەدەر ساقلىنىش لازىم. سۈكۈنات ۋە خاتىرجەم ياشاش ئادەمنىڭ تېنىنى ساق، ئۆمرىنى ئۇزۇن قىلىدۇ. ئۆز ئىقتىدارى ۋە ماددىي، شارائىتىغا مۇۋاپىق غايە ۋە نىشان تاللىماستىن، خىيالىي غايە ۋە ئارزۇ ھەۋەسلىرىنى قوغلىشىپ يۈرگەن، ئەمما ئۇ مەقسەتكە يېتەلمىگەنلەر يۇقىرىقىدەك ئىللەتلەرگە مۇپتىلا بولىدۇ. بەزى ئادەملەر ئۆز ھاياتىدا ياكى تۇرمۇش شارائىتىدا، ئۆزى ئارزۇ قىلغان نەرسىلەرگە يېتەلمەي ياكى رېئال تۇرمۇشقا نازارى بولۇپ، داۋاملىق دىققەتچىلىك ۋە ئۈمىدسىزلىك ھالەتتە يۈرگەنلەر بۇنداق روھىي ئازابتىن «قۇتۇلۇش» ئۈچۈن داۋاملىق مەست قىلغۇچى نەرسىلەر ـ نەشە، تاماكا، ھاراق، ئەپيۇن ۋە باشقا ئۇخلاتقۇچى دورىلاردەك زەھەرلىك نەرسىلەرنى ئىستېمال قىلىشقا ئۆزىنى مەجبۇر قىلىدۇ. نەتىجىدە ئۇ ئەقلىي، ئەخلاقىي ۋە جىسمانىي جەھەتتىن تۈرلۈك كېسەل ۋە بەختسىزلىككە ئۇچرايدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن، ئۇيغۇر تېبابىتىدە روھىي ئۆزگىرىشلەرنى سالامەتلىككە زۆرۈر بولغان ئامىللار (سىتتە زۆرۈرىيە) قاتارىغا كىرگۈزۈلگەن.

6. چىقىرىش ۋە تۇتۇش

ئادەم بەدىنى بىر تەرەپتىن داۋاملىق ھالدا ئوزۇقلۇق ماددا، ھاۋا، سۇ ۋە باشقا نەرسىلەرنى قوبۇل قىلسا، يەنە بىر تەرەپتىن بۇلارنى ئۈزلۈكسىز تۈردە چىقىرىپ تۇرىدۇ. بۇ ئىنساننىڭ تەبىئىي ھاياتىدىكى مۇھىم شەرتلەرنىڭ بىرى بولۇپ، تېبابەت كىتابلىرىدا ماددا ئالماشتۇرۇش دەپ ئاتىلىدۇ. كىرىم ـ چىقىمنىڭ نورمال بولۇشى تەن سالامەتلىك ئۈچۈن پايدىلىق، كىرىم جىق بولۇپ، چىقىم ئاز بولسا كېسەللىكنى كەلتۈرۈپ چىقارغىنىدەك، چىقىم كۆپ بولۇپ، كىرىم ئاز بولسىمۇ ئوخشاشلا زىيانلىق.

چوڭ ـ كىچىك تەرەت قىلىش، تەرلەش، قۇسۇش، ھەيز كۆرۈش، تۇكۇرۇك ـ بەلغەم چىقىرىش ۋە مەنىي ـ مەزىلەرنىڭ مېڭىشى، تىرناقنىڭ ئۆسۈشى، بەدەندىن ياغ ۋە كىرلەرنىڭ چىقىشى، تېرىنىڭ چۈشۈپ تۇرۇشى قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى چىقىرىش (ئىستىغراغ) قا تەۋە. چىقىرىش نورماللىقتىن ئېشىپ كەتسە بەدەن تەكشۈكلۈقى بۇزۇلۇپ ئورۇقلاش، ئاجىزلىشش، قان ئازلىق، سۇ يوقىتىش، ھوشسىزلىنىش قاتارلىقلارنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

تۇتۇش نورماللىقتىن ئېشىپ كەتسىمۇ ئوخشاشلا سالامەتلىككە پايدىسىز. قەۋزىيەت بولۇش، ھەيز توختاپ قېلىش، سۈيدۈك ئازلاش ياكى تۇتۇلۇپ قېلىش بەدەندىن ياغ ۋە تەر چىقماسلىق، ياش- شۆلگەي بەزلىرى ۋە باشقا ئىچكى سۈيۈقلۇق ئاجرىتىش بەزلىرىنىڭ ئىشلىمەسلىكى قاتارلىقلار تۇتۇشقا (ئېھتىباس) قا تەۋەدۇر.

يىغىپ ئېيتقاندا، ماددا ئالماشتۇرۇش بولسا ئادەم بەدىنىنىڭ ھاياتلىق پائالىيەتلىرىنىڭ ماددىي ئاساسى بولۇپ، ئۇ ماددىلارنىڭ بىرىكىش ۋە پارچىلىنىشىدىن ئىبارەت ئىككى خىل رېئاكسىيە جەريانىنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ماددا ئالماشتۇرۇش ئارقىلىق ئورگانىزم بىلەن مۇھىت ئوتتۇرىسىدا ئۈزلۈكسىز تۈردە ماددىلار ئالمىشىدۇ ۋە ئايلىنىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا، بەدەندىكى ماددىلار يەنە ئۈزلۈكسىز پارچىلىنىش، پايدىلىنىش ۋە يېڭىلىنىش ئارقىلىق، جانلىقلارنىڭ ھايات كەچۈرۈشى، جىسمانىي ئەمگەك، ئۆسۈپ - يېتىلىش، تەرەققىي قىلىش، كۆپىيىش ۋە ئىچكى مۇھىت تەڭپۇڭلۇقىنى ئالماشتۇرۇشنى ئىلگىرى سۈرسە، ئوزۇقلۇق ماددىلار بەدەنگە كىرىپ بەدەندە نۇرغۇنلىغان خىمىيىلىك رېئاكسىيىلەرگە قاتنىشىدۇ ۋە بەدەندە بىرىكىپ بىر قەدەر چوڭ بولغان مولېكۇلىلارغا ئايلىنىپ، ئۆز بەدەنلىك ماددىلارغا ئۆزگىرىدۇ. ئۇنىڭ ئىچىدىكى ئۈچ چوڭ ئوزۇقلۇق ماددىلار گلۇكوگېن، ئاقسىل ۋە ماي قاتارلىق چوڭ مولېكۇلىلىق ماددىلارغا ئايلىنىپ زاپاس ساقلىنىدۇ، بۇ رېئاكسىيە جەريانىغا ئېنېرگىيە كېرەك بولىدۇ.

پارچىلىنىش رېئاكسىيىسى بولسا بەدەندىكى گلۇكوگېن، ئاقسىل ۋە ماي قاتارلىق چوڭ مولېكۇلىلىق ماددىلارنىڭ كىچىك مولېكۇلىلىق ماددىلارغا پارچىلىنىش رېئاكسىيىسى بو- لۇپ، ئېنېرگىيە ھاسىل قىلىدىغان بىر خىل ئۆزگىرىش جەريانىدىن ئىبارەت. ئارىلىق ماددا ئالماشتۇرۇش بولسا، ئوزۇقلۇق ماددىلار بەدەنگە كىرگەندىن كېيىن، بەدەندە بىرىكىش ۋە پارچىلىنىشتىن ئىبارەت بىر مۇنچىلىغان خىمىيىلىك رېئاكسىيە جەريانىدىن ئىبارەت. ئو- زۇقلۇق ماددىلار يېتىشمىسە ياكى نورمال مىقداردىن ئېشىپ كەتسە ۋە ياكى نىسبىتى تەڭپۇڭ بولمىسا، بەدەندە ھەرخىل كېسەللەرنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. شۇڭا بەدەندىكى كىرىم- چىقىمنىڭ (ئىسىغراغ ۋە ئېھتىباس) نورمال بولغىنى بەدەن ئۈچۈن ئىنتايىن مۇھىم.

تۆتىنچى باب ئىشلەپچىقىرىش مۇھىتى ۋە سالامەتلىك

1 § . ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زىيانلىق ئامىللار ۋە كەسپىي كېسەللىكلەر

ئىشلەپچىقىرىش ئەمگىكى — ئىنسانلار تۇرمۇشىنىڭ ئاساسلىق كاپالىتى، شۇنداقلا ئادەم بەدىنىنىڭ ساغلام تەرەققىياتىنى ئىلگىرى سۈرۈدىغان زۆرۈر شەرت. لېكىن سانائەت، يېزا ئىگىلىك ئىشلەپچىقىرىش ئەمگىكى ۋە ئىلمىي تەجرىبە جەريانىدا بەزىدە چاڭ ـ توزان، زەھەرلىك ماددا، يۇقىرى هارارەت ۋە شاۋقۇن قاتارلىق ھەر خىل زىيانلىق ئامىللار پەيدا بولۇپ، ئەمگەك مۇھىتىنى ناچارلاشتۇرىدۇ. ئەگەر ئۇ تىزگىنلەنمەيدىكەن، ئەمگەكچىلەرنى ھەرخىل دەرىجىدە زىيانغا ئۇچرىتىشى، ھەتتا كېسەللىكلەرنى كەلتۈرۈپ چىقىرىش مۇمكىن. بۇ بابتا ئاساسەن ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زىيانلىق ئامىللارنىڭ ئەمگەكچىلەر ۋە ئۇلار-نىڭ ئەۋلادلىرىغا كۆرستىدىغان تەسىرى ھەمدە قانداق قىلغاندا ياخشى بولغان ئىشلەپچىقى-رىش مۇھىتىنى بەرپا قىلىپ، كەسپىي كېسەللىكلەرنىڭ پەيدا بولۇشىدىن ساقلىنىش ئۇسۇل-لىرى مۇلاھىزە قىلىنىدۇ.

1. ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زىيانلىق ئامىللار

ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زىيانلىق ئامىللار دېگىنىمىز — ياخشى بولمىغان ئىشلەپ-چىقىرىش مۇھىتى ۋە ئەمگەك جەريانىدا ئىشلىتىلىدىغان ۋە ھاسىل بولىدىغان، ئەمگەكچىلەر-نىڭ سالامەتلىكى ۋە ئەمگەك ئىقتىدارىغا تەسىر يەتكۈزۈش ئېھتىمالى بولغان ئامىللارنى ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زىيانلىق ئامىللار ياكى كەسپىي زىيانداشلار دەپ ئاتايمىز. ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زىيانلىق ئامىللارنى كېلىش مەنبەسىنىڭ ئوخشاش بولماسلى-قىغا ئاساسەن، تۆۋەندىكى ئۈچ چوڭ تۈرگە بۆلۈشكە بولىدۇ.

1. خىمىيىلىك ئامىللار.

1) ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زەھەرلىك ماددىلار: كاربون چالا ئوكسىد، قوغۇ-شۇن، خلور، گۈڭگۈرت (Ⅱ) ئوكسىدى، ئورگانىك فوسفور، ۋىنىل خلور، مانگان،

بېنزول، كاربون (Ⅳ) ئوكسىدى، سىماب، ئارسىن قاتارلىقلار بولۇپ، ئۇلار ئاساسەن ئىشلەپچىقىرىش خام ئەشيالىرى ئارىلىق مەھسۇلاتلار، مەھسۇلاتلار ۋە «ئۇچ خىل كېرەك-سىز» لەر ئىچىدە مەۋجۇت بولۇپ تۇرىدۇ. بۇلار ئادەتتە كەسپىي زەھەرلىنىشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

2) ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك چاڭ ـ توزانلار: كىرمنىي چاڭلىرى، كۆمۈر چاڭلىرى، مېتال چاڭلىرى، تاش پاختا چاڭلىرى، ئورگانىك چاڭ ـ توزاڭ قاتارلىقلار ھەرخىل چاڭلىق ئۆپكە كېسىلىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

2. فىزىكىلىق ئامىللار.

ناچار ھاۋارايى شارائىتلىرى، مەسىلەن: يۇقىرى ھارارەت، يۇقىرى نەملىك، تۆۋەن تېمپېراتۇرا، نورمالسىز ھاۋا بېسىمى (چـوڭقۇر سـۇ ئـاستىدا مەشغۇلات قىلىش ۋە ئېگىز تاش ئۈستىدە مەشغۇلات قىلىش)، ئېلېكترونلۇق نۇر چېچىش (α، β، γ نۇرلىرى) رېنتگېن نۇرى، ئۇلترا بىنەپشە نۇر، سىلكىنىش، شاۋقۇن قاتارلىقلار بولۇپ، ئۇلارمۇ مۇناسىپ كېسەللىكلەرنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

3. بىئولوگىيىلىك ئامىللار.

بىرۇتسىللىيوز تاياقچە باكتېرىيىسى، كۆيدۈرگە تاياقچە باكتېرىيىسى، ئورمان خاراك-تېرلىك تارقىلىشچان مېڭە ياللۇغى ۋىرۇسى، پارازىت قۇرت قاتارلىقلارمۇ ئۆزىگە ماس ھالدىكى كېسەللىكلەرنى پەيدا قىلىدۇ. يىغىپ ئېيتقاندا، ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زىيانلىق ئامىللارنىڭ تۈرى كۆپ، ئەمەلىي ئىشلەپچىقىرىش جەريانىدا زىيانلىق ئامىللارنىڭ يەككە- يېگانە مەۋجۇتلۇقى بىرقەدەر ئاز ئۇچرايدۇ. ئەمما، بىرلا ۋاقىتتا ياكى ئارقا- ئارقىدىن كۆپ خىل زىيانلىق ئامىللار بىلەن ئۇچرىشىش دائىم ئۇچرايدىغان ئەھۋالدۇر.

2. كەسپىي كېسەللىكلەر

كەسپىي كېسەللىكلەر — ئومۇمەن ئىشلەپچىقىرىش ئەمگىكى جەريانىدا ئىشچىلارنىڭ سالامەتلىكىگە ۋە ئەمگەك ئىقتىدارىغا زىيان يەتكۈزىدىغان، ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زىيانلىق ئامىللار تەرىپىدىن كېلىپ چىققان كېسەللىكلەر كەسپىي كېسەللىكلەر دەپ ئاتىلى-دۇ. ئۇ ئىككى چوڭ تۈرگە بۆلىنىدۇ.

ئومۇمەن ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك كەسپىي زىيانلىق ئامىللار تۈپەيلىدىن، ئالاھىدە فىزىئولوگىيىلىك ـ پاتولوگىيەلىك ئۆزگىرىشلەرنى ۋە مۇناسىپ كلىنىك ئالامەتلەرنى پەيدا قىلىپ، ئەمگەك ئىقتىدارىغا تەسىر كۆرسىتىدىغان كېسەللىكلەرنى كەڭ دائىرىدىكى كەسپىي

كېسەللىك دەپ ئاتايمىز.

دۆلىتىمىز قانۇنىدا ئېنىق بەلگىلەنگەن، بەزى كەسپىي زىيانلىق ئامىللار كەلتۈرۈپ چىقارغان كەسپىي كېسەللىكلەرگە قارىتا بەلگىلىك نىسبەتتە ئەمگەك مۇھاپىزەت مۇئامىلىسى تۈلەپ بېرىلىدىغان (ياكى ھۆكۈمەت بىر ئۆمۈر باقىدىغان) كېسەللىكلەرنى قانۇنىي كەسپىي كېسەللىكلەر دەپ ئاتايمىز.

دۆلىتىمىز قانۇندا ئېتىراپ قالغان كەسپىي كېسەللىكلەر: كەسپىي زەھەرلىنىش (51 خىل)، چاڭلىق ئۆپكە (12 خىل)، فىزىكىلىق ئامىل خاراكتېرلىك كەسپىي كېسەللىك (6 خىل)، كەسپىي خاراكتېرلىك يۇقۇملۇق كېسەل (3 خىل)، كەسپىي خاراكتېرلىك تېرە كېسەللىكى (6 خىل)، كەسپىي خاراكتېرلىك كۆز كېسەللىكى، (7 خىل)، كەسپىي خاراكتېرلىك قۇلاق، بۇرۇن، يۇتقۇنچاق، كېكىردەك كېسەللىكى (2 خىل)، كەسپىي خاراكتېرلىك ئۆسمە (8 خىل)، باشقا كەسپىي كېسەللىكلەر (7 خىل) قاتارلىق توققۇز چوڭ تۈرگە، 99 خىلغا بۆلىنىدۇ.

1. كەسپىي كېسەللىكلەرنى مەلۇم قىلىش پرىنسىپى

كەسپىي كېسەللىكلەرگە نىسبەتەن ئېيتقاندا، دىئاگنوزى ئېنىقلانغان ھامان ئاكتىپ داۋالاش بىلەنلا قالماي، يەنە كەسپىي كېسەللىكلەرنى يۇقىرىغا مەلۇم قىلىش ۋە ئەمگەك مۇھاپىزىتىنىمۇ يولغا قويۇش لازىم. سەھىيە مىنىستىرلىقى 1983 ـ يىلى ئېلان قىلغان «كەسپىي كېسەللىكلەرنى مەلۇم قىلىش چارىسى» دا ئۆتكۈر خاراكتېرلىك كەسپىي كېسەللىكلەرنى تەكشۈرۈپ دىئاگنوز قويغان داۋالاش ئورۇنلىرى (زاۋۇت كانلاردىكى تېببىي ئورگانلارنىمۇ ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ) 24 سائەت ئىچىدە يۇقىرىغا مەلۇم قىلىش، ئاستا خاراكتېرلىك كەسپىي كېسەللىكلەرنى ناھىيىدىن يۇقىرى (ناھىيە دەرىجىلىك بۇنىڭ ئىچىگە كىرمەيدۇ) سەھىيە مەمۇرىي تارماقلىرى تەرىپىدىن بېكىتىلگەن كەسپىي كېسەللىكلەرگە دىئاگنوز قويۇش ئورگانلىرى ياكى تەشكىلاتلىرى بىر ئاي ئىچىدە يۇقىرىغا مەلۇم قىلىش كېرەك. ئۆلۈم ئىشلىرى كۆرۈلگەندە ياكى بىرلا ۋاقىتتا ئۈچتىن ئارتۇق (ئۈچ نەپەرمۇ شۇنىڭ ئىچىدە) كىشىدە ئېغىر كەسپىي كېسەللىك يۈز بەرگەندە (مەسىلەن: كەسپىي زەھەرلىنىش، رادىئوئاكتىپلىق نۇر كېسىلى قاتارلىقلار) ياكى بىر نەپەر كەسپىي خاراكتېرلىك كۆيۈك كۆرۈلگەندە قوبۇل قىلىپ تەكشۈرگەن داۋالاش ئورگانلىرى كەسپىي كېسەللىكلەرنى مەلۇم قىلىش كارتوچكىسىنى تولدۇرۇپ يوللىغاندىن تاشقىرى، يەنە شۇ جايدىكى سەھىيە نازارەتچىلىك ئورگانلىرىغىمۇ دەرھال مەلۇم قىلىش كېرەك.

ھەر دەرىجىلىك زاۋۇت، كان ـ كارخانىلاردا يۈز بەرگەن كەسپىي كېسەللىكلەر، شۇ ۋىلايەتتىكى سەھىيە نازارەتچىلىك ئورگانلىرى تەرىپىدىن بىر تۇتاش جەملەنگەندىن كېيىن،

تاكى سەھىيە مىنىستىرلىقىغا قەدەر قاتلامۇ قاتلام مەلۇم قىلىنىدۇ دەپ بېكىتىلگەن.

2. كەسپىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالاھىدىلىكى

1) كەسپىي كېسەللىكلەرنىڭ سەۋەبى ئېنىق.

2) كەسپىي كېسەللىكلەرنىڭ سەۋەبىنى تېپىپ چىقىش ئاسان.

3) بەلگىلىك دەۋردە دىئاگنوز قويۇپ داۋالىسا ئەسلىگە قايتىشى ئاسان بولىدۇ. ئاخىرقى (كېيىنكى) دەۋردە دىئاگنوز قويۇپ داۋالىسا ئەسلىگە قايتىشى قىيىن بولىدۇ.

3. كەسپىي كېسەللىكلەرگە دىئاگنوز قويۇش پرىنسىپى

كەسپىي كېسەللىكلەرگە دىئاگنوز قويۇش — سىياسىيلىقى ۋە ئىلمىيلىكى ئىنتايىن كۈچلۈك بولغان خىزمەت بولۇپ، ئۇ، بىر تەرەپتىن ئەمگەك مۇھاپىزىتى سىياسەتلىرىنىڭ ئىجرا قىلىنىشى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولسا، يەنە بىر تەرەپتىن نەق مەيدانغا بېرىپ ئىشلەپچىقىرىش شارائىتىنى تەكشۈرۈش ۋە باھالاش خىزمىتى بىلەنمۇ مۇناسىۋەتلىك. شۇڭا كەسپىي كېسەللىكلەرگە دىئاگنوز قويۇشتا قەتئىي، ئەستايىدىل پوزىتسىيە تۇتۇپ، توغرا، ئىشەنچلىك ماتېرىياللارنى توپلاپ دىئاگنوز قويۇش كېرەك. بۇنىڭ ئۈچۈن تۆۋەندىكى نۇقتىلارغا دىققەت قىلىش كېرەك.

1) ئۇنىۋېرسال دىئاگنوز قويۇش: كەسپىي تارىخىغا تايىنىش، نەق مەيداندىكى ئەمگەك گىگىيېنىسىنى تەكشۈرۈش، كلىنىكىلىق ئالامەتلىرى ۋە بەدەن بەلگىلىرى، لابوراتورىيەلىك تەكشۈرۈش، كلىنىكىلىق ئالامەتلىرى ۋە بەدەن بەلگىلىرى، لابوراتورىيەلىك تەكشۈرۈش نەتىجىسى قاتارلىقلارغا ئاساسلىنىپ دىئاگنوز قويۇلىدۇ.

2) كوللېكتىپ مۇزاكىرە قىلىپ دىئاگنوز قويۇش: بۇنىڭدا بىرەر دوختۇرنىڭ دىئاگنوزى ئارقىلىق كەسپىي كېسەل دەپ دىئاگنوز قويۇشقا بولمايدۇ. شۇڭا چوقۇم بىر نەچچە دوختۇر ياكى مۇتەخەسسىسلەر ئومۇمىي يۈزلۈك مۇزاكىرە قىلىش ئارقىلىق بېكىتكەن ئېنىق دىئاگنوز بولغاندىلا، ئاندىن «كەسپىي كېسەل» لىكى ئېتىراپ قىلىنىدۇ.

3) قاتتىق ئىگىلەش: بۇنىڭدا دۆلىتىمىز تەرىپىدىن بېسىپ تارقىتىلغان دىئاگنوز ئۆلچەملىرىگە ھۆرمەت قىلىش ۋە ئۇنى پىششىق ئىگىلەش، بىمارنى تەكشۈرۈشتىن ھاسىل بولغان نەتىجىلەرنى چوقۇم «جۇڭخۇا خەلق جۇمھۇرىيىتى كەسپىي كېسەللىكلەرگە دىئاگنوز قويۇش ئۆلچىمى» دىكى بەلگىلىمىلەرگە ئۇدۇللاشتۇرۇپ توغرا دىئاگنوز قويۇش لازىم.

4) ئېنىق بولمىغان مەسىلىلەرگە نىسبەتەن چوقۇم، ھەركەتچان كۆزىتىش ياكى تەجرىبە خاراكتېرلىك داۋالاش ئېلىپ بېرىش ئارقىلىق دىئاگنوز قويۇش كېرەك.

5) كەسپىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش پرىنسىپى:

كەسپىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش پرىنسىپى تۆۋەندىكى 3 دەرىجىگە بۆلىنىدۇ:

1 ـ دەرىجىلىك ئالدىنى ئېلىش پرىنسىپى — ئەمگەك كېگىنىسىنىڭ كۆرەش قىلىش نىشانىسى بولۇپ، ئۇنىڭ تەلىپى — ئەمگەكچىلەرنى تۆپكى جەھەتتىن كەسپىي زىياندىش ئامىللىرى بىلەن ئۇچراشتۇرماسلىق.

2 ـ دەرىجىلىك ئالدىنى ئېلىش پرىنسىپى — كلىنىكىلىق ئالدىنى ئېلىش بولۇپ، 1 ـ دەرىجىلىك ئالدىنى ئېلىشنىڭ تولۇقلىما تەدبىرىدىن ئىبارەت. ئۇنىڭ تەلىپى— كېسەللىكلەرنى بۇرۇن بايقاش، ئۆز ۋاقتىدا بىر تەرەپ قىلىش، ئۇنى كلىنىكىنىڭ ئالدىنقى دەۋرىدە ئەسلىگە قايتۇرۇش ياكى تورمۇزلاش.

3 ـ دەرىجىلىك ئالدىنى ئېلىش پرىنسىپى — كېسەللىكنى داۋالاش بولۇپ، ئۇنىڭ تەلىپى — بايقىلىپ بولغان كېسەللىكلەرگە نىسبەتەن توغرا دىئاگنوز قويۇش ۋە بىر تەرەپ قىلىش، يامان سۈپەتلىك بولۇپ قېلىشنىڭ ئالدىنى ئېلىپ، سالامەتلىكنىڭ ئەسلىگە قايتىشىنى ئىلگىرى سۈرۈش ياكى بارلىق چارە ـ تەدبىرلەرنى قوللىنىپ، ئۆلۈپ كېتىشنىڭ ئالدىنى ئېلىش.

يۇقىرىدىكى ئۈچ دەرىجىلىك ئالدىنى ئېلىش پرىنسىپىغا ھەقىقىي كاپالەتلىك قىلىپ، ئىشچىلارنىڭ سالامەتلىكىنى ياخشىلاش ئۈچۈن، تۆۋەندىكى بىر نەچچە تۈرلۈك خىزمەتنى ئىنچىكىلىك بىلەن ياخشى ئىشلەشكە توغرا كېلىدۇ:

(1) تەشكىلىي تەدبىر: كەسپىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش ھەرگىز نوقۇل ھالدىكى گىگىيېنىلىق تېخنىكا بولۇپلا قالماي، بەلكى زاۋۇت، كان ـ كارخانىلار ۋە سېخلارنى لايىھىلەش، مۇۋاپىق ئورۇنلاشتۇرۇش، ئىشلەپچىقىرىش ئىش تەرتىپلىرى ۋە مۇھاپىزەت ئۈسكۈنىلىرىنىڭ مۇۋاپىق ئورۇنلاشتۇرۇلۇشى، رېمونتنى كۈچەيتىش ھەمدە ئىشلەپچىقىرىش ئەمگەكلىرىنى باشقۇرۇش قاتارلىقلار بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك. شۇڭا تەشكىلىي تەدبىر ئىنتايىن مۇھىم ئورۇندا تۇرىدۇ. ئۇنى چوقۇم ئەمەلىيلەشتۈرۈش كېرەك.

① كەسپىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش — داۋالاش رەھبەرلىك گۇرۇپپىسى قۇرۇش.

② ئاممىۋى خاراكتېرلىك ئالدىنى ئېلىش خىزمەتلىرىنى قانات يايدۇرۇش.

③ ۋەتەنپەرۋەرلىك تازىلىق ھەرىكىتىنى پائال قانات يايدۇرۇش.

④ گىگىيېنىلىق ئۆلچەم ۋە ئەمگەك مۇھاپىزىتى قانۇن ـ تۈزۈملىرىنى ئىزچىل ئىجرا قىلىش.

(2) تېخنىكىلىق تەدبىر: بۇ ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زىيانلىق ئامىللارنى تىزگىنلەپ ياكى يوقىتىپ، كەسپىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش يولىدىكى تۈپ چارە،

ئۇ ئاساسەن زاۋۇت ئۆيلىرىنىڭ قۇرۇلۇش لايىھەسىنى گىگىيېنىلىق تەلەپكە لايىقلاشتۇرۇش، ئىشلەپچىقىرىش جەريانىنى ئىسلاھ قىلىش، ئۇچلەشتۇرۇشنى ئىشقا ئاشۇرۇش، ھىملەشتۇ- رۇش، تۇرۇبىلاشتۇرۇش، شۇنداقلا قېچىش، تامچىلاش، ئېقىش، سىزىش قاتارلىقلاردىن ساقلىنىش، ھۈنەر - سەنئەت جەريانلىرىنى يېڭىلاش، زەھەرلىك ياكى كۈچلۈك زەھەرلىك ماددىلار ئورنىغا زەھەرسىز ياكى زەھىرى تۆۋەن ماددىلارنى ئالماشتۇرۇپ ئىشلىتىش، ھاۋا ئالماشتۇرۇش، مۇھاپىزەت تەدبىرلىرىنى كۈچەيتىش ۋە (ئۈچ خىل كېرەكسىز) نى ياخشى باشقۇرۇش قاتارلىقلارنى كۆرسىتىدۇ.

(3) گىگىيېنىلىق تەدبىر:

بۇ كەسپىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش تەدبىرلىرى ئىچىدە كەم بولسا بولمايدىغان مۇھىم تەركىبىي قىسىم ھېسابلىنىدۇ. بولۇپمۇ، تېخنىكىلىق تەدبىرلەر مەسىلىلەرنى بىر تەرەپ قىلالمىغاندا بۇ تېخىمۇ مۇھىم رول ئوينايدۇ. ھەر دەرىجىلىك تېببىي خادىملار بۇنى چوقۇم ھەقىقىي ئەمەلىيلەشتۈرۈش لازىم.

① شەخسىي مۇھاپىزىتىنى كۈچەيتىش.

② ئىشقا ئورۇنلىشىشتىن ئىلگىرىكى ۋە كېيىنكى قەرەللىك سالامەتلىك تەكشۈرۈش ئىشلىرىنى ياخشى ئىشلەش.

③ ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زىيانلىق ئامىللارنى قەرەللىك نازارەت قىلىپ تۇ- رۇش.

④ شەخسىي تازىلىققا رىئايە قىلىش: بۇنىڭدا ئەڭ مۇھىمى سېخلاردا تاماق يېمەسلىك ۋە تاماكا چەكمەسلىك، تاماقتىن بۇرۇن ۋە ئىشتىن چۈشكەندىن كېيىن يۈز - قوللارنى پاكىز يۇيۇش ھەمدە ھاراق ئىچمەسلىك كېرەك.

⑤ ساقلىقنى ساقلاش يېمەكلىكلىرى بىلەن مۇۋاپىق تەمىنلىنىش.

⑥ ئايال ئىشچىلارنىڭ ساقلىقنى ساقلاشقا ئېتىبار قىلىش لازىم.

§ 2. ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زەھەرلىك ماددىلار ۋە كەسپىي زەھەرلىنىش

1. قىسقىچە چۈشەنچە

زەھەرلىك ماددا — ئاز مىقداردا قوبۇل قىلىش ياكى ئۇچرىشىش نەتىجىسىدە كىشىلەر سالامەتلىكىگە زىيان يەتكۈزەلەيدىغان ياكى ھاياتىغا خەۋپ يەتكۈزەلەيدىغان خىمىيىۋى ماددىلار

زەھەرلىك ماددا دەپ ئاتىلىدۇ.

كەسپىي زەھەرلىنىش — زەھەرلىك ماددا پەيدا قىلىدىغان كېسەللىك زەھەرلىنىشتۇر. ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زەھەرلىك ماددا ـ ئىشلەپچىقىرىش جەريانىدا ئىشلىتىلىدىغان ياكى ھاسىل بولىدىغان ھەر خىل زىيانلىق خىمىيۋى ماددىلاردىن ئىبارەت.

كەسپىي زەھەرلىنىش — ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زەھەرلىك ماددىلار كەلتۈرۈپ چىقارغان زەھەرلىنىش (كېسەللىك) كەسپىي زەھەرلىنىش دەپ ئاتىلىدۇ. ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زەھەرلىك ماددىلارنىڭ تۈرى ناھايىتى كۆپ بولۇپ، ئۇلار سانائەت، يېزا ئىگىلىك ئىشلەپچىقىرىشنىڭ ئۈزلۈكسىز تەرەققىي قىلىشى ۋە يېڭىلىنىشىغا ئەگىشىپ، يەنە يېڭىدىن ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زەھەرلىك ماددىلار پەيدا بولۇپ، يېڭى كەسپىي زەھەرلىنىشلەرنى پەيدا قىلىشى مۇمكىن. شۇڭا ئىشلەپچىقىرىشتىكى زەھەرلەرنى تىزگىنلەش ياكى كونترول قىلىپ يوقىتىش — كەسپىي زەھەرلىنىشنىڭ ئالدىنى ئېلىش ۋە ئەمگەكچىلەرنىڭ سالامەتلىكىگە كاپالەتلىك قىلىشتا ئىنتايىن مۇھىم. ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زەھەرلىك ماددىلار كەلتۈرۈپ چىقارغان كەسپىي زەھەرلىنىش 125～130 خىلغا يېتىدۇ ۋە كىشىنى چۆچۈتىدۇ.

1. ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زەھەرلىك ماددىلارنىڭ كېلىش مەنبەسى.

ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زەھەرلىك ماددىلارنىڭ ھەممىسى ئاساسەن خام ئەشيالار، قوشۇمچە ماتېرىياللار، ئارىلاشما ماددىلار، مەھسۇلاتلار ۋە يېرىم مەھسۇلاتلار، قوشۇمچە مەھسۇلاتلار ۋە «ئۈچ خىل كېرەكسىز» لەردىن كېلىشى مۇمكىن. ئۇلارنىڭ مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇش ھالىتى ئاساسەن قاتتىق ۋە گاز جىسىم ھالىتىدە بولىدۇ. يەنى قاتتىق ھالەتتىكىلەر (چاڭ- توزانلار) ۋە گاز ھالەتتىكىلەر (گازلار، تۇمانلار، پارلار) دىن ئىبارەت. ئۇلار جىگەرنىڭ پارچىلىشىدىن ئۆتمەيلا قان ئايلىنىشقا كىرىدۇ.

2. زەھەرلىك ماددىلار بىلەن ئۇچرىشىش پۇرسىتى.

1) خام ئەشيانى قېزىش، ئېچىش جەريانىدا.

2) ماتېرىياللارنى پىششىقلاپ ئىشلەش، ساقلاش، توشۇش جەريانىدا.

3) خىمىيە سانائەت مەھسۇلاتلىرىنى ئىشلەپچىقىرىش جەريانىدا.

4) مەھسۇلاتلارنى ئىشلىتىش جەريانى قاتارلىقلار ئارقىلىق ئۇچرىشىدۇ.

3. ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زەھەرلىك ماددىلارنىڭ ئادەم بەدىنىگە كىرىش يوللىرى.

1) نەپەس يولى: زەھەرلىك ماددىلارنىڭ كۆپىنچىسى ئاساسەن پار، گاز، ئۇرۇم،

تۇمان، چاڭ- توزان ھالەتتە بولغانلىقى ئۈچۈن ھەممىسى دىگۈدەك نەپەسلىنىش يولى ئارقىلىق ئورگانىزمغا كىرىدۇ.

ئالاھىدىلىكى: مىقدار كۆپ، سۈمۈرۈش تېز، زەھىرى كۈچلۈك.

2) تېرە: تېرىمۇ خېلى ئاساسلىق كىرىش يولى بولۇپ، بەزى زەھەرلىك ماددىلار ساق تېرە ئارقىلىقمۇ سۈمۈرۈلىدۇ. مەسىلەن: ئورگانىك فوسفورلۇق دىھقانچىلىق دورىلىرى، سىماب، ئارسىنىك قاتارلىق ماددىلار تېرە بىلەن ئۇچرىشىش ئارقىلىق بەدەنگە سۈمۈرۈلىدۇ ۋە جىگەردىن ئۆتمەيلا قان ئايلىنىشقا كىرىدۇ.

3) ھەزىم قىلىش يولى: ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زەھەرلىك ماددىلارنىڭ ھەزىم قىلىش يولى ئارقىلىق ئورگانىزمغا كىرىش پۇرسىتى بىر قەدەر ئاز. لېكىن يۈز بېرىدىغانلىرىنىڭ كۆپىنچىسى مەشغۇلات قائىدىسىگە رىئايە قىلماسلىق ۋە ناچار تازىلىق شارائىتىدىن بولىدۇ. مەسىلەن: سېخ ئىچىدە تاماق يېيىش، سۇ ئىچىش، تاماكا چېكىش قاتارلىقلار.

4. ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زەھەرلىك ماددىلارنىڭ بەدەندىكى جەريانى بولسا

ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زەھەرلىك ماددىلار ئورگانىزمغا كىرىپ بىر قاتار بىئوخىمىيىلىك ئۆزگىرىشلەردىن كېيىن، باشقا بىر خىل ياكى بىر نەچچە خىل ماددىغا ئايلىنىدۇ. بۇ خىل ئۆزگىرىش جەريانى زەھەرلىك ماددىلارنىڭ ئۆزگىرىشى دەپ ئاتىلىدۇ. زەھەرلىك ماددىلارنىڭ سۈمۈرۈلۈشى، تارقىلىش، چىقىرىلىش، يۆتكىلىش دەپ ئاتىلىدۇ. بۇ ئىككى خىل ئەھۋال بىرلىشىپ زەھەرلىك ماددىلارنىڭ بەدەندىكى جەريانىنى ھاسىل قىلىدۇ.

1) تارقىلىشى: زەھەرلىك ماددىلار ھەر خىل يوللار بىلەن قان ئايلىنىشقا ئۆتكەندىن كېيىن قان ئېقىمى ئارقىلىق پۈتۈن بەدەندىكى ھەرقايسى ئەزا ۋە توقۇلمىلارغا قەدەر تارقىلىدۇ.

2) يىغىلىپ قېلىش تەسىرى: بەزى زەھەرلىك ماددىلار ئۇزۇن مۇددەت ئاز- ئازدىن سۈمۈرۈلۈش نەتىجىسىدە بەزى ئەزا، توقۇلمىلاردا تەدرىجىي توپلىنىدۇ. بۇ خىل ھادىسە يىغىلىپ قېلىش دەپ ئاتىلىدۇ. يىغىلىپ قېلىش ئادەتتە ماددىلىق يىغىلىش ۋە فۇنكسىيىلىك يىغىلىش دەپ ئىككى تۈرلۈك بولىدۇ. يىغىلىپ قېلىشنى پەيدا قىلىدىغان ئامىللار قوغۇشۇن، سىماب، مانگان، ئارسىنىك قاتارلىقلاردىن ئىبارەت.

3) بىئولوگىيىلىك ئۆزگىرىش: زەھەرلىك ماددىلار بەدەنگە كىرگەندىن كېيىن، جىگەرگە بېرىپ، جىگەر ھۈجەيرىلىرىدىكى كۆپ ئىقتىدارلىق ئوكسىدلىغۇچى فېرمېنتنىڭ رېئاكسىيە تېزلىتىش رولى بىلەن، ئۇنىڭ خىمىيىلىك تۈزۈلۈشىدە بەلگىلىك ئۆزگىرىش پەيدا قىلىدۇ. بۇ زەھەرلىك ماددىلارنىڭ بىئولوگىيىلىك ئۆزگىرىشى دەپ ئاتىلىدۇ. ئۆزگىرىش جەريانى ئاساسەن — ئوكسىدلىنىش، ئوكسىدسىزلىنىش، پارچىلىنىش ۋە بىرىكىش

رېئاكسىيىلىرىنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. بىئولوگىيىلىك ئۆزگىرىش ئارقىلىق زەھەرلىك ماددىلارنىڭ زەھىرى كۆچىيىدۇ ياكى تۆۋەنلەيدۇ.

4) چىقىرىلىشى: بەدەنگە كىرگەن زەھەرلىك ماددىلار ئۆزگىرىشتىن بۇرۇن ياكى كېيىن نەپەسلىنىش يولى، بۆرەك، ئۈچەي قاتارلىق يوللار ئارقىلىق چىقىپ كېتىدۇ. بۇنىڭدا بۆرەك بىلەن ئۈچەي مۇھىم يول ھېسابلىنىدۇ.

زەھەرلىك ماددىلارنىڭ بەدەندىن چىقىپ كېتىش يوللىرىنى بىلىش — كەسپىي زەھەرلىنىشكە دىئاگنوز قويۇش ۋە ئالدىنى ئېلىش- داۋالاش قاتارلىقلاردا مۇھىم ئەھمىيەتكە ئىگە.

5. كەسپىي زەھەرلىنىشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان شەرت - شارائىتلار

1) يەككە تەن زىيانلىق ئامىللىرى: جىنسى، يېشى، ھامىلىدارلىق، ھەيز مەزگىلى.

2) زەھەرلىك ماددىلارنىڭ مىقدارى، قويۇقلۇقى، ۋاقتى.

3) ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زەھەرلىك ماددىلارنىڭ زەھەرلەش خۇسۇسىيىتى قاتارلىقلار.

2. كەسپىي زەھەرلىنىش

1. كەسپىي زەھەرلىنىشنىڭ تۈرى.

كەسپىي زەھەرلىنىش جىددىي خاراكتېرلىك، سۇس جىددىي خاراكتېرلىك ۋە ئاستا خاراكتېرلىكتىن ئىبارەت ئۈچ تۈرگە بۆلىنىدۇ.

بىر قېتىمدا ياكى قىسقا ۋاقىت ئىچىدە كۆپ مىقداردىكى زەھەرلىك ماددىلارنى سۈمۈرگەندە كېلىپ چىقىدىغان زەھەرلىنىش جىددىي خاراكتېرلىك زەھەرلىنىش بولىدۇ. بىر قەدەر ئاز مىقداردىكى زەھەرلىك ماددىلارنى بىر قەدەر ئۇزۇن ۋاقىت سۈمۈرگەندە كېلىپ چىقىدىغان زەھەرلىنىش ياكى مىقدار جەھەتتىن جىددىي خاراكتېرلىكتىن ئاز، ئاستا خاراكتېرلىكتىن كۆپ، ۋاقىت جەھەتتىن جىددىي خاراكتېرلىكتىن ئۇزۇن، ئاستا خاراكتېرلىكتىن قىسقا بولغاندا سۈمۈرگەن زەھەرلىك ماددا كەلتۈرۈپ چىقارغان زەھەرلىنىش سۇس جىددىي خاراكتېرلىك زەھەرلىنىش دەپ ئاتىلىدۇ.

ئاز مىقداردىكى زەھەرلىك ماددىنى ئۇزۇن مۇددەت قوبۇل قىلغاندا (سۈمۈرگەندە) كېلىپ چىقىدىغان زەھەرلىنىش ئاستا خاراكتېرلىك زەھەرلىنىش بولىدۇ.

2. كەسپىي زەھەرلىنىشنىڭ كلىنىكىلىق ئالامەتلىرى.

1) نېرۋا سىستېمىسىدا: نېرۋا ئاجىزلاش بىرلەشمە ئالامىتى روھىي ئالامەتلەر، تىترەش، ھىستېرىيە، ۋېگېتاتىۋ نېرۋا خىزمىتى قالايمىقانلىشىش، ئەتراپ نېرۋا ياللۇغى،

زەھەرلىنىش خاراكتېرلىك مېڭە كېسەللىكى، مېڭە سۇلۇق ئىششىقى قاتارلىقلار كۆرۈلىدۇ.

2) نەپەسلىنىش سىستېمىسىدا: بىر قېتىمدا كۆپ مىقداردا بەزى گازلارنى سۈمۈرگەندە، تۇنجۇقۇپ قېلىش يۈز بېرىدۇ. غىدىقلىغۇچى گازلارنى ئۇزۇن مۇددەت سۈمۈرگەندە، ئاستا خاراكتېرلىك نەپەسلىنىش يولى ياللۇغلىنىش ئالامەتلىرى كۆرۈلىدۇ. مەسىلەن: بۇرۇن ياللۇغى، يۇتقۇنچاق ياللۇغى، كېكىردەك ياللۇغى، كاناي ياللۇغى، كاناىچە ياللۇغى، خىمىيلىك ئۆپكە ياللۇغى، ئۆپكە سۇلۇق ئىششىقى، نەپەسلىنىش زەئىپلىشىش قاتارلىقلار كۆرۈلىدۇ.

3) قان سىستېمىسىدا: قان ئازلىق، قاناش، قان ئېرىش، ئاق قان كېسىلى قاتارلىقلار يۈز بېرىدۇ.

4) سۈيدۈك ئاجرىتىش سىستېمىسىدا: بۆرەك كېسىلى، جىددىي خاراكتېرلىك بۆرەك خىزمىتى زەئىپلىشىش قاتارلىقلار كۆرۈلىدۇ.

5) ھەزىم قىلىش سىستېمىسىدا: ئىشتىھاسى تۇتۇلۇش، ئېغىز بوشلۇقى ياللۇغى، ئاشقازان ئۈچەي ياللۇغى، زەھەرلىنىش خاراكتېرلىك جىگەر ياللۇغى كۆرۈلىدۇ.

3. كەسپىي زەھەرلىنىشكە دىئاگنوز قويۇش.

كەسپىي زەھەرلىنىش — كەسپىي كېسەللىكلەرنىڭ بىر تۈرى. ئۇنىڭغا دىئاگنوز قويۇش پرىنسىپلىرى يۇقىرىدا سۆزلەپ ئۆتكەن كەسپىي كېسەللىكلەرگە دىئاگنوز قويۇش پرىنسىپى بىلەن ئاساسەن ئوخشاش بولسىمۇ، لېكىن كەسپىي زەھەرلىنىشكە دىئاگنوز قويۇشتا، يەنە تۆۋەندىكى نۇقتىلارغا دىققەت قىلىش كېرەك.

1) كەسپىي زەھەرلىنىش ياكى ئەمەسلىكىگە ھۆكۈم قىلىش.

2) كۆپچىلىك بىرگە ئاغرىش بىلەن يالغۇز ئاغرىشنىڭ مۇناسىۋىتىگە دىققەت قىلىش.

3) «ئالاھىدە بىرلەشمە كېسەللىك ئالامەتلىرى» ۋە تىپىك بولمىغان كېسەللىكلەرنى توغرا تونۇش كېرەك.

4) «كىچىكمە رېئاكسىيە» ۋە «ئارىلاشما خاراكتېرلىك زەھەرلىنىش» نىڭ يۈز بېرىشىگە دىققەت قىلىش كېرەك.

5) كۆپ سىستېمىنىڭ زەخىملىنىش ئەھۋالىنى نەزەردە تۇتۇپ، كلىنىكىلىق تەكشۈرۈش ئېلىپ بارغاندا ھەم ئەتراپلىق تەكشۈرۈش ھەم مۇھىم تەرەپلىرىگە دىققەت قىلىش كېرەك.

قىسقىسى كەسپىي زەھەرلىنىشلەرگە دىئاگنوز قويغاندا، ئىنچىكىلەپ كۆرۈپ، ئىنچىكىلەپ تەكشۈرۈش، جىددىي ۋە ئەستايىدىل بولۇش، ئومۇملاشتۇرۇپ تەھلىل قىلىش بىلەن

توغرا خۇلاسە چىقىرىش لازىم.

4. كەسپىي زەھەرلىنىشنى داۋالاش پرىنسىپى.

1) كېسەللىك سەۋەبىگە قارىتا داۋالاش:

(1) جىددىي خاراكتېرلىك زەھەرلىنىشكە قارىتا زەھەرلىنىش مەنبەسىدىن دەرھال ئايرىش، زەھەرلىك ماددىلارنىڭ بەدەنگە داۋاملىق كىرىشىنى توسۇش، ئادەم بەدىنىگە كىرىپ بولغان زەھەرلىك ماددىلارنى چىقىرىپ تاشلاش، نەپەسلىنىش يولىنىڭ راۋانلىقىنى ساقلاش، ئەگەر شوك بولۇپ قېلىش، نەپەس قىيىنلىشىش ياكى نەپەس ۋە يۈرەكنىڭ سوقۇشى توختاش قاتارلىق ئەھۋاللار كۆرۈلگەندە، دەرھال جىددىي قۇتقۇزۇش تەدبىرىنى قوللىنىش كېرەك. شۇنىڭ بىلەن بىرگە ئالاھىدە زەھەرسىزلەندۈرگۈچى دورىلارنى ئىشلىتىش كېرەك. ئۇندىن باشقا قۇستۇرۇش، ئاشقازاننى يۇيۇش ۋە ئىچىنى سۈرۈش ئۇسۇللىرى قوللىنىلىدۇ.

(2) ئاستا خاراكتېرلىك زەھەرلىنىشتە، زۆرۈر تېپىلغاندا زەھەرلىنىش مەنبەسىدىن ئايرىش ۋە زەھەرلىك ماددىلار بىلەن قايتا ئۇچرىشىشنى توسۇش، مۇۋاپىق دەم ئېلىش ۋە ياخشى ئوزۇقلىنىش. ئالاھىدە ئۈنۈملۈك زەھەرسىزلەندۈرگۈچى دورىلارنى ئىشلىتىش بىمارنىڭ سالامەتلىكىنىڭ بالدۇرراق ئەسلىگە كېلىشى ئۈچۈن پايدىلىق.

2) كېسەللىك ئالامىتىگە قارىتا داۋالاش:

بىمارنىڭ نېرۋىسى زەئىپلەشكەن بولسا ئويغاتقۇچى دورىلارنى بېرىش، بەك ھاياجانلىنىپ كەتكەن بولسا تىنچلاندۇرغۇچى دورىلارنى بېرىش، ئوكسىگېن يېتىشمىگەن بولسا ئوكسىگېن بېرىش، جىگەر زەخىملەنگەن بولسا جىگەرنى ئاسرىغۇچى دورىلارنى بېرىش كېرەك. بۇ ئارقىلىق زەھەرلىك ماددىلار پەيدا قىلغان ئاساسىي كېسەللىك ئۆزگىرىشلىرىنى يوقىتىپ، مۇھىم ئەزالارنى مۇھاپىزەت قىلغىلى، زەخىملەنگەن ئەزالارنىڭ ئىقتىدارىنى تېز سۈرئەتتە مۇھاپىزەت قىلغىلى، زەخىملەنگەن ئەزالارنىڭ ئىقتىدارىنى تېز سۈرئەتتە ئەسلىگە كەلتۈرۈپ كىلىنىكىلىق ئالامەتلىرىنى ياخشىلاش ۋە يېنىكلىتىش ئارقىلىق قۇتقۇزۇشقا ياردەم بەرگىلى بولىدۇ. داۋالاش ئاخىرلاشقاندىن كېيىن بىمارنىڭ ئەھۋالىغا ئاساسەن، ئۇنىڭ ئەمگەك ئىقتىدارىنى باھالاش ھەمدە خىزمەتكە ئورۇنلاشتۇرۇش ھەققىدىكى كۆز قارىشىنى ئوتتۇرىغا قويۇپ، ئېغىر دەرىجىدە زەخىملەنگەن بىمارلارنى تولۇق داۋالاپ بولغاندىن كېيىن، باشقا مۇۋاپىق خىزمەتكە ئالماشتۇرۇپ، ئۇلارنى زەھەرلىك ماددىلار بىلەن قايتا ئۇچراشتۇرماسلىق كېرەك.

5. كەسپىي زەھەرلىنىشنىڭ ئالدىنى ئېلىش پرىنسىپى.

بۇنىڭ ئالدىنى ئېلىش تەدبىرى كەسپىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش تەدبىرى بىلەن

ئوخشاش بولۇپ، ئومۇملاشتۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىش تەدبىرلىرى قوللىنىلىدۇ. يەنى:
تەشكىلىي تەدبىرلەر؛ تېخنىكىلىق تەبىرلەر؛ كېگىزلىق تەدبىرلەر قاتارلىقلاردىن ئىبا-
رەت.

3. كۆپ ئۇچرايدىغان كەسپىي زەھەرلىنىشلەر

1. قوشۇغۇندىن زەھەرلىنىش

سانائەتتە قوغۇشۇننىڭ ئىشلىتىلىش ئورنى ناھايىتى كەڭ، شۇڭا قوغۇشۇندىن زەھەرلى-
نىش ئەڭ كۆپ ئۇچرايدىغان كەسپىي كېسەللىكلەرنىڭ بىرى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

1) قوغۇشۇن بىلەن ئۇچرىشىش پۇرسەتلىرى.

(1) قوغۇشۇن بار كانلارنى ئېچىش، قېزىش جەريانىدا قوغۇشۇن ئاساسەن پارلىرى،
قوغۇشۇن ئىسلىرى ۋە قوغۇشۇن توزانلىرى ھالىتىدە مەۋجۇت بولۇپ كىشىلەر تەرىپىدىن
سۈمۈرۈلىدۇ.

(2) قوغۇشۇن ئېرىتىش مەشغۇلاتى جەريانىدا ئۇچرىشىدۇ.

(3) قوغۇشۇن بىرىكمىلىرىنى ئىشلەپچىقىرىش، قوغۇشۇنلۇق مېتاللارنى كېسىش،
ئۇلاش جەريانىدا ئۇچرىشىدۇ.

(4) قوغۇشۇنلۇق خىمىيۋى بىرىكمىلەرنى ئىشلەپچىقىرىش ۋە ئىشلىتىش جەريانىدا
ئۇچرىشىدۇ.

(5) تازىلىقتا رىئايە قىلماسلىق ئەھۋاللىرىدىن بولىدىغان ئۇچرىشىشلار:
مەسىلەن: گېزىتلەرگە يېمەكلىكلەرنى ئوراش، گېزىتتە تاماكا ئوراپ چېكىش، تەرەتكە
گېزىت ئىشلىتىش قاتارلىق يوللار بىلەنمۇ ئۇچرىشىدۇ.

2) قوغۇشۇننىڭ سۈمۈرۈلۈشى.

ئىشلەپچىقىرىش مۇھىتىدىكى قوغۇشۇن ۋە ئۇنىڭ بىرىكمىلىرى ئاساسلىقى پار، ئىس،
چاڭ ـ توزان ھالەتتە نەپەسلىنىش يولى ئارقىلىق ئادەم بەدىنىگە كىرىدۇ. ئۇندىن قالسا
ھەزىم قىلىش يولى ئارقىلىق كىرىدۇ.

قوغۇشۇننىڭ نەپەسلىنىش يولى ئارقىلىق سۈمۈرۈلۈشى بىر قەدەر تېز ھەم كۆپ بولۇپ،
33%—25% نى سۈمۈرۈلۈپ قان ئايلىنىشقا كىرىدۇ. قالغانلىرى نەپەسلىنىش يولى ئارقى-
لىق چىقىرىلىدۇ.

3) قوغۇشۇننىڭ بەدەندىكى جەريانى.

قان ئايلىنىشقا كىرگەن قوغۇشۇننىڭ 90% ى قىزىل قان ھۈجەيرىسى بىلەن بىرىكىدۇ.

قالغانلىرى قان پلازمىسىدا بولىدۇ. قاندىكى قوغۇشۇن دەسلەپتە ھەر قايسى ئەزا ـ توقۇلمىلارغا تارقىلىدۇ. بۇنىڭ ئىچىدە جىگەر بىلەن بۆرەكتىكى مىقدارى ئەڭ كۆپ. ئۇنىڭدىن قالسا تال، ئۆپكە ۋە مېڭىلەردە بولىدۇ.

بەدەنگە سۈمۈرۈلۈپ قانغا كىرگەن قوغۇشۇن ئاساسلىقى بۆرەك ۋە چوڭ تەرەت ئارقىلىق چىقىرىلىدۇ. ئاز بىر قىسمى شۆلگەي، سۈت، تەر، ئۆت سۇيۇقلۇقى، ھەيز قاتارلىق يوللار بىلەن چىقىرىلىدۇ.

قوغۇشۇن پۈتۈن بەدەندىكى ھەرقايسى سىستېما ۋە ئەزالارغا تەسىر قىلىدىغان زەھەرلىك ماددا بولۇپ، ئاساسلىقى نېرۋا، قان ئىشلەش، ھەزىم ۋە يۈرەك قان تومۇر قاتارلىق سىستېمىلارغا ۋە بۆرەككە زىيان يەتكۈزىدۇ.

4) كلىنىك ئالامەتلىرى.

(1) ئۆتكۈر زەھەرلىنىش: ئىشلەپچىقىرىش جەريانىدا ئاز ئۇچرايدۇ. ئادەتتە كۆپىنچە ۋەقە يۈز بەرگەندە، كۆپ مىقداردىكى قوغۇشۇنلۇق خىمىيلىك بىرىكمە ماددىلارنى ئۇقماي ئىستېمال قىلىپ قېلىشتىن كېلىپ چىقىدۇ. ئۇنىڭدا قورساق سانجىپ ئاغرىش، قان ئازلىق، زەھەرلىنىش خاراكتېرلىك جىگەر ياللۇغى ۋە زەھەرلىنىش خاراكتېرلىك قوزغىلىشچان ئەتراپ نېرۋا ياللۇغى قاتارلىقلار كۆرۈلىدۇ.

(2) سوزۇلما زەھەرلىنىش: كەسپىي خاراكتېرلىك قوغۇشۇندىن زەھەرلىنىشتە سوزۇلما زەھەرلىنىش كۆپ ئۇچرايدۇ. ئۇنىڭدا دائىم ئۇچرايدىغان كلىنىكىلىق ئالامەتلەر:

نېرۋا سىستېمىسىدا: نېرۋا ئاجىزلاش بىرلەشمە ئالامىتى: باش ئاغرىش، باش قېيىش، ئۇيقۇسىراش، كۆپ چۈش كۆرۈش، ئەستە تۇتۇش قابىلىيىتى ئاجىزلاش، پۈتۈن بەدەن ماغدۇرسىزلىنىش، مۇسكۇل، بوغۇملار سىرقىراپ ئاغرىش ئالامەتلىرى كۆرۈلىدۇ. قوغۇشۇنلۇق مەشغۇلاتتىن ئايرىلغاندىن كېيىن ئالامەتلەر يېنىكلەيدۇ ياكى يوقىلىدۇ.

ئەتراپ نېرۋا ياللۇغى: مۆچە ئۇچلىرى سىرقىراپ ئاغرىش، ماغدۇرسىزلىنىش، تۇتۇش كۈچى ئاجىزلاش، سوزۇش مۇسكۇلى كۈچسىزلىنىش ۋە پالەچلىنىش قاتارلىق ئالامەتلەر كۆرۈلىدۇ. زەھەرلىنىش خاراكتېرلىك مېڭە كېسەللىكى يۈز بېرىدۇ.

ھەزىم قىلىش سىستېمىسىدا: بىمارنىڭ ئىشتىھاسى تۇتۇلۇش، كۆڭلى ئېلىشىش، قورساق ئاغرىش، قورساق كۆپۈش، ئىچ سۈرۈش ياكى ئىچ قېتىپ قېلىش قاتارلىق ئالامەتلەر كۆرۈلىدۇ.

قورساق سانجىپ ئاغرىش، ئادەتتە ئوتتۇراھال ياكى ئېغىر زەھەرلەنگەن بىمارلاردا كۆپ ئۇچرايدۇ، كۆپىنچە ئۇشتۇمتۇت قوزغىلىدۇ ۋە قاتتىق ئاغرىيدۇ. ھەر قېتىم قوزغالغاندا، بىر نەچچە مىنۇت ھەتتا بىر نەچچە سائەتكە يېتىدۇ. ئاغرىيدىغان ئورۇن كىندىك ئەتراپى

بولۇپ، قوزغالغاندا قۇسۇش، سوغۇق تەرلەش، چىرايى تاتىرىپ كېتىش، بىئارام بولۇش، ئەھۋاللىرى كۆرۈلىدۇ. ئەگەر قولى بىلەن قورساقنى باسسا ئاغرىق پەسىيىدۇ. بۇنىڭدا ئادەتتىكى ئاغرىق توختىتىش دورىلىرى ئۈنۈم بەرمەيدۇ.

قان ئىشلەش سىستېمىسىدا: قان ئازلىق، نورمال بولمىغان قىزىل قان ھۈجەيرىسى كۆپىيىپ كېتىش كۆرۈلىدۇ. بۆرەككە بەلگىلىك دەرىجىدە تەسىرى بار. يەنى ئاقسىللىق سىيىش، بۆرەك خىزمىتى زەئىپلىشىش، ئاياللاردا ھەيز نورماللىسىزلىشىش، بويىدىن ئاج-راش ياكى بالدۇر تۇغۇش قاتارلىق ئەھۋاللار كۆرۈلىدۇ.

يىغىنچاقلاپ ئېيتقاندا، قوغۇشۇندىن زەھەرلەنگەن بىمارلاردا كۆرۈلىدىغان ئەڭ روشەن ئالامەتلەر: ① زەھەرلىنىش خاراكتېرلىك قوزغىلىشچان ئەتراپ نېرۋا ياللۇغى، ② قوغۇشۇنلۇق قورساق سانجىقى، ③ قان ئازلىقتىن ئىبارەت.

5) لابوراتورىيىلىك تەكشۈرۈش.

بەدەندىكى قوغۇشۇن مىقدارىنى ئىنكاس قىلغۇچى كۆرسەتكۈچلەر: قاندىكى قوغۇشۇن مىقدارى 0.05mg/dl، چاچتىكى قوغۇشۇن مىقدارى 20—30μg/g، سۈيدۈكتىكى قوغۇشۇن مىقدارى 0.08mg بولۇپ، بۇلارنىڭ ئىچىدە دىئاگنوزلۇق ئەھمىيىتى ئەڭ چوڭ بولغىنى سۈيدۈكتىكى قوغۇشۇن مىقدارىدىن ئىبارەت.

6) دىئاگنوز قويۇش.

كەسپىي تارىخى، ئەمگەك گىگىيىنىسىنى نەق مەيداندا تەكشۈرۈش نەتىجىسى، كلىنىكى-لىق ئالامەتلىرى ۋە بەدەن بەلگىلىرى، تەجرىبىخانىدا تەكشۈرۈش نەتىجىسى قاتارلىقلارغا ئاساسلىنىپ دىئاگنوز قويۇلىدۇ.

7) داۋالاش پرىنسىپى.

(1) ئاساسلىقى قوغۇشۇننى ھەيدەپ چىقىرىش ئۇسۇلى بىلەن داۋالاش ئېلىپ بېرىلىدۇ. سېرىقچېچەك ۋە ئەنجۈر، چۈچۈكبۇيا يىلتىزى، سىركىلەرنى قايناتقان سۇغا توغۇرغا قو-شۇپ، قايتا- قايتا قۇستۇرۇلىدۇ. مۇرمەككىدىن ئون گرام، سۇنبۇلدىن يەتتە گرام، يۇمشاق سالايە قىلىپ، ھەسەل سۈيىگە ياكى ئىسپىرتقا چىلاپ (قوچۇپ)، ئۈچ قېتىم ئىچىشكە بېرىلىدۇ. ئۇندىن باشقا زەنجۇىل مۇرابباسى يېگۈزۈش بىلەن بىرگە تەرلىتىپ، كۈچلۈك دورىلار بىلەن كلىزما قىلىش ياكى مىزاجىنى قاراپ سۈرگۈ دورىلىرى ھەمدە سۈيدۈك ھەيدىگۈچى دورىلار بېرىلىدۇ.

(2) ئوزۇقلۇق بىلەن بىرلەشتۈرۈپ داۋالاش: تەبىئىي يېمەكلىكلەردىن كالا سۈتى، تۇخۇم، سامساقلارنىڭ قوغۇشۇننى ھەيدەپ زەھەرسىزلەندۈرۈش تەسىرى ئەڭ كۈچلۈك.

يەنى، كالا سۈتىدىكى ئاقسىل قوغۇشۇن بىلەن بىرىكىپ ئېرىمەيدىغان بىر خىل خىمىيىلىك بىرىكمە ماددىنى ھاسىل قىلىدۇ ـ دە، قوغۇشۇننىڭ سۈمۈرۈلۈشىنى توسىدۇ. تۇخۇم ۋە سامساقنىڭ قوغۇشۇننىڭ زەھىرىنى پارچىلاش ۋە بىرىكتۈرۈش رولى بار. ئۇنىدىن باشقا يېشىل پۇرچاق، نوقۇت سۈيى، توخۇ گۆشى، چۈچۈكبۇيا، لىمون، ئاپېلسىن قاتارلىق يېمەكلىكلەرنىڭ قوغۇشۇننى زەھەرسىزلەندۈرۈش رولى بار. شۇڭا دائىم يۇقىرىقى يېمەكلىكـ لەرنى ئىستېمال قىلسا، سالامەتلىكنى ئاسراپ، قوغۇشۇندىن زەھەرلىنىشنىڭ ئالدىنى ئالغىـ لى بولىدۇ. ئاچلىق زەھەرنىڭ تەسىرىنى كۈچەيتىۋېتىدۇ. شۇڭا ئامال بار زەھەرلەنگۈچىنىڭ قورسىقىنى توق ھالەتتە ساقلاش لازىم.

(3) زەھەرلەنگۈچىنى ئۈزلۈكسىز ئالماشتۇرۇش لازىم:

قوغۇشۇندىن زەھەرلىنىشنىڭ ئالدىنى ئېلىشتا، يۇقىرىدا سۆزلەپ ئۆتكىنىمىزدەك، ئومۇملاشتۇرۇپ ئالدىنى ئېلىش تەدبىرى ۋە تېخنىكىلىق تەدبىرلەرنى قوللىنىش بىلەن بىرگە گىگىيىنلىق تەدبىرلەرنى چوقۇم ياخشى ئىجرا قىلىش لازىم.

2. سىمابتىن زەھەرلىنىش

1) فىزىكا ـ خىمىيىلىك خۇسۇسىيىتى:

سىماب كۈمۈش رەڭلىك سۇيۇق ھالەتتىكى مېتال بولۇپ، سېلىشتۇرما ئېغىرلىقى 13.6، ئېرىش نۇقتىسى تۆۋەن بولۇپ، 39℃ تا ئېرىيدۇ. قايناش نۇقتىسى 356.6℃، ئاتوم ئېغىرلىقى 200.59. سىماب سۇدا ئېرىمەيدۇ، نىترات كىسلاتا ۋە مايدا ئاسان ئېرىيدۇ. سىماب ـ ئالتۇن، قوغۇشۇن قاتارلىق مېتاللار بىلەن بىرىكىپ قېتىشما ھاسىل قىلىدۇ. سىماب ئادەتتىكى تېمپېراتۇرىدا ھورلىنالايدۇ. تېمپېراتۇرىنىڭ يۇقىرىلىـ شىغا ئەگىشىپ ھورلىنىش مىقدارىمۇ ئاشىدۇ. سىماب ئاسانلار ئۆينىڭ تۆۋەن تەرىپىگە چۆكۈپ، يەر، تام، ئىش ئۈستىلى ۋە كىيىم ـ كېچەكلەرگە يېپىشىۋالىدۇ. ئادەتتە تۆكۈلـ گەن، چاچراپ كەتكەن سىمابلارنى ئاسان تازىلىغىلى بولمايدۇ. بۇ سىمابلار ئادەتتە 2 ـ قېتىملىق بۇلغىنىشنى پەيدا قىلىشى ۋە سالامەتلىككە زىيان يەتكۈزۈشى مۇمكىن.

2) سىماب بىلەن ئۇچرىشىش پۇرسەتلىرى

(1) سىماب كانلىرىنى ئېچىش ۋە سىماب تاۋلاش جەريانىدا ئۇچرىشىدۇ.

(2) مېتال سىمابلارنى ئىشلىتىش جەريانىدا ئۇچرىشىدۇ.

(3) ئانئورگانىك سىماب بىرىكمە ماددىلىرىنى ئىشلەپچىقىرىش ۋە ئىشلىتىش جەريانىدا ئۇچرىشىدۇ.

3) سىمابنىڭ ئادەم بەدىنىگە كىرىش يوللىرى ۋە بەدەندىكى جەريانى ئىشلەپچىقىرىش جەريانىدا نەپەسلىنىش يولى، تېرە ۋە ھەزىم قىلىش يوللىرى ئارقىلىق ئادەم بەدىنىگە

كىرىدۇ.

مېتال سىماب ھورى نەپەسلىنىش يولى ئارقىلىق 70% سۈمۈرۈلىدۇ.

مېتال سىماب ۋە سىمابلار تېرە ئارقىلىق ئىنتايىن ئاز مىقداردا سۈمۈرۈلىدۇ. ھەزىم قىلىش يولى بىلەن كىرگەن سىماب 0.01% دىن ئاز بولۇپ، ئاساسەن چىقىرىلىدۇ. سىمابنىڭ ئانئورگانىك بىرىكمىلىرى چاڭ ـ توزان بىلەن نەپەسلىنىش ۋە ھەزىم قىلىش يولى ئارقىلىق سۈمۈرۈلىدۇ. سۈمۈرۈلۈش نىسبىتى ئىنتايىن ئاز بولۇپ 15% ئەتراپىدا بولىدۇ.

بەدەنگە كىرگەن سىماب ئاساسلىقى بۆرەككە، ئۇندىن قالسا جىگەر ۋە مېڭىگە تارقىلىدۇ. قان ئايلىنىش ئارقىلىق ئەڭ ئاخىرىدا پۈتۈن بەدەندىكى ھەرقايسى توقۇلمىلارغا تارقىلىدۇ.

سىماب ئاساسلىقى بۆرەك ۋە ئاشقازان ـ ئۈچەيلەر ئارقىلىق سۈيدۈك ۋە تەرەتكە ئەگىشىپ چىقىرىلىدۇ. ئاز بىر قىسمى شۆلگەي، تەر، سۈت، ھەيز، ئۆت سۇيۇقلۇقى قاتارلىقلار ئارقىلىق چىقىرىلىدۇ.

سىماب ۋە ئۇنىڭ خىمىيىلىك بىرىكمىلىرى قاتتىق زەھەرلىك ماددىلار بولۇپ، ئادەم 2.5 گرام سىمابنى قىزدۇرغاندا ھاسىل بولغان پارنى بىر قېتىمدا سۈمۈرسە ئۆلىدۇ. ئادەم سۈمۈرۈدىغان سىماب پارىنىڭ قويۇقلۇقى $1-3mg/m^3$ بولغاندا، بىر نەچچە سائەتتىن كېيىن جىددىي زەھەرلىنىش يۈز بېرىدۇ. ئادەم تەركىبىدە $0.014-0.17mg/m^3$ سىماب بولغان ھاۋانى ئۇزۇن مۇددەت سۈمۈرسە ئاستا خاراكتېرلىك زەھەرلىنىش يۈز بېرىدۇ.

4) كلىنىك ئالامەتلىرى:

ئىشلەپچىقىرىش جەريانىدىكى كەسپىي خاراكتېرلىك سىمابتىن زەھەرلىنىش ئاساسلىقى ئاستا خاراكتېرلىك بولىدۇ. جىددىي خاراكتېرلىك زەھەرلىنىش ئىنتايىن ئاز ئۇچرايدۇ.

ئاستا خاراكتېرلىك زەھەرلىنىش

(1) دەسلەپكى مەزگىلدە ئەڭ بۇرۇن يۈز بېرىدىغىنى نېرۋا ئاجىزلاش بىرلەشمە ئالامىتى (باش قېيىش، باش ئاغرىش، ماغدۇرسىزلىنىش، ئۇيقۇسىراش، كۆپ چۈش كۆرۈش، ئەستە تۇتۇش قابىلىيىتى ئاجىزلاش، ۋېگىتاتىۋ نېرۋا خىزمىتى قالايمىقانلىشىش، يۈزى قىزىرىپ قېلىش، پۇت ـ قولى تەرلەش، يۈرەك سىقىلىش قاتارلىقلار).

(2) سىمابتىن زەھەرلىنىش خاراكتېرلىك مىجەزى ئاساسەن ئۆزگىرىپ كېتىش، ئاسان ھاياجانلىنىش، بىردەم يىغلاپ، بىردەم كۈلۈپ يۈرۈش، خىجىلچان بولۇپ قېلىش، قورقۇنۇچلۇق چۈش كۆرۈش، قورقۇنچاق، غەمكىن بولۇپ قېلىش، غېرىپسىنىپ قېلىش

ھەمدە دائىم كىشلەر بىلەن ۋارقىرىشىپ يۈرۈش، ئېغىر بولغاندا دائىم دىققەت ئېتىبارىنى يىغالماسلىق، خىيالپەرەسلىك، خىزمەت ئىقتىدارى تۆۋەنلەش قاتارلىق ئەھۋاللار كۆرۈلىدۇ.

(3) سىمابتىن زەھەرلىنىش خاراكتېرلىك تىترەش، بۇنىڭدا دەسلەپتە قول بارمىقى، تىل ۋە كۆزنىڭ قاپىقى قاتارلىقلار ئازراق تىترەيدۇ. كېيىن سەل تەرەققىي قىلىپ پۇتۇن بەدەنگە يېيىلىپ تىترەشتىن ئېغىر تىترەشكە قاراپ تەرەققىي قىلىدۇ. ئۇنىڭ ئالاھىدىلىكى: كۆلىمى كىچىك، تەكرارلىنىشى تېز بولۇپ، ئىنچىكە خىزمەتلەرنى قىلغاندا، كەيپىياتى جىددىيلەشكەندە، يېنىدىكى كىشىلەر دىققەت قىلغاندا تىترەش ئېغىرلىشىدۇ، دىققەت ئېتىبارى چېچىلغاندا، ئۇخلىغاندا تىترەش پەسىيىدۇ ياكى توختايدۇ. ئېغىر بولغانلىرىدا بىمارنىڭ خەت يېزىش، تاماق يېيىش، چاي ئىچىش قاتارلىق پائالىيەتلىرى قىيىنلىشىدۇ.

(4) سىمابتىن زەھەرلىنىش خاراكتېرلىك ئېغىز بوشلۇقى ياللۇغى:

بىمارنىڭ ئېغىزى مېتال تېتىيدۇ، چىش مىلىكى قانايدۇ ۋە سىرقىراپ ئاغرىيدۇ. چىش بوشاپ كېتىدۇ. ئېغىر بولغانلىرىدا چىش چۈشۈپ كېتىدۇ. ئېغىزدىن شۆلگەي ئاقىدۇ. تەكشۈرگەندە قاناش، قان يىغىلىپ قېلىش، باسسا ئاغرىش، يارا ۋە سىمابلىق سىزىقچىلارنى كۆرۈشكە بولىدۇ.

(5) باشقا ئالامەتلەر: ۋېگېتاتىۋ نېرۋا خىزمىتى قالايمىقانلىشىش، بۆرەك، جىگەر زەخىملىنىش، قالقانسىمانبەز ئىششىپ قېلىش، ئەرلەرنىڭ جىنسىي ئىقتىدارى ئاجىزلاش، ئاياللارنىڭ ھەيز ئىقتىدارى قالايمىقانلىشىش، چاچ چۈشۈش قاتارلىقلار كۆرۈلىدۇ.

جىددىي خاراكتېرلىك زەھەرلىنىش

سىماب ھورلىرىنى سۈمۈرگەندە (مەشغۇلات ئۈستىدە ياكى ھادىسە يۈز بەرگەندە) ئائورگانىك سىماب تۇزلىرىنى بىلمەستىن ئىستېمال قىلىپ سالغاندا، جىددىي خاراكتېرلىك نېرۋا ئاجىزلىق، ئاشقازان ئۈچەي ياللۇغى، ئېغىز بوشلۇقى ياللۇغى، بەزى تېرە كېسەللىكلىرى (تېرىگە قىزىل داغ چۈشۈش، ئەسۋە)، قىزىش، كۆڭلى ئېلىشىش، قۇسۇش، قورساق ئاغرىش، ئىچ سۈرۈش، باش قېيىش، باش ئاغرىش، روھىي ئالامەتلەر، نەپەسلىنىش يولى غىدىقلىنىش ئالامەتلىرى، خىمىيىلىك ئۆپكە ياللۇغى، كاناليچە ياللۇغى، جىگەر ۋە بۆرەك زەخىملىنىش قاتارلىقلار كۆرۈلىدۇ. ئېغىر بولغانلىرىدا تارتىشىپ قېلىش قاتارلىق ئەھۋاللار كۆرۈلىدۇ.

5) دىئاگنوز قويۇش:

كەسپىي خاراكتېرلىك سىمابتىن زەھەرلىنىشكە دىئاگنوز قويۇشتا چوقۇم سىماب بىلەن ئۇچرىشىش تارىخى، مۇھىت تەكشۈرۈش نەتىجىسى، كلىنىكىلىق ئالامەتلىرى، سۈيدۈكتىكى

سمابنى تەكشۈرۈش نەتىجىسى قاتارلىقلارنى زىچ بىرلەشتۈرۈش كېرەك. سۈيدۈكتىكى سىمابنى تەكشۈرۈش نەتىجىسى قاتارلىقلارنى زىچ بىرلەشتۈرۈش كېرەك. سۈيدۈكتىكى سىماب-نىڭ نورمال سانلىق قىممىتى 0.08mg/l بولىدۇ. ئەگەر تەكشۈرۈش نەتىجىسىدە سۈيدۈكتى-كى سىماب مىقدارى 0.08mg/l دىن ئېشىپ كەتسە، ئۇ چاغدا سىمابتىن زەھەرلەنگەنلىكىگە چوقۇم دىئاگنوز قويۇشقا بولىدۇ.

6) بىر تەرەپ قىلىش پرىنسىپى:

بىمارنى سىماب بىلەن ئۇچرىشىش مەنبەسىدىن ئايرىش، سىماب ھەيدەش ئارقىلىق داۋالاش ۋە كېسەلگە قارىتا داۋالاپ بىر تەرەپ قىلىش، سىماب تۇزلىرىنى بىلمەي ئىچىپ سالغان بىمارلارنىڭ ئاشقازانىنى يۇيۇش ۋە تېزدىن كالا سۈتى، پۇرچاق شىرنىسى ۋە تۇخۇم ئېقى ئىچكۈزۈش؛ ھەسەل سۈيىگە توغۇرغا قوشۇپ ئىچكۈزۈپ، ئارقىدىن قۇستۇرۇش، ئۈچ گرام مۇرمەككىنى ھەسەل سۈيىگە قوشۇپ قايتا - قايتا ھۆقنە قىلىپ، ئۇندىن كېيىن سۈت ئىچكۈزۈش؛ بالەنگۇ، رەيھان، بىيە ئۇرۇقى قاتارلىقلاردىن لوئاب چىقىرىپ مۇرمەككى قوشۇپ ئىچكۈزۈش؛ ئۇندىن باشقا كالا سۈتىگە زىغىر لوئابى، ئاق لەيلى لوئابى، بىيە ئۇرۇقىنىڭ لوئابىنى ۋە مۇرمەككىنى قوشۇپ بېرىش ۋە يۇرەكنى قۇۋۋەتلەندۇرگۈچى دورىلار-نى بېرىش لازىم.

ئېغىز بوشلۇقى ياللۇغىغا نىسبەتەن ئېغىز بوشلۇقى تازىلىقىغا دىققەت قىلىش، تاماقتىن كېيىن ۋە ئۇخلاشتىن بۇرۇن ئېغىزنى يۇيۇش كېرەك.

7) ئالدىنى ئېلىش پرىنسىپى:

(1) ئىشلەپچىقىرىش ئۇسكۇنىلىرىنى ۋە ھۈنەر - سەنئەتنى ئىسلاھ قىلىش.

(2) رېمونت قىلىشنى كۈچەيتىش، ئېقىپ قېلىش، تېمىش، قېچىش ۋە قالدۇقلارنىڭ قېلىپ قېلىشىدىن ساقلىنىش كېرەك.

(3) شامال ئارقىلىق گازلارنى، زەھەرلەرنى ھەيدەپ چىقىرىشنى كۈچەيتىش.

(4) ھاۋانىڭ سىمابتىن بۇلغىنىشنى ئازايتىش.

(5) سېخنىڭ پول، تام- تورۇس، ئىش ئۇستىلى قاتارلىقلارنىڭ سىمابنى ئاسان چاپلاشتۇرۇۋېلىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، پارقىراق، سىلىق بولۇش لازىم.

(6) شەخسىي مۇھاپىزەتلىنىشنى كۈچەيتىش.

(7) پات- پات سالامەتلىكنى تەكشۈرۈپ تۇرۇش.

(8) سېخ ھاۋاسىنى قەرەللىك تەكشۈرۈپ تۇرۇش.

(9) سېخ ھاۋاسىدىكى مېتال سىمابنىڭ ئەڭ يۇقىرى چەككىچە يول قويۇش قويۇقلۇقى

$0.01mg/m^3$ ، سىماب خلورىدنىڭ $0.1mg/m^3$.

سىماب گەرچە شۇنداق زەھەرلىك ماددا بولسىمۇ، لېكىن ئۇيغۇر تېبابىتىنىڭ ئۇزاق تارىختىن بۇيانقى ئەنئەنىۋى داۋالاش، ساقلىق ساقلاش ئىشلىرىدا سىمابنى زەھەرسىزلەندۈرۈش ئارقىلىق ناسۇر، سىبىلىس قاتارلىق نۇرغۇن كېسەللىكلەرنى داۋالاپ غايەت زور مۇۋەپپەقىيەتلەر قولغا كەلتۈرۈلگەن.

سىمابنىڭ تەبىئىتى 3 ـ دەرىجىدە ھۆل، 2 ـ دەرىجىدە قۇرۇق؛ ئۇ زەھەرلىك ماددا بولۇپ، يەل كۆيدۈرۈش، پەي، ئاشقازان ۋە باھنى قۇۋۋەتلەش، سىبىلىس، قىچىشقاق ۋە قوتۇر، چاقا قاتارلىقلارنى داۋالاش خۇسۇسىيىتىگە ئىگە. ئۇ قىزىل سىرنى تاۋلاپ چەككىلەپ تەييارلىنىدۇ، شۇنداقلا سىمابنى باراۋەر مىقداردىكى تۆمۈر كېپىكى بىلەن يۇمشاق سالايە قىلىپمۇ تەييارلىنىدۇ. لايىقلاشتۇرۇلغاندىن كېيىن زەھەرلىك تەسىرى تۆۋەنلەپ، بەدەنگە ئۆزلىشىشى تېرىگە سىڭىپ كىرىشى ئاشىدۇ. تەبىئىتى نورماللىشىپ، سالايە قىلىش ئاسانلىشىدۇ. لايىقلاشتۇرۇلغان سىماب ئاشقازان ئاغرىقىنى بېسىپ، يەلنى داۋالاش، چاچنى قارايتىش، ئاقنى يوقىتىش، مېڭىنى قىزىتىش ھەمدە سىبىلىسنىڭ يىرىڭلىق چاقىلىرى، قوتۇر، قىچىشقاق، ھەرخىل چاقا، جاراھەتلەرگە ئىشلىتىلىدۇ.

3. زەرنەخ (Realgar) ۋە ئۇنىڭدىن زەھەرلىنىش

فىزىكا ـ خىمىيىلىك خۇسۇسىيىتى:

زەرنەخنىڭ سىرتقى يۈزى ئوچۇق سېرىق رەڭلىك تالقان بىلەن قاپلانغان، توق قىزىل رەڭلىك، بەزىسى سۇس قىزىل، جۇزە رەڭلىك بولۇپ، ۋەزنى ئېغىر، يۈزى چۈرۈك، ئاسانلا ئۇۋۇلۇپ كېتىدۇ. كەسمە يۈزى يىرىك، قىزىل رەڭلىك بولغان مەدەنات دورا بولۇپ سېسىق پۇرىقى بار. سېلىشتۇرما ئېغىرلىقى 3.56 ، ئېرىش نۇقتىسى 310℃ ، سۇ ۋە تۇز كىسلاتاسىدا ئېرىمەيدۇ، ئازوت كىسلاتاسىدا ئاسان ئېرىيدۇ. ئۇنىڭ تەبىئىتى 3 ـ دەرىجىدە قۇرۇق ئىسسىق بولۇپ، ھۆللۈكنى قۇرۇتۇش، چىرىشكە قارشى تۇرۇش، تېرىنى پارقىرىتىش، يارىلارنى پۈتتۈرۈش، قان توختىتىش، يىرىڭلارنى تازىلاش، گۆش ئۈندۈرۈش، قۇرت ئۆلتۈرۈش، ئۆسمە گۆش، بوۋاسىر، سۆگەللەرنى يوقىتىش مەقسىتىدە ئۇيغۇر تېبابىتىدە كەڭ كۆلەمدە ئىشلىتىلىدۇ.

خىمىيىلىك تەركىبى: زەرنىخ تەركىبىدە ئاساسلىقى ئارسېنىك سۇلفىد بولۇپ، يەنە ئاز مىقداردا مىنېرال تۇزلار بار.

فارماكولوگىيىلىك تەسىرى:

1) جاراسىملارغا قارشى تەسىرى: زەرنىخنىڭ سۇدىكى ئېرىتمىسى (2 : 1 نىسبەتتە) تېرە زەمبۇرۇغلىرىنى ئوخشىمىغان دەرىجىدە تورمۇزلايدۇ. ئىگىر، ئەمەن ۋە زەرنىخ قاتار-

لىقلارنى بىرلەشتۈرۈپ 2~3 سائەتكىچە كۆيدۈرۈپ ئىسلاتسا، ئالتۇن رەڭلىك ئۆزۈمسىمان شارچە جاراسىمى، شەكىل ئۆزگەرتكۈچى تاياقچە جاراسىمى، يېشىل رەڭلىك يىرىڭلاتقۇچى تاياقچە جاراسىمى قاتارلىقلارنى ئۆلتۈرىدۇ.

2) قان شورىغۇچى قۇرتقا قارشى تەسىرى: زەرنىخ، فۇپەل، ھىن دارچىن قاتارلىق دورىلارنىڭ بىرىكمىسىدىن مۇۋاپىق مىقداردا بېرىلگەندە، قان شورىغۇچى قۇرتقا قارشى تەسىر كۆرسەتكەن. بۇنىڭ ئىشلىتىش مىقدارى 125 مىللىگرام بولۇپ، بۇنىڭدىن ئېشىپ كەتسە زەھەرلەش تەسىرىنى بېرىدۇ.

زەھەرلىنىش ئالامىتى:

دورا ياساش ۋە زەرنەخ كانلىرىنى ئېچىش جەريانىدا، زەرنىخ ھەزىم قىلىش يولى ۋە تېرە قاتارلىق ھەر خىل يوللار ئارقىلىق ئادەم بەدىنىگە كىرگەندىن كېيىن، زەھەرلىنىش ئالامەتلىرىنى پەيدا قىلىدۇ. ھەزىم يولى ئارقىلىق زەھەرلەنگەندە، ئۈچەينىڭ ئىچكى قەۋىتى جاراھەتلىنىپ، قورساق ساھەسىدە قاتتىق ئاغرىش پەيدا بولۇپ، ئىچ سۈرۈشنى پەيدا قىلىدۇ. ئېغىرلاشسا چوڭ تەرەت قان ئارىلاش كېلىدۇ، ئېغىز قۇرۇيدۇ، سۈيدۈك تۇتۇلىدۇ ياكى سىيىش قىيىنلىشىدۇ. بەزىلىرىدە يۆتەل پەيدا بولىدۇ، پۇتلىرى سوۋۇپ كېتىدۇ، خىلتلارنى كۆيدۈرىدۇ. تېرىگە تېگىپ كەتسە تېرە رەڭگىنى ئۆزگەرتىپ، تېرىدە قان داغ پەيدا قىلىدۇ، باھنى ئاجىزلاشتۇرىدۇ.

داۋالاش: يۇقىرىقىدەك زەھەرلىنىش ئالامەتلىرى كۆرۈلسە قايناق سۇ، شېكەر سۈيى، بادام يېغى، قايماق قاتارلىقلار قۇسقۇچىلىك مىقداردا بېرىلىدۇ. ئارقىدىن ئارپا ئېشى، بۇغداي شىرنىسى، گۈرۈچ شىرنىسى قاتارلىقلار بېرىلىدۇ. سۈت، قايماق ۋە مايلىق شورپىلار تاكى كېسەللىك ئالامەتلىرى يوقالغىچە بېرىپ تۇرۇلىدۇ. خىلتلارنى كۆيدۈرۈش تەسىرىنى تۈگىتىشتە، سېرىق ياغ بىلەن سېرىق ھېلىلە، تېرە بىلەن باھقا بولىدىغان زەھەرنى قايتۇرۇشتا، سېرىق گۈل گۈرۈچ ئۇنى بىلەن قوشۇپ سۈرتۈلىدۇ.

4. قەلەي (Stannum) ۋە ئۇنىڭدىن زەھەرلىنىش

فىزىكا ـ خىمىيىلىك خۇسۇسىيىتى:

بۇ كاللەكسىمان، كۈمۈش رەڭلىك، يۇمشاق، پارقىراق مېتال بولۇپ، قوغۇشۇندىن سەل قاتتىقراق بولۇپ، ئاسان ئېگىلىپ، ئاسان سۇنىدۇ. سۇندۇرۇلغان يۈزى ھەرە چىشىسىمان كېلىدۇ. سېلىشتۇرما ئېغىرلىقى 7.2، ئېرىش نۇقتىسى $231.9^\circ C$، ھاۋا ۋە سۇدا ئۆزگەرمەيدۇ. ئۇنىڭ تەبىئىتى 3 ـ دەرىجىدە قۇرۇق سوغۇق بولۇپ، ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكىدە ئەر- ئاياللارنىڭ جىنسىي ئەزا جاراھەتلىرى، باليانقۇ، ئەمچەك جاراھەتلىرى، سۆزنەك، سىيلىس، ئاقما، سەرتان، قوتۇر، تەمرەتكە قاتارلىقلارنى داۋالاش مەقسىتىدە ئىشلىتىلىدۇ.

ئۇندىن باشقا سانائەتتىمۇ كەڭ كۆلەمدە ئىشلىتىلىدۇ. بۇنى دورا سۈپىتىدە ئىشلەتكەندە، ئىشلىتىش مىقدارى 250~125 مىللىگرام بولۇپ، ئۇنىڭدىن كۆپ ئىشلەتسە، زەھەرلىنىش ئالامىتى پەيدا قىلىدۇ. يەنى، دورا ياساش ۋە سانائەتتە ئىشلىتىش جەريانىدا، قەلەي ھەزىم قىلىش يولى ئارقىلىق، ئادەم بەدىنىگە كىرگەندىن كېيىن، تىلغا ئاق گەز باغلاش، تامغاق ۋە تىل قۇرۇش، تىل قېلىنلاش، يۆتىلىش، ھېق تۇتۇش، ئاشقازان ئاغرىشتەك زەھەرلىنىش ئالامەتلىرى كۆرۈلىدۇ. ئېغىر بولغاندا ئادەمنى ئۆلتۈرۈپ قويىدۇ.

داۋالاش: يۇقىرىقىدەك زەھەرلىنىش ئالامەتلىرى كۆرۈلسە، ھەسەل ۋە ئەنجۈر سۈيى ئىچكۈزۈپ قۇستۇرۇلىدۇ. سۈرگە دورىسى سۈپىتىدە سوقمۇنىيا كۈندە بىر قېتىم ھەسەل سۈيى بىلەن ئىچكۈزۈلىدۇ. ئەفسەنتىن شەربىتى ئىچكۈزۈپ سۈيدۈك راۋانلاشتۇرۇلىدۇ. سۈت، قايماق، مايلىق تاماقلار كۆپرەك بېرىلىدۇ. ئۇخلاش مۇمكىنقەدەر چەكلىنىدۇ.

5. مەدەستان (Lithargyrum) ۋە ئۇنىڭدىن زەھەرلىنىش

فىزىكا ـ خىمىيىلىك خۇسۇسىيىتى:

بۇ بىر خىل تاشقا ئوخشاش جىسىم بولۇپ، ئوچۇق قىزىل رەڭلىك، ئېغىر، قاتتىق كىرىستال، مېتالغا ئوخشاش پارقىرايدۇ، پۇرىمايدۇ، ئاسان سۇنىدۇ. سۇندۇرۇلغان يۈزى قىزىلغا مايىل قوڭۇررەڭ كېلىدۇ. يۈزى ئۆلچەمسىز مونەكسىمان بولۇپ، سىرتقى يۈزى قوپال بولىدۇ، مەدەستان بولسا قوغۇشۇن، قوغۇشۇن رۇدىسى كالنا، قەلەي قاتارلىقلاردىن تاۋلاپ ئېلىنىدۇ. كلاسسىك كىتابلاردا ئۇنىڭ ئالتۇندىمۇ ياسىلىدىغانلىقى سۆزلەنگەن. ئالتۇندىن تەييارلانغاننىڭ رەڭگى قىزىل بولىدۇ. ئۇنىڭ تەبىئىتى 4 ـ دەرىجىدە قۇرۇق ئىسسىق بولۇپ، يەل تارقىتىش، ئىششىق قايتۇرۇش، ھۆللۇكلەرنى قۇرۇتۇش، بۇزۇق گۆشلەرنى يوقىتىپ، يېڭى گۆش ئۇندۇرۇش، جاراھەت ۋە زەخىملەرنى پۈتتۈرۈش، ئىچنى قاتۇرۇش، قان توختىتىش، ئۇچەيدىكى قۇرتلارنى ئۆلتۈرۈش، بەلغەم بوشىتىش، سۆزنەك، سىبلىس، قوتۇر، قارا داغ ۋە تېرە يېرىقچىلىرى ئۈچۈن ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكىدە كۆپ ئىشلىتىلىدۇ.

خىمىيىلىك تەركىبى: قوغۇشۇن ئوكسىدى (Oxydatum PlumPi) بولۇپ، ئۇندىن باشقا ئۇنىڭ تەركىبىدە يەنە قۇم، تاشلار، مېتال قوغۇشۇن، قوغۇشۇن تۆت ئوكسىدى قاتارلىقلار بار.

فارماكولوگىيىلىك تەسىرى: %2 لىك قويۇقلۇقتىكى مەدەستان پوستى تاز جاراسىملىرىنى تورمۇزلايدۇ. %4 لىك قويۇقلۇقتىكى سىرتقى تېرە تاز جاراسىملىرىنى ئۆلتۈرىدۇ. 3 : 1 نىسبەتتىكى سۇدىكى ئېرىتمىسى تېرە زەمبۇرۇغلىرىنى تورمۇزلايدۇ. ئادەتتە ياللۇغ قايتۇرۇشقا سىرتتىن ئىشلىتىلىدۇ. ئىشلىتىش مىقدارى ئىچىدىن 0.2 گىرامغىچە بولۇپ،

كۆپ ئىشلەتسە زەھەرلىنىش ئالامىتىنى پەيدا قىلىدۇ.
زەھەرلىنىش ئالامىتى: مەدەستان ھەزىم قىلىش يولى ئارقىلىق ئادەم بەدىنىگە كىرگەنـدىن كېيىن زەھەرلەش تەسىرىنى كۆرسىتىدۇ. يەنى سۈيدۈكنى توختىتىدۇ، قورساقنى ئېسىپ، تىلنى تاتىشتۇرىدۇ، گالنى بوغىدۇ، ھەتتا ئۈچەيلەرنىمۇ يىرتىۋېتىدۇ. مىقدارى ئىككى گرامغا يەتسە ئادەمنى ئۆلتۈرىدۇ.
داۋالاش: بەدەننى سىرىقچېچەك، ئەنجۈرنىڭ سۈلىرى بىلەن يۇيۇش، ئۈچ گرام مۇرمەككىنى ئىلمان سۇ بىلەن ئىچكۈزۈش، سىرىقچېچەك، ئەنجۈرنىڭ قاينىتىلمىسىغا توغرىغا قوشۇپ ئىچكۈزۈش تەدبىرلىرى قوللىنىلىپ، تەكرار قۇستۇرۇلىدۇ، كىلىزما قىلىپ چوڭ تەرەت راۋانلاشتۇرۇلىدۇ، مۇنچىغا چۈشۈرۈپ تەرلىتىلىدۇ ياكى تەر كەلتۈرىدىغان دورىلار بەدەنگە چېپىلىدۇ. كەرەپشە ئۇرۇقى، ئەفسەنتىن، مۇرمەككىلەر يەتتە گرامدىن ئېلىپ سوقۇلۇپ، ئەلگەكتىن ئۆتكۈزۈلۈپ، كەرەپشە سۈيى بىلەن بېرىلىپ سۈيدۈك راۋانلاشتۇرۇلىدۇ. غىزاسىغا قوزا ياكى توخۇ گۆشى ۋە ئۆلارنىڭ شورپىلىرى بېرىلىدۇ. زەنجىۋىل مۇراببىاسى، مايلىق شورپا، قايماق، نوقۇت سۈيى قاتارلىقلار ئەھۋالغا قاراپ بېرىلىدۇ ۋە مۇناسىۋەتلىك ياغلار بىلەن ياغلىنىدۇ.

6. كۈچۈلا (Semen Stry chni) ۋە ئۇنىڭدىن زەھەرلىنىش

فىزىكا ـ خىمىيىلىك خۇسۇسىيىتى:
بۇ بىر خىل دەرەخنىڭ مېۋىسى بولۇپ، يوپۇرمىقى ئالما يوپۇرمىقىغا ئوخشايدۇ، مېۋىسى ياپىلاق، ئۈستىدە تۈكلۈك پوستى، ئىچىدە مېۋىسى، ئارىسىدا نېپىز ئۇرىقى بولىدۇ. تەمى بەكمۇ ئاچچىق، پۇراقسىز ۋە قاتتىق بولۇپ، تەبىئىتى 3 ـ دەرىجىدە قۇرۇق ئىسسىق. ئۇ پەي گۆشلەرنى چىڭىتىش، قورۇش، تۇتۇش، قۇۋۋەتلەش، ئاغرىق توختىتىش خۇسۇسىيىتىگە ئىگە بولۇپ، پالەچ، لەقۋا، مۇپاسىل، بەل ئاغرىقى، ھەرخىل تېرە كېسەللىكلىرى، ھەرخىل ئەزالارنىڭ تۇتۇش قۇۋۋىتى بوشاپ كېتىش قاتارلىق ئىشلىتىلىدۇ.
خىمىيىلىك تەركىبى: كۈچۈلا ئۇرۇقىنىڭ تەركىبىدە 1.5%—2% بىئولوگىيىلىك ئىشقار بولۇپ، بۇنىڭ ئىچىدە ستىرخىنىن 35%~50% نى ئىگىلەيدۇ. ستىرخىنىن بىلەن كۈچۈلا ئىشقارنىڭ مىقدارى ئاساسەن ئوخشاش، ئۇندىن باشقا كولوبىرىن قاتارلىق ماددىلارمۇ بار.
فارماكولوگىيىلىك تەسىرى:
1) مەركىزىي نېرۋا سىستېمىسىغا بولغان تەسىرى: بىئولوگىيىلىك ئىشقار ئىستېمال قىلىنغاندىن كېيىن ناھايىتى تېزلا سۈمۈرۈلۈپ ئاۋۋال ئۇزۇنچاق مېڭىنىڭ رېفلېكسلىق ئىقتىدارىنى قوزغىتىپ، ئاندىن ئۇزۇنچاق مېڭىدىكى نەپەسلىنىش مەركىزى ۋە قان تومۇر

ھەربىكەت مەركىزىنى قوزغىتىدۇ ھەمدە چوڭ مېڭە پوستلاق قەۋىتى سەزگۈ مەركىزىنىڭ ئىقتىدارىنى يۇقىرى كۆتىرىدۇ. مىقدارى كۆپىيىپ كەتسە، تارتىشىپ قېلىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

2) ھەزىم قىلىش سىستېمىسىغا بولغان تەسىرى: ئۈچەي ئاقمىسىغا گىرىپتار بولغان بىمارلارغا ئىشلىتىپ كۆزەتكەندە، سىترىخىنىنىڭ ئاشقازان ئۈچەي سىلىق مۇسكۇلىغا نىسبەتەن ھېچقانداق قوزغىتىش تەسىرى يوقلىقى، ھەزىم قىلىش يولىغا نىسبەتەن بىردىن بىر تەسىرى ئۇنىڭ ئاچچىق تەمى بولغانلىقتىن، ئاشقازاننىڭ سۇيۇقلۇق ئاجرىتىپ چىقىرىش ئىقتىدارىنى ئاشۇرۇۋېتىدىغانلىقى بايقالغان.

3) نەپەسلىنىش سىستېمىسىغا بولغان تەسىرى: كۈچۈلا ئىشقارىنىڭ تەسىرى سىترىخىنىنىڭ تەسىرىنىڭ 1/8 گە توغرا كېلىدۇ. مەلۇماتلارغا ئاساسلانغاندا، ئۇنىڭ ئاممىياك سۈيى ۋە SO_2 كەلتۈرۈپ چىقارغان چاشقاننىڭ يۆتىلگە نىسبەتەن خېلى كۈچلۈك دەرىجىدە يۆتەل توختىتىش تەسىرى بولۇپ، كۈچلۈكلۈك دەرىجىسى كودېئىندىن ئېشىپ چۈشىدۇ. ئۇندىن باشقا بەلغەم بوشىتىش تەسىرى بار. ئەگەر دورا ئىشلىتىش ۋاقتى ئۇزۇن، ئىشلىتىش مىقدارى كۆپ بولغاندا، ئۆي توشقىنىنىڭ ھىستامىنغا قارشى تۇرۇش رولىنى كۈچەيتىدىكەن.

4) باشقا تەسىرى: كۈچۈلا ئىشقارىنىڭ بىر قىسىم جاراسىملارنى تورمۇزلاش رولى بار. چىلانسىنىڭ مەلۇم زەمبۇرۇغلارنى تورمۇزلاش رولى بار.

زەھەرلىنىش ئالامىتى: زەھەرلەنگۈچىلەردە دەسلەپتە چايناش مۇسكۇلى ۋە بويۇن قىسمى مۇسكۇلى تارتىشىپ قېلىش سېزىمى بولىدۇ ھەمدە يۇتۇش قىيىنلىشىپ، پۈتۈن بەدەن بىئارام بولىدۇ، كەرگۈچى ۋە يىغقۇچى مۇسكۇللار بىرلا ۋاقىتتا كۈچلۈك قىسقىراپ، پەيلەرنى ۋە پۈتۈن بەدەننى تارتىشتۇرۇپ، قاتۇرۇپ قويىدۇ. كۈچۈلا تەركىبىدىكى سىترىخىنىنىڭ مىقدارى $5\sim10$ مىللىگرامغا يەتسە، زەھەرلەش تەسىرىنى بېرىدۇ. 30 مىللىگرامغا يەتسە، ئادەمنى ئۆلتۈرىدۇ.

داۋالاش: دەرھال يېڭى سۈت ئىچكۈزۈش ياكى خۇشبۇي دورىلار بىلەن شېكەر ئىچكۈزۈلۈپ، دورىنىڭ تەسىرى بەدەنگە ئۆتكىچە ياندۇرۇلىدۇ ياكى ئاشقازان تېزدىن يۇيۇلىدۇ.

7. ئىنەك پىتى (Semen Ricini) ۋە ئۇنىڭدىن زەھەرلىنىش

بۇ بىر خىل ئۈسۈملۈكنىڭ ئۇرۇقى بولۇپ، پوستى ئۈستىدە قارا چېكىتلىرى بولىدۇ. مېغىزى ئاق، بۇنىڭ ئۇرۇقى ۋە يېغىنىڭ ھەر ئىككىلىسى زەھەرلىك ئىنەك پىتى ئۇرۇقىنىڭ تەبىئىتى 4 ـ دەرىجىدە قۇرۇق ئىسسىق، يېغى 2 ـ دەرىجىدە قۇرۇق ئىسسىق بولۇپ، ئىچ سۈرۈش، ئارام بېرىش، ئۈچەي توسالغۇلىرىنى ئېچىش، كۆيۈك يارىسى ۋە جاراھەتلەرنى

ساقايتىش مەقسىتىدە، تېبابىتىمىزدە كۆپ ئىشلىتىلىدۇ.

تەركىبى: ئىنەك پېتى ئۇرۇقىدا زەھەرلىك ئاقسىل (رېتسىن) ۋە ئىنەك پېتى ئىشقارى (رېتسىن) بار. مېغىزنىڭ تەركىبىدە ماي 43%~53% نى ئىگىلەيدۇ. يېغىنىڭ تەركىبىدە ئابدىمىلىك يېغى كىسلاتاسى، گلىتسېرىد قاتارلىقلار بولۇپ، بۇنىڭ ئىچىدە ئابدىمىلىك يېغى كىسلاتاسى 89% نى ئىگىلەيدۇ.

فارماكولوگىيىلىك تەسىرى:

1) ئىچ سۈرۈش تەسىرى: ئىنەك پېتى يېغىنىڭ ئۆزىدە ھېچقانداق سۈرۈش تەسىرى يوق. 12 بارماق ئۈچەيدە مايدىن ئاجرىلىپ چىققان فېرمېنتنىڭ تەسىرىنى قوبۇل قىلىپ، ناترىي رېتسىنات بىلەن گلىتسېرىن ھاسىل قىلىدۇ. ناترىي رېتسىناتنىڭ كىچىك ئۈچەينى غىدىقلاش تەسىرى بولۇپ، ئۈچەينىڭ لۆمۈلدەش ھەرىكىتىنى كۈچەيتىپ، كىچىك ئۈچەيدىكى قاتتىق ماددىلارنى تېزلىكتە بوغماق ئۈچەيگە سۈرىدۇ. دورا ئىستېمال قىلىپ 2~6 سائەت ئىچىدە چوڭ ـ كىچىك تەرەتنى ماڭدۇرىدۇ. تەرەتتىن كېيىن ۋاقىتلىق قەۋزىيەت بولىدۇ. مىقدارىنى كۆپەيتىپ ئىشلەتسە، كۈچىنى ئاشۇرالمايدۇ. پارلانمىغان قىسمى دەرھال چوڭ ئۈچەيگە چىقىپ كېتىدۇ. ئاتسىرۇم رېتسىنولوكۇم سۈمۈرۈلگەندىن كېيىن، باشقا مايلىق كىسلاتالار بىلەن ئوخشاش بەدەندە ئالمىشىپ پارلىنىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ئىنەك پېتى مېيىنىڭ سۈرۈش خۇسۇسىيىتى بىر قەدەر بىخەتەر بولىدۇ. ئىنەك پېتى ئۇرىغىنىڭمۇ سۈرۈش تەسىرى بار.

2) باشقا تەسىرى: ئىنەك پېتى يېغىنىڭ غىدىقلاش تەسىرى ئاز بولۇپ، تېرە ياللۇغى ۋە باشقا تېرە كېسەللىكلىرىدە سىلىقلاشتۇرغۇچى قىلىپ ئىشلىتىلىدۇ ھەمدە كۆيۈك ۋە باشقا يارىلارغىمۇ ئىشلىتىلىدۇ.

3) زەھەرلەش تەسىرى: ئىنەك پېتى ئۇرىغىدا ئىنەك پېتى ئاقسىلى (رېتسىن) ئەڭ زەھەرلىك تەركىب بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. 4~7 ياشلىق باللار 2~7 دانە يېسە ئۆلىدۇ. ئافرىقىنىڭ ئىنەك پېتى ئەڭ زەھەرلىك بولۇپ، تۆت ياشتىن كىچىك باللار ئىككى تال يېسە ئۆلۈپ كېتىدىغان ئەھۋاللار يۈز بېرىدۇ. 20 ياشتىكىلەر 20 دانە يېسە ئۆلىدۇ. ئىنەك پېتى يېغىدىن ئاجرىلىپ چىققان رېپتسىن ماددىسى ئىنتايىن زەھەرلىك بولۇپ، بۇنىڭدىن يەتتە مىللىگرامنى ئىچسە، چوڭلارنىمۇ ئۆلتۈرۈپ قويىدۇ.

زەھەرلىنىش ئالامىتى: دورا ياساش ۋە ئىشلىتىش جەريانىدا، تەركىبىدىكى زەھەرلىك ماددىلار ھەزىم قىلىش ئارقىلىق، بەدەنگە كىرگەندىن كېيىن، باش ئاغرىش، ئاشقازان، ئۈچەي يارىسى پەيدا قىلىش، تېمپېراتۇرا ئۆرلەش، ئاق قان دانچىسى كۆپىيىش، تەرەت

تۇتۇلۇش، سېرىقلىق چۈشۈش، مۇزدەك تەرلەش، يۈرەك ۋە قان ئايلىنىش زەئىپلىشىش، تەكرار ـ تەكرار تارتىشىش قاتارلىق زەھەرلىنىش ئالامەتلىرى كېلىپ چىقىدۇ. زەھەرلىك رېتسېپ ئاساسلىقى جىگەر ۋە بۆرەكنى زەھەرلەيدۇ. لېكىن قورۇتۇپ ئىشلەتسە، زەھەرلىك تەسىر تۆۋەنلەيدۇ.

داۋالاش: كەتىرا، مەستىكى، پىننە ئىستېمال قىلدۇرۇلىدۇ، سۈت ئىچكۈزۈلىدۇ.

8. دەند (Fruc tus Crotonis) ۋە ئۇنىڭدىن زەھەرلىنىش

بۇ بىر خىل ئۇسۇملۇكنىڭ مېۋىسى بولۇپ غىلاپىنىڭ ئىچىدە بولىدۇ. ئۇنىڭ تىلى زەھەرلىك، تەبىئىتى 4 ـ دەرىجىدە قۇرۇق ئىسسىق بولۇپ بەدەننى پارقىرىتىش، بەلغەم، سەپرا ۋە كۆيگەن بۇزۇق خىلتلارنى سۈرۈش، ئىششىق ۋە يەللەرنى تارقىتىش مەقسىتىدە ئىشلىتىلىدۇ.

خىمىيىلىك تەركىبى: ئۇرۇقىنىڭ تەركىبىدە %60~%50 دەند يېغى، %18 ئاقسىل بار. بۇنىڭ ئىچىدە دەند يېغى زەھەرلىك.

فارماكولوگىيىلىك تەسىرى:

1) ھەزىم قىلىش يولىغا بولغان تەسىرى: دەند يېغىدىن 0.5~1 تامچىغىچە ئىستېمال قىلسا، ئاشقازان شىللىق پەردىسىنى كۆيدۈرىدۇ، كۆڭلۈك ھۆ قىلىدۇ، 1~3 سائەتكىچە قاتتىق ئىچ سۈرىدۇ، قورساقنى قاتتىق ئاغرىتىدۇ، ئاشقازان شىللىق پەردىسىنى غىدىقلايدۇ ۋە يارا پەيدا قىلىدۇ، ئاجراتمىلارنى كۆپەيتىدۇ.

2) باكتېرىيە ۋە ۋىرۇسقا بولغان تەسىرى: دەند قاينىتىلمىسى ئالتۇن رەڭلىك ئۈزۈمسىمان شارچە جاراسىمى، تارقىلىشچان زۇكام تاياقچە جاراسىمى، بوغما تاياقچە جاراسىمى، يېشىل رەڭلىك يىرىڭلاتقۇچى تاياقچە جاراسىم قاتارلىقلارغا نىسبەتەن مەلۇم دەرىجىدە قارشى تۇرۇش تەسىرى بار.

3) تېرە شىللىق پەردىلىرىگە بولغان تەسىرى: تېرىگە سۈۋىغاندا، تېرىنى زەھەرلەپ قىزارتىدۇ، تېرىدە قىزىل داغ، يىرىڭلىق ئىششىق پەيدا قىلىپ، تېرە شىللىق پەردىسىنى چىرىتىدۇ.

زەھەرلىنىش ئالامىتى: ھەزىم قىلىش يولى ۋە تېرە ئارقىلىق بەدەنگە سۈمۈرۈلگەندىن كېيىن، زەھەرلىنىش ئالامىتى پەيدا قىلىدۇ. دەند يېغى ھەزىم قىلىش ئارقىلىق 20 تامچە سۈمۈرۈلگەندە، خۇددى ۋابادەك ئۇچەيىنى ياللۇغلاندۇرۇپ، ئادەمنى ھوشسىزلاندۇرۇپ، ئۆلتۈرۈپ قويىدۇ. دورا زاۋۇتلىرىدا لايىقلاشتۇرۇش جەريانىدا، دەندنى تۇتۇپ مەشغۇلات قىلىش ئارقىلىق، ئۇچرىشىش خاراكتېرلىك تېرە ياللۇغى كېلىپ چىقىدۇ. يەرلىك ئورۇندا قىزىل داغ پەيدا قىلىدۇ. كۆيۈشۈپ قىچىشىش، سۇلۇق ئىششىق ۋە يىرىڭلىق ئىششىق پەيدا

قىلىدۇ. پارغا ئايلانغىنى كۆز ۋە بۇرۇندىن سۇ ئاققۇزىدۇ. قىزىتما پەيدا قىلىدۇ. ئان قان ھۈجەيرىسىنى يۇقىرىلىتىۋېتىدۇ.

داۋالاش: يۇقىرىقى ئالامەتلەر كۆرۈلسە، كالا سۈتى بىلەن قايماقنى ئارىلاشتۇرۇپ، ئىچكۈزۈلىدۇ ۋە قۇستۇرۇلىدۇ، ئاندىن تۇخۇمنىڭ ئېقى سۈتكە چېلىپ ئىچكۈزۈلىدۇ، ئاشقازان يۇيۇلىدۇ، ئۇچرىشىش خاراكتېرلىك تېرە ياللۇغى كېلىپ چىقسا، يەرلىك ئورۇن سۈتتە يۇيۇلىدۇ.

§ 3 . ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك چاڭ - توزانلار ۋە چاڭلىق ئۆپكە

ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك چاڭ - توزانلار بولسا، ئىشلەپچىقىرىش جەريانىدا، ھاسىل بولىدىغان، ئىشلەپچىقىرىش مۇھىتىدىكى ھاۋادا بىر قەدەر ئۇزاقراق لەيلەپ يۈرەلەيدىغان قاتتىق زەررىچىلەر ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك چاڭ - توزانلار دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇ مۇھىتنى بۇلغاپ، ئەمگەكچى خەلقنىڭ تەن - سالامەتلىكىگە ئېغىر تەسىر يەتكۈزىدىغان مۇھىم ئامىللارنىڭ بىرسىدۇر.

سانائەت، يېزا ئىگىلىك ئىشلەپچىقىرىشى جەريانىدا، ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك چاڭ توزانلارنى ئۇزۇن مۇددەت سۈمۈرگەنلىكتىن پەيدا بولىدىغان ئۆپكە توقۇلمىلىرىنىڭ تالالىق ئۆزگىرىشنى ئاساس قىلغان پۈتۈن بەدەن خاراكتېرلىك كېسەللىكلەر چاڭلىق ئۆپكە دەپ ئاتىلىدۇ.

1. ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك چاڭ - توزانلارنىڭ كېلىش مەنبەسى.

① كانلارنى ئېچىش ۋە كان ماددىلىرىنى پىششىقلاپ ئىشلەش، تونىل ئېچىش، يول ياساش، پارتلىتىش قاتارلىق جەريانلاردىن كېلىدۇ.

② مېتال تاۋلاش جەريانىدا، بەزى مېتاللارنى ئېزىش، تاسقاش، توشۇش قاتارلىق جەريانلاردىن كېلىدۇ.

③ مېخانىكا سانائىتىدە، قۇيمىچىلىق، قۇم تەڭشەش، قۇم تازىلاش جەريانلاردىن كېلىدۇ.

④ كۆمۈر سانائىتىدە، تۆشۈك تېشىش، توشۇش قاتارلىق جەريانلاردىن كېلىدۇ.

⑤ خىمىيە سانائىتىدە، قاتتىق ماتېرىياللارنى پىششىقلاپ ئىشلەش، مەھسۇلاتلارنى قاچىلاش قاتارلىق جەريانلاردىن كېلىدۇ.

⑥ توقۇمىچىلىق سانائىتى ۋە يۇڭ ـ تېرىلەرنى پىششىقلاپ ئىشلەش جەريانىدىن كېلىدۇ.

⑦ باشقىلار: ئوتقا چىدامچان ماتېرىياللار، ئەينەك، سېمونت، سىرچىلىق سانائەتلىرىدە ماتېرىياللارنى ياساش، ئارىلاشتۇرۇش، تاسقاش، قاچىلاش، توشۇش، كۆيدۈرۈلگەن ماددىلارنىڭ تولۇق كۆيمەسلىكى قاتارلىق جەريانلاردىن كېلىدۇ. ئۇندىن باشقا ئىشلەپچىقىرىش ئورۇنلىرىدا قالدۇق بولۇپ قالغان ھەر خىل چاڭ ـ توزانلارنىڭ سىلكىنىش ياكى شامال ئېقىمىنىڭ تەسىرىدە يۇز بەرگەن ئىككىنچى قېتىملىق ئۇچۇشىدىن كېلىدۇ.

2. ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك چاڭ ـ توزانلارنىڭ تۈرلىرى.

چاڭ ـ توزانلار ئۆزىنىڭ خۇسۇسىيىتىگە ئاساسەن تۆۋەندىكىدەك تۈرلەرگە بۆلۈنىدۇ:

① ئانئورگانىك چاڭ ـ توزانلار: قوغۇشۇن، تۆمۈر، مانگان، بېرىللىي، كۋارتس، تاشپاختا، كۆمۈر، تالك، سېمونت، ئەينەك، كىرەمنىي كاربىدى قاتارلىقلار.

② ئورگانىك چاڭ ـ توزانلار پاختا، كەندىر، ياغاچ، تاماكا، دانلىق زىرائەتلەر، ھايۋانلارنىڭ يۇڭلىرى، تېرىلىرى، سۆڭەكلىرى، مۈڭگۈزى، سېغىز، ئورگانىك بوياق ماتېرىياللىرى، سىنتېتىك تالالار، سىنتېتىك كاۋچۇك، پارتلاتقۇچ دورا قاتارلىقلار.

③ ئارىلاشما خاراكتېرلىك چاڭ ـ توزانلار: ئىككى خىل ياكى ئۇنىڭدىن ئارتۇق چاڭ ـ توزانلارنىڭ ئارىلىشىپ مەۋجۇت بولۇشىنى كۆرسىتىدۇ. بۇ خىل چاڭ ـ توزان ئىشلەپچىقىرىش جەريانىدا ئەڭ كۆپ ئۇچرايدۇ.

3. ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك چاڭ ـ توزانلارنىڭ ئادەم بەدىنىگە بولغان تەسىرى.

چۆكمىگە چۈشۈشى ۋە چىقىرىلىشى: ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك چاڭ ـ توزانلارنىڭ تۈرى ئىنتايىن كۆپ بولۇپ، ئۇلارنىڭ فىزىكا ـ خىمىيىلىك خۇسۇسىيىتى، شۇنداقلا ئادەم بەدىنىگە سۈمۈرۈلۈش ۋە چىقىرىلىش ئەھۋاللىرىمۇ ئوخشاش ئەمەس. شۇڭا بەدەنگە يەتكۈزۈلىدىغان تەسىرىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ. بەزى چاڭ ـ توزانلار بەدەنگە سۈمۈرۈلۈپ كىرگەندىن كېيىن، ھەر خىل يوللار ئارقىلىق تېزلىكتە بەدەن سىرتىغا چىقىرىلىدۇ. بۇ ئورگانىزمنىڭ مۇداپىئەلىنىش ئىقتىدارى دەپ ئاتىلىدۇ. بەزى چاڭ ـ توزانلار بەدەنگە سۈمۈرۈلۈپ كىرگەندىن كېيىن، زور يۇتقۇچى ھۈجەيرىلەر تەرىپىدىن يۇتۇلۇپ، ئۆپكە پۇۋەكچىسى ئارىلىق يېرىقچىسى ئارقىلىق لىمفا كانىلىغا كىرىپ، ئۆپكە دەرۋازا لىمفا تۈگۈنىگە ئېقىپ كېلىدۇ. ئادەم بەدىنى بەدەنگە كىرگەن چاڭ ـ توزانلارنى ھەرخىل چىقىرىش ئىقتىدارى ۋە يوللىرى ئارقىلىق 98%—97% نى بەدەن سىرتىغا چىقىرىدۇ. قالغانلىرى ئادەم بەدىنىدە كېسەل پەيدا قىلىدۇ.

چاڭ ـ توزانلارنىڭ ئادەم بەدىنىدە كېسەل پەيدا قىلىش تەسىرى: ئىشلەپچىقىرىش

خاراكتېرلىك چاڭ - توزانلارنىڭ فىزىكا - خىمىيىلىك خۇسۇسىيىتى ئادەم بەدىنىگە كىرىش مىقدارى ۋە تەسىر قىلىش ئورنىغا ئاساسەن، ئوخشاش بولمىغان كېسەللىك ئۆزگىرىشىنى پەيدا قىلىدۇ. بۇلارنى يىغىنچاقلىغاندا:

① قىسمەن تەسىرى: يۇقىرىقى نەپەسلىنىش يولىنىڭ يەرلىك ئورۇندىكى شىللىق پەردىلىرىدە ياللۇغلىنىشنى پەيدا قىلىدۇ.

② زەھەرلەش تەسىرى: قوغۇشۇن، ئارسىنىك، مانگان قاتارلىق زەھەرلىك چاڭ - توزانلار ئادەم بەدىنىدە زەھەرلىنىش پەيدا قىلىدۇ.

③ ھالەت ئۆزگىرىش رېئاكسىيىسى: بەزى ئۆسۈملۈك خاراكتېرلىك چاڭ - توزانلار زىققە، ھۆل تەمرەتكە، سەزگۈرلۈك ئېشىپ كېتىش رېئاكسىيىسى قاتارلىق ھالەت ئۆزگىرىش رېئاكسىيىسىنى پەيدا قىلىدۇ.

④ راك پەيدا قىلىش تەسىرى: تاشپاختا چاڭ - توزانلىرى ۋە تەركىبىدە رادىئوئاكتىپلىق ماددا بولغان چاڭ - توزانلار بەدەنگە سۈمۈرۈلۈپ، ئۆپكە راكىنى پەيدا قىلىدۇ.

⑤ نۇرغا سېزىمچانلىق تەسىرى: بەزى چاڭ - توزانلار تېرىنى بۇلغىغاندىن كېيىن، كۈن نۇرىنىڭ تەسىرىدە نۇرغا سەزگۈرلۈكى ئېشىپ كېتىدىغان تېرە ياللۇغىنى پەيدا قىلىدۇ.

⑥ يۇقۇملاندۇرۇش تەسىرى: بەزى ئۆسۈملۈك خاراكتېرلىك چاڭ - توزانلارنىڭ تەركىبىدىكى كېسەل پەيدا قىلغۇچى باكتېرىيىلەر يەرلىك ئورۇننىڭ يۇقۇملىنىشنى پەيدا قىلىدۇ.

⑦ تالالاشتۇرۇش تەسىرى: كۆپ ساندىكى كان ماددىلىرىنىڭ چاڭ - توزانلىرى بەدەنگە كىرگەندىن كېيىن، ئۆپكىدە تالالىق توقۇلمىلارنىڭ كۆپىيىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

4. ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك چاڭ - توزانلار كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان چاڭلىق ئۆپكىلەر.

1) چاڭلىق ئۆپكە

چاڭلىق ئۆپكىنىڭ تۈرلەرگە بۆلىنىشى

مەلۇم مىقداردىكى ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك چاڭ - توزانلارنى ئۇزۇن مۇددەت سۈمۈرۈشتىن كېلىپ چىققان، ئۆپكە توقۇلمىلىرىنىڭ تالالىشىشى خاراكتېرلىك كېسەللىك ئۆزگىرىشىنى ئاساس قىلغان ئاستا خاراكتېرلىك كېسەللىك چاڭلىق ئۆپكە دەپ ئاتىلىدۇ. چاڭلىق ئۆپكىنىڭ تۈرلىرى ناھايىتى كۆپ بولۇپ، كېسەللىك سەۋەبىنىڭ ئوخشىماسلىقىغا ئاساسەن، سىلىتسىيلىق ئۆپكە، سىلىكاتلىق ئۆپكە، كاربونلۇق چاڭلىق ئۆپكە، ئارىلاشما چاڭلىق ئۆپكە، باشقا چاڭلىق ئۆپكە دەپ بەش تۈرگە بۆلىنىدۇ.

چاڭلىق ئۆپكىنىڭ ئورتاق ئالاھىدىلىكى:

① كېسەللىك سەۋەبى: ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك چاڭ ـ توزان بولىدۇ.

② كېسەللىك ئۆزگىرىشى: ئۆپكە توقۇلمىلىرىنىڭ تالالىشىشىنى ئاساس قىلىدۇ.

③ كېسەللىك ئالاھىدىلىكى: كېسەللىك ئۆزگىرىشىنىڭ تەرەققىياتى ئەسلىگە قايتمايدىغان ھالدا تەرەققىي قىلىدۇ.

④ ئاقىۋىتى: ئەمگەك ئىقتىدارىنىڭ يوقىلىشى ۋە ئۆلۈشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

يۇقىرىدا بايان قىلىنغان ھەرخىل چاڭلىق ئۆپكىلەر ئىچىدە سىلىتسىيلىق ئۆپكىنىڭ ئادەم بەدىنىگە بولغان زىيىنى ئەڭ ئېغىر، شۇڭا بىز تۆۋەندە سىلىتسىيلىق ئۆپكىنى نۇقتىلىق تونۇشتۇرىمىز:

2) سىلىتسىيلىق ئۆپكە

كرىستال تىپلىق ئەركىن ھالەتتىكى سىلكون دىئوكسىد (سىلتسىي Ⅳ ئوكسىدى) چاڭلىرىنى ئۇزۇن مۇددەت سۈمۈرگەندە، كېلىپ چىقىدىغان ئۆپكە توقۇلمىلىرىنىڭ تالالىشىش خاراكتېرلىك كېسەللىك ئۆزگىرىشىنى ئاساس قىلغان پۈتۈن بەدەن خاراكتېرلىك كېسەللىكتىن ئىبارەت.

سىلىتسىيلىق ئۆپكە چاڭلىق ئۆپكە ئىچىدە ئەڭ كۆپ ئۇچرايدىغان، تەرەققىياتى ئەڭ تېز بولغان بىر تۈر بولۇپ، ئۇنىڭ كېسەل پەيدا بولۇش جەريانى ئادەتتە بىرقەدەر ئاستا، كۆپىنچە سىلتسىي چاڭلىرى بىلەن ئۇچرىشىپ، 5~10 يىلدىن كېيىن ئاندىن كېسەل پەيدا قىلىدۇ. بەزىلىرى ھەتتا 15~20 يىلدىن كېيىن كېسەل بولىدۇ. لېكىن چاڭ ـ توزاندىن ساقلىنىش ئەسلىھەلىرى كەمچىل، چاڭ ـ توزاننىڭ قويۇقلۇقى يۇقىرى، ئەركىن ھالەتتىكى سىلتسىي Ⅲ ئوكسىدىنىڭ مىقدارى يۇقىرىلاپ كەتكەن ئەھۋال ئاستىدا، بىر ئىككى يىلدىمۇ كېسەل پەيدا قىلىدۇ.

سىلتسىي چاڭ ـ توزانلىرى بىلەن ئۇچرىشىدىغان مەشغۇلاتلار ئەركىن ھالەتتىكى سىلتسىي Ⅳ ئوكسىدى تەبىئەت دۇنياسىغا كەڭ تارقالغان بولۇپ 16km ئىچىدىكى يەر پوستىدا تەخمىنەن 25% بولىدۇ. رۇدىلارنىڭ تەخمىنەن 95% تىنىڭ تەركىبىدە ھەرخىل مىقداردىكى ئەركىن ھالەتتىكى سىلتسىي Ⅳ ئوكسىدى بولىدۇ. بۇنىڭدىن سىلتسىي مەشغۇلاتى بىلەن شۇغۇللىنىدىغان ۋە سىلتسىي بىلەن ئۇچرىشىدىغان مەشغۇلاتلارنىڭ ئىنتايىن كۆپلۈكىنى بىلىۋالغىلى بولىدۇ.

سانائەتتە كۋارتىس پاراشوكى زاۋۇتى، ئەينەك زاۋۇتى، ئوتقا چىدامچان ماتېرىياللار زاۋۇتى قاتارلىقلاردا، ماتېرىياللارنى ئېزىش، يانجىش، تاسقاش، ئارىلاشتۇرۇش قاتارلىق

پىششقلاپ ئىشلەش جەريانىدا، سىلتىسىي چاڭ ـ توزانلىرى بىلەن كۆپرەك ئۇچرىشىدۇ ۋە ئۇچراشقان سىلتىسىي چاڭ ـ توزانلارنىڭ قويۇقلۇقى يۇقىرى بولسىلا، كۆپىنچە سىلتىسىيە-لىق ئۆپكىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

سىلتىسىلىق ئۆپكىنىڭ پەيدا بولۇشىغا مۇناسىۋەتلىك ئاساسلىق ئامىللار:

① ئەركىن ھالەتتىكى سىلتىسىي IV ئوكسىدىنىڭ بەدەنگە كىرگەن مىقدارى

② سىلتىسىي چاڭ ـ توزانلىرىنىڭ قويۇقلۇقى

③ سىلتىسىي چاڭ ـ توزانلىرىنىڭ تارقىلىش دەرىجىسى

④ سىلتىسىي چاڭ ـ توزانلىرى بىلەن ئۇچرىشىش ۋاقتىنىڭ ئۇزۇن ـ قىسقىلىقى

⑤ ئەمگەك سىجىللىقى

⑥ مۇھاپىزەتلىنىش ئەسلىھەلىرى

⑦ جىسمانىي پەرق

سىلتىسىلىق ئۆپكىنىڭ پەيدا بولۇش مېخانىزمى ھازىرغىچە يەنىلا تەتقىق قىلىپ ھەل قىلىشقا تېگىشلىك مەسىلە بولۇپ تۇرۇۋاتىدۇ.

كلىنىك ئالامەتلىرى:

سىلتىسىلىق ئۆپكىنىڭ دەسلەپكى مەزگىلىدە ئادەتتە روشەن ئالامەتلەر كۆرۈلمەيدۇ. كېسەل تەرەققىي قىلىپ I ، III دەۋرلىرىگە بارغاندا، كلىنىكىلىق ئالامەتلەر تەدرىجىي كۆرۈلۈشكە باشلايدۇ. لېكىن ئالامەتلەرنىڭ ئېغىر ـ يېنىكلىكى ئۆپكە ئىچىدىكى كېسەللىك ئۆزگىرىشىنىڭ دەرىجىسى بىلەن بىردەك بولمايدۇ.

ئاساسلىق ئالامەتلىرى: دېمى سىقىلىش، كۆكرەك ئاغرىش، يۆتىلىش، يۈرەك سېـ-لىش، مۇھىم بولغان بەدەن بەلگىلىرى: ئۆپكىدە دائىم قۇرۇق خىرىپ بولىدۇ، قولاقنا چىقىرغاندەك ئاۋازلار ئاڭلىنىدۇ، ئېغىرلاشقاندا ھۆل خىرىپ، توڭسىمان كۆكرەك كۆرۈلە-دۇ، ئۆپكە سىزىقچىلىرى ئازىيىپ كېتىدۇ. ئۆپكىدە تورسىمان سايە كۆرۈنىدۇ. ئۆپكىنىڭ ھاۋا ئۆتكۈزۈش مىقدارى ئازىيىپ، ئېلاستىكلىقى تۆۋەنلەيدۇ.

ئەگەشمە كېسەللىكلەر ۋە ئىككىلەمچى كېسەللىكلەر:

① ئۆپكە سىلى؛ ② ئۆپكە ۋە كاناپچىلارنىڭ يۇقۇملىنىشى؛ ③ ئۆپكە مەنبەلىك يۈرەك كېسىلى؛ ④ ئۆزلۈكىدىن پەيدا بولىدىغان ھاۋالىق كۆكرەك؛ ⑤ يىرىڭلىق كۆكرەك قاتارلىق-لار.

دىئاگنوز قويۇش:

دىئاگنوز قويۇشتا، كەسپىي تارىخى، رېنتىگېن بىلەن تەكشۈرۈش نەتىجىسى، كېسەل-

لىك ئالامەتلىرى ۋە بەدەن بەلگىلىرى، ئەگەشمە كېسەللىكلەرنىڭ بار - يوقلۇقى قاتارلىقلارغا ئاساسەن، دۆلەت تەرىپىدىن بېكىتىپ بېرىلگەن دىئاگنوز ئۆلچىمى قاتارلىقلارغا ئاساسەن دىئاگنوز قويۇلىدۇ.

داۋالاش ۋە بىر تەرەپ قىلىش پرىنسىپى:

ئۆپكە كوللاگېنىنىڭ تالالىششى بولسا، بىر خىل ئەسلىگە قايتۇرغىلى بولمايدىغان توقۇلمىلارنىڭ بۇزۇلۇش خاراكتېرلىك كېسەللىك ئۆزگىرىشىدىن ئىبارەت بولۇپ، نۆۋەتتە تېخى بۇ كېسەلنى داۋالايدىغان ئۈنۈملۈك چارە يوق. لېكىن، ئۇنىۋېرسال داۋالاشنى ئاساس قىلىپ، سىلتىسىلىق مەشغۇلاتتىن ئايرىش، مۇھىمى ئالامەتكە قارىتا داۋالاش ۋە ئەگەشمە كېسەللىكلەرنى ئاكتىپ داۋالاش ئارقىلىق، بىمارنىڭ ئازابىنى يېنىكلىتىپ، كېسەللىك ئەھۋالىنىڭ تەرەققىي قىلىشىنى كېچىكتۈرۈپ، بىمارلارنىڭ ئۆمرىنى ئۇزارتىش مەقسىتىگە يەتكىلى بولىدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا ئۇزۇقلىنىشنى كۈچەيتىپ، يۇقۇملىنىشنىڭ ئالدىنى ئېلىپ، بەدەن چېنىقتۇرۇشنى داۋاملاشتۇرۇپ، ئەمگەك بىلەن دەم ئېلىشنى بىرلەشتۈرۈپ، تەبىئەتنى كۈچلەندۈرۈش بىلەن بىلەن بىرگە، ئۆپكىنىڭ خىزمىتىنى ياخشىلىيالايدىغان دورىلار ئىشلىتىلىدۇ. بۇنىڭ ئۈچۈن، ئومۇمىي بەدەننى كۈچلەندۈرۈپ، كېسەلگە قارشى تۇرۇش كۈچىنى (تەبىئەتنى) كۈچەيتىدىغان، توسالغۇلارنى ئېچىپ ئىششىقلارنى ياندۇرىدىغان، قان ئايلىنىشنى راۋانلاشتۇرىدىغان دورىلار ئىشلىتىلىدۇ.

بىر تەرەپ قىلىش پرىنسىپى:

① سىلتىسىلىق ئۆپكىنىڭ ئالدىنى ئېلىشتىكى ئەڭ مۇھىم ھالقا - ئومۇمەن سىلتىسىلىق ئۆپكە دەپ دىئاگنوز قويۇلغانلارنىڭ ھەممىسى سىلتىسىلىق چاڭ - توزان مەشغۇلاتىدىن ئايرىلىشى لازىم.

② ئەمگەك ئىقتىدارى نورمال دائىرىدە ياكى يېنىك دەرىجىدە تۆۋەنلىگەنلەر بولسا، يېنىك ئىشلارغا ئورۇنلاشتۇرۇش.

③ ئەمگەك ئىقتىدارى كۆرۈنەرلىك تۆۋەنلىگەنلەر بولسا، ئەمگەك شارائىتى ياخشى بولغان مۇھىتتا ئۆزى قىلالىغۇدەك ئىشلارنى قىلىش.

④ ئەمگەك ئىقتىدارىنى يوقاتقانلار، ھېچقانداق ئىشلەپچىقىرىش ئەمگىكىنى ئۆز ئۈستىگە ئالمايدۇ، ھەم ياخشى داۋالىنىدۇ ۋە غەمخورلۇققا ئېرىشىلىدۇ.

ئالدىنى ئېلىش پرىنسىپى:

سىلتىسىلىق ئۆپكىنىڭ ئالدىنى ئېلىش ئۈچۈن تۆۋەندىكى ئۇنىۋېرسال تەدبىر قوللىنىلىدۇ. بۇنىڭ ئۈچۈن:

① تېخنىكىنى يېڭىلاش؛ ② نەملەشتۈرۈپ مەشغۇلات ئېلىپ بېرىش؛ ③ ھىملەشتۈرۈش؛ ④ ھاۋا ئالماشتۇرۇش؛ ⑤ شەخسىي مۇھاپىزەت قىلىشنى كۈچەيتىش؛ ⑥ باشقۇرۇشنى كۈچەيتىش؛ ⑦ بەدەن تەكشۈرتۈپ تۇرۇش؛ ⑧ تەشۋىق تەربىيەنى كۈچەيتىش لازىم.

4 § . ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك شاۋقۇنلار

ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك شاۋقۇن — ئىشلەپچىقىرىش جەريانىدا ھاسىل بولغان، ئىشچىلارنىڭ سالامەتلىكىگە تەسىر يەتكۈزىدىغان ئاۋازلارنىڭ ھەممىسى ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك شاۋقۇن دەپ ئاتىلىدۇ.

ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك شاۋقۇننىڭ كېلىش مەنبەسى ۋە ئۇنىڭ بىلەن ئۇچرىشىش مەشغۇلاتلىرى:

ئىشلەپچىقىرىش شارائىتى ئاستىدا ماددىلار (جىسىملار) نىڭ ئۆزئارا ئۇرۇلۇشى، ماشىنىلارنىڭ ئايلىنىشى، يۇقىرى بېسىملىق گاز ئېقىمىنىڭ پۇركۈلۈپ (ئېتىلىپ) چىقىشى ۋە پارتلاش قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى شاۋقۇن ئاۋاز ھاسىل قىلىدۇ. ئۇنىڭ كېلىش مەنبەسىگە ئاساسەن، گاز مەنبەلىك شاۋقۇن، سۈركىلىش شاۋقۇنى، ئۇرۇلۇش (سوقۇلۇش) شاۋقۇنى، ماگنىتلىق شاۋقۇن، مېخانىكىلىق سىلكىنىش شاۋقۇنى قاتارلىق تۈرلەرگە بۆلىنىدۇ.

شاۋقۇننىڭ تەسىر قىلىش ئالاھىدىلىكىگە ئاساسەن، ئۇلاشما شاۋقۇن ۋە ئىمپۇلس خاراكتېرلىك شاۋقۇن دەپ ئىككى تۈرگە بۆلىنىدۇ.

چاستوتىسىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكىگە قاراپ، يەنە تۆۋەن چاستوتىلىق (300 گېرتسىتىن تۆۋەن)، ئوتتۇرا چاستوتىلىق (330~800 گېرتسىقىچە) ۋە يۇقىرى چاستوتىلىق (800 گېرتسىتىن يۇقىرى) دەپ ئۈچ تۈرگە بۆلىنىدۇ.

ئىشلەپچىقىرىش جەريانىدا ئەمەلىي مەۋجۇت بولغان شاۋقۇن بولسا ھەرخىل چاستوتىدىكى شاۋقۇنلارنىڭ ئارىلاشمىسىدىن ئىبارەت.

1. ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك شاۋقۇننىڭ ئادەم بەدىنىگە بولغان زىيىنى

1. ئاڭلاش سىستېمىسىغا بولغان زىيىنى: كۈچلۈك شاۋقۇن بىلەن ئۇزۇن مۇددەت ئۇچراشقاندىن كېيىن، ئەڭ ئاۋۋال ئاڭلاش ئەزالىرى زىيانغا ئۇچرايدۇ. بۇنىڭدا ئاڭلاش

قۇۋۋىتى ئاجىزلاش ئالامىتى كۆرۈلىدۇ.

2. نېرۋا سىستېمىسىغا بولغان زىيىنى: شاۋقۇن ئاڭلاش ئەزالىرى ئارقىلىق چوڭ مېڭە پوستلاق ماددىسىغا ۋە ۋېگېتاتىۋ نېرۋا مەركىزىگە (دۆڭچە مېڭىنىڭ تۆۋەنكى قىسمى) يېتىپ بارسا، مەركىزىي نېرۋا سىستېمىسىدا بىر مۇنچىلىغان ئىنكاسلار پەيدا بولىدۇ. مەسىلەن: باش ئاغرىش، باش قېيىش، قۇلاق غۇڭۇلداش، يۈرەك سېلىش، ئۇخلىيالماسلىق قاتارلىق ئالامەتلەر كۆرۈلىدۇ.

3. يۈرەك قان تومۇر سىستېمىسىغا بولغان زىيىنى: شاۋقۇننىڭ تەسىرىدىن ۋېگېتاتىۋ نېرۋىنىڭ تەڭشەش ئىقتىدارىدا ئۆزگىرىش يۈز بېرىپ، يۈرەك رىتىمى تېزلىشىش ياكى ئاستىلاش، قان بېسىم تۇراقسىزلىق (يۇقىرىلاشقا مايىل) ئالامەتلەر ئىپادىلىنىدۇ.

4. ھەزىم قىلىش سىستېمىسىغا بولغان زىيىنى: ئاشقازان- ئۈچەي خىزمىتى قالايمىقانلىشىش، ئىشتىھاسى تۇتۇلۇش، ئورۇقلاش، ئاشقازان سۇيۇقلۇقىنىڭ ئاجرىلىپ چىقىشى ئازىيىپ كېتىش، ئاشقازان، ئۈچەينىڭ لۆمۈلدەش ھەرىكىتى ئاستىلاپ قېلىش ئەھۋاللىرى كۆرۈلىدۇ.

5. باشقىلار: كىشىلەرنىڭ دەم ئېلىش، ئۇخلاش، پاراڭلىشىش قاتارلىقلارغا تەسىر قىلىپ، خىزمەت ئۈنۈمىنى تۆۋەنلىتىۋېتىدۇ. ئۆگىنىش مۇھىتىنى بۇزۇپ ئوقۇ- ئوقۇتۇشنىڭ نورماللىقىغا زىيان يەتكۈزىدۇ.

2. شاۋقۇن خاراكتېرلىك ئاڭلاش قۇۋۋىتىنىڭ زەخىملىنىشى ۋە قۇلاق پاڭ بولۇپ قېلىش

شاۋقۇن خاراكتېرلىك ئاڭلاش قۇۋۋىتىنىڭ زەخىملىنىشىدە ئىچكى قۇلاقتىكى كېسەللىك ئۆزگىرىش بىر قەدەر روشەنرەك بولۇپ، قۇلۇلە ئەزالىرىنىڭ تىۋىتلىق ھۈجەيرىلىرى ئېشىش، سۇپەت ئۆزگىرىش، يىگلەش ياكى يوقىلىش، ئېغىر بولغانلىرىدا قۇلۇلە ئەزالار نېگىز پەردىسى سويۇلۇپ چۈشۈش ئەھۋاللىرى كۆرۈلىدۇ.

1. كلىنىك ئالامەتلىرى: كۈچلۈك شاۋقۇن بىلەن داۋاملىق ئۇچراشقاندا ئاڭلاش قۇۋۋىتى تامامەن ئەسلىگە قايتمايدۇ، شاۋقۇن خاراكتېرلىك قۇلاق پاڭ بولۇپ قېلىش كۆرۈلىدۇ. شاۋقۇن كەلتۈرۈپ چىقارغان ئاڭلاش قۇۋۋىتى زەخىملىنىش ۋە قۇلاق پاڭ بولۇپ قېلىش كۆپىنچە ئاستا خاراكتېرلىك جەريان بولۇپ، ئادەتتە كۆپىنچە ئىككىلا قۇلاقتا كۆرۈلىدۇ. ئاڭلاش قۇۋۋىتى زەخىملىنىشنىڭ سۈرئىتى ئادەتتە شاۋقۇن بىلەن ئۇچراشقان دەسلەپكى ئون

يىلدا تەرەققىياتى بىر قەدەر تېز، كېيىن تەدرىجىي ئاستىلايدۇ. بۇ چاغدا ئاڭلاش سېزىم سىستېمىسىدىكى ئالامەتتىن باشقا، يەنە باشقا سىستېمىلارنىڭ ئالامەتلىرىمۇ قوشۇلۇپ كېلىدۇ.

جەددىي خاراكتېرلىك شاۋقۇنلۇق ئاڭلاش قۇۋۋىتى زەخىملىنىش يەنە شىددەتلىك تىترەش خاراكتېردىكى قۇلاق پاك بولۇش دەپمۇ ئاتىلىدۇ. كۆپ ھاللاردا پارتلاش ياكى باشقا ئۇشتۇمتۇت يۈز بەرگەن كۈچلۈك ئاۋازلاردىن قۇلاق پاك بولۇپ قالىدۇ. بۇ چاغدا قۇلاق قاتتىق غۇڭۇلداش، باش ئاغرىش، ئاڭلاش قۇۋۋىتى يوقىلىش، باش قېيىش، كۆڭلى ئېلىشىش، قۇسۇش قاتارلىق ئىپادىلەر كۆرۈلىدۇ. تەكشۈرگەندە، ناغرا پەردە يېرىلىش، ئاڭلاش سۆڭەك زەنجىرى چىققۇقى ياكى سۆڭەك سۇنۇقى، ناغراخانا ۋە ئىچكى قۇلاق قاناش ئەھۋاللىرى كۆرۈلىدۇ.

2. دىئاگنوز قويۇش:

1) شاۋقۇن بىلەن ئۇچراشقان روشەن بولغان كەسپىي تارىخى بولۇش.

2) پاك بولۇشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان باشقا سەۋەبلەرنى مەسىلەن: ئاڭلاش قۇۋۋىتىنى توسقۇنلۇققا ئۇچرىتىدىغان يۇقۇملۇق كېسەل، ئوتتۇرا قۇلاق ياللۇغى، زەخىملىنىش، بەزى دورىلار، ياشانغانلار پاڭلىقى قاتارلىقلارنى چىقىرىپ تاشلاش.

3) دۆلىتىمىزدە شاۋقۇن خاراكتېرلىك قۇلاق پاك بولۇشنى دەرىجىگە بولۇش ئۆلچىمى:

ئاڭلاش قۇۋۋىتىنىڭ تۆۋەنلىشى 25～40 دېتسىبىل بولسا يېنىك دەرىجىدىكى پاك بولىدۇ.

41～55 دېتسىبىل بولسا ئوتتۇراھال دەرىجىدىكى پاك بولىدۇ. 56～70 دېتسىبىل بولسا ئېغىر دەرىجىدىكى پاك بولىدۇ. 71～90 دېتسىبىل بولسا تېخىمۇ ئېغىر دەرىجىدىكى پاك بولىدۇ. 90 دېتسىبىلدىن يۇقىرى بولسا پۈتۈنلەي پاك بولىدۇ دەپ دىئاگنوز قويۇلىدۇ.

3. بىر تەرەپ قىلىش پرىنسىپى:

ئاستا خاراكتېرلىك شاۋقۇنلۇق ئاڭلاش قۇۋۋىتى زەخىملىنىشكە ۋە قۇلاق پاك بولۇشقا نىسبەتەن نۆۋەتتە تېخى ئېنىق، ئۈنۈملۈك داۋالاش ئۇسۇلى يوق. لېكىن بۇنىڭ ئۈچۈن مۇھىمى ئالدىنى ئېلىشنى كۈچەيتىش ۋە ئاڭلاش قۇۋۋىتىنى ئاسراش تەدبىرلىرىنى قوللىنىش كېرەك.

جەددىي خاراكتېرلىك قاتتىق تىترەش خاراكتېردىكى قۇلاق پاڭلىقىغا نىسبەتەن دەرھال ئىچكى قۇلاقنىڭ قان ئايلىنىشىنى ئىلگىرى سۈرىدىغان دورىلارنى بېرىش ۋە ئوزۇقلىنىشنى ياخشىلاش، ماددا ئالماشتۇرۇشنى ياخشىلاش دورىلىرىنى بېرىش، ناغرا پەردە ۋە ئوتتۇرا،

ئىچكى قۇلاقنىڭ زەخىملىنىشىگە نىسبەتەن يۇقۇملىنىپ قېلىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىشقا دىققەت قىلىش ۋە باشقا كېسەللىكلەر قارىتا داۋالاش، ئالدىنى ئېلىشقا دىققەت قىلىش، بىر تەرەپ قىلىش، تەدبىرلىرىنى قوللىنىش كېرەك.

3 . شاۋقۇننىڭ زىيىنىدىن ساقلىنىش تەدبىرلىرى

1 . سانائەت، كان ـ كارخانىلار دۆلەت تەرىپىدىن يولغا قويغان شاۋقۇننىڭ گىگىيىنلىق ئۆلچىمىنى قەتئىي ئىجرا قىلىش.

2 . شاۋقۇن مەنبەسىنى كونترول قىلىش ۋە چەقىرىپ تاشلاش.

3 . زاۋۇتلارنى مۇۋاپىق لايىھىلەش ۋە ئورۇنلاشتۇرۇش.

4 . شاۋقۇننىڭ تارقىلىشىنى كونترول قىلىش كېرەك.

بەشىنچى باب ئىجتىمائىي مۇھىت ۋە سالامەتلىك

ئىجتىمائىي ئامىللارنىڭ كىشىلەر توپىنىڭ سالامەتلىكى بىلەن بولغان مۇناسىۋىتىنى تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىدىغان پەن ئىجتىمائىي تېبابەت ئىلمى دەپ ئاتىلىدۇ.

دۆلىتىمىز ئىجتىمائىي تېبابەت ئىلمىنىڭ تەتقىقات ئوبيېكتى بولسا ئىجتىمائىي سەھىيە ئەھۋالى ۋە ئۇنىڭ ئۆزگىرىش قانۇنىيىتى ۋە ئىجتىمائىي سەھىيە ئەھۋالىنى ياخشىلاپ كىشىلەرنىڭ ساغلاملىق سەۋىيىسىنى يۇقىرى كۆتۈرۈشتىن ئىبارەت.

ئىجتىمائىي تېبابەت ئىلمىنىڭ ئاساسلىق ۋەزىپىسى بولغان كىشىلەرنىڭ سالامەتلىكىنى قوغداش ۋە كىشىلەرنىڭ سالامەتلىك ئەھۋالىنى يۇقىرى كۆتۈرۈشتىن ئىبارەت.

ئىجتىمائىي تېبابەت ئىلمى كىشىلەر توپىنى ئوبيېكت قىلىپ، تارقىلىشچان كېسەللىكلەر ئىلمى، ستاتىستىكا ئىلمى ۋە ئىجتىمائىي پەنلەرنىڭ قائىدە ئۇسۇللىرىدىن پايدىلىنىپ، جەمئىيەتنى كلىنىكىلىق تەكشۈرۈش، جەمئىيەتنىڭ كلىنىكىلىق ھالىتىنى ۋە ئۇنىڭ ئۆزگىرىش قانۇنىيىتىنى تەتقىق قىلىش ئارقىلىق مۇھىم بولغان ئىجتىمائىي تېبابەت ئىلمى مەسىلىلىرىنى تېپىپ چىقىپ (مەسىلەن: مۇھىم بولغان ئالدىنى ئېلىپ داۋالايدىغان كېسەللىكلەر، ئاساسلىق قوغدايدىغان كىشىلەر توپى قاتارلىقلار) ئۇنىڭغا ئىجتىمائىي تېبابەت پەن بويىچە دىئاگنوز قويۇپ چىقىرىشنى ئۆزىگە تۈپ ۋەزىپە قىلىدۇ.

ئىجتىمائىي تېبابەت ئىلمى ئىجتىمائىي ئامىللارنىڭ كىشىلەر توپى سالامەتلىكىگە كېسەللىكلەرگە بولغان تەسىرىگە ئىنتايىن كۆڭۈل بۆلىدۇ ھەمدە ئاساسلىقى ئىجتىمائىي ئامىللاردىن پەيدا بولغان كېسەللىكلەر، مەسىلەن: كۈتۈلمىگەن ھادىسىلەر، روھىي كېسەل ۋە جىنسىي كېسەل قاتارلىقلارنىڭ تارقىلىش ئەھۋالى، ئىجتىمائىي كېسەللىك سەۋەبى ۋە ئىجتىمائىي ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش پرىنسىپىغىمۇ كۆڭۈل بۆلىدۇ. ئىجتىمائىي تېبابەت ئىلمىنىڭ ئاساسلىق ۋەزىپىسى، يىغىنچاقلاپ ئېيتقاندا جەمئىيەتنى كلىنىكىلىق تەكشۈرۈش ئارقىلىق جەمئىيەتنىڭ كلىنىكىلىق ھالىتى ۋە ئۆزگىرىش قانۇنىيىتىنى ئىگىلەپ، مۇھىم بولغان ئىجتىمائىي تېبابەت ئىلمى مەسىلىلىرىنى تېپىپ چىقىپ ھەمدە ئۇنىڭ سەۋەبىنى ئانالىز قىلىپ، ئىجتىمائىي تېبابەت ئىلمى بويىچە دىئاگنوز قويۇپ ئىجتىمائىي تېبابەت ئىلمىگە مۇناسىۋەتلىك رېتسېپ بىلەن تەمىنلەشتىن ئىبارەت. يەنى جەمئىيەتنىڭ ئىجتىمائىي كلىنىكىلىق ھالىتىنى ئۆزگەرتىپ، كىشىلەر توپىنىڭ سالامەتلىكىنى قوغداپ، كىشىلەر توپىنىڭ سالامەتلىك سەۋىيىسىنى ئىجتىمائىي تېبابەت ئىلمى تەدبىرى بىلەن يۇقىرى كۆتۈ-

روشتىن ئىبارەت.

ئىنسانىيەتنىڭ ساغلاملىقى ياكى كېسەللىكى كۆپىنچە مۇھىت ئامىلى ۋە ئىرسىيەت ئامىلىنىڭ ئۆز ـ ئارا تەسىر قىلىشىنىڭ نەتىجىسى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ئىنسان ھاياتى ئەۋلادمۇ ئەۋلاد ئۇرۇقلانغان تۇغۇلغاندىن باشلاپلا مۇھىتنىڭ تەسىرىگە ئۇچرايدۇ. ئانا ھامىلدار- لىق مەزگىلىدىكى ئاشكارا ئامىل، مەسىلەن: تاماكا چېكىش، ھاراق ئىچىش، ئوزۇقلۇق يېتىشمەسلىك، دورا ئىشلىتىش ياكى يۇقۇملىنىش قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى ھامىلىنىڭ سالامەتلىكىگە زىيان يەتكۈزىدۇ، بوۋاق تۇغۇلغاندىن كېيىنكى ياشاش ئىقتىدارى ۋە سالامەتلى- كى، مۇھىتقا بولغان ماسلىشىش دەرىجىسى تەرىپىدىن بەلگىلىنىدۇ، مۇھىت بولسا فىزىكى- لىق مۇھىت، بىئولوگىيىلىك مۇھىت ۋە ئىجتىمائىي مۇھىتنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ئالدىنقى ئىككىسى يەنى ماددىي مۇھىت دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئىجتىمائىي مۇھىت ماددىي مۇھىتقا نىسبەتەن مۇھىم تەسىر كۆرسىتىدۇ. سالامەتلىك ۋە كېسەللىكنىڭ رايون ۋە كىشىلەر توپىدىكى تارقىلىشى تەكشى ئەمەس، ئوخشاش بولمىغان رايون ياكى ئوخشاش بولمىغان كىشىلەر توپىنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى، كېسەل قوزغىلىش نىسبىتى ۋە ئۆسۈپ يېتىلىش سەۋىيىسىدە روشەن پەرقلەر بولۇپ، بۇنى چوڭ جەھەتتىن ئالغاندا، ئىجتىمائىي مۇھىت ئارقىلىق چۈشەندۈرۈشكە بولىدۇ. ئىنسانلارنىڭ ساغلاملىقى ۋە كېسەللىكى جەمئىيەت، ئىقتىساد، مەدەنىيەت، تۇرمۇش ئۇسۇلى، سەھىيە مۇلازىمىتى قاتارلىقلار بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك بولۇپ، بۇ خىل ئامىللارنىڭ تەسىر قىلىش شەكلىنىڭ ھەر خىل ھەرياڭزا بولۇشىدىن قەتئىينەزەر بەزىلىرى روشەن، بەزىلىرى يوشۇرۇن بولىدۇ.

§ 1 . جەمئىيەت ئىقتىسادى ۋە سالامەتلىك

جەمئىيەت ئىقتىسادى ۋە سالامەتلىك ـ ئىقتىساد كىشىلەرنىڭ ئاساسلىق ئېھتىياجى يەنى كىيىم، تاماق، ئولتۇراقلىشىش، ھەرىكەت ھەم سەھىيە مۇلازىمىتى ۋە تەربىيىلىنىشنىڭ ماددا ئاساسى. 20 ـ ئەسىردىن بۇيان دۇنيا ئىقتىسادى تېز سۈرئەتتە تەرەققىي قىلىپ، مائارىپ ۋە سەھىيە ئىشلىرى سېلىنمىسى ئۈزلۈكسىز ئېشىپ، ئىنسانلارنىڭ ساغلاملىقى زور دەرىجىدە يۇقىرى كۆتۈرۈلدى ۋە ئوتتۇرىچە ئۆمرى روشەن ئاشتى، بۇ شۇنى چۈشەندۈر- دۇكى. ساغلاملىق سەۋىيىسىنىڭ يۇقىرى كۆتۈرۈلۈشى جەمئىيەت ئىقتىسادىي تەرەققىيات سەۋىيىسى بىلەن مۇناسىۋەتلىك. ئىككىنچى دۇنيا ئۇرۇشىدىن ئىلگىرى، تەرەققىي قىلىۋات- قان دۆلەتلەردىكى كىشىلەرنىڭ ئوتتۇرىچە ئۆمرى تەخمىنەن 32 ياش بولغان بولسا، 1960 ـ يىلغا كەلگەندە ئۆزىراپ، 49 ياش ئەتراپىدا بولغان 1985 ـ يىلى بولسا 58 ياش، لېكىن

ئافرىقا خەلقىنىڭ ئوتتۇرىچە ئۆمۈر كۆرۈش نىسبىتى بىر قەدەر تۆۋەن بولۇپ 50 ياش بولغان.

بوۋاقلارنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى بولسا بىر دۆلەت ياكى كىشلەر توپىنىڭ سالامەتلىك ئەھۋالىغا باھا بېرىشنىڭ ئۆلچىمى ھېسابلىنىدۇ. 1987 - يىلى تەرەققىي قىلغان دۆلەتلەردىكى بوۋاقلارنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى 10‰ ئەتراپىدا بولۇپ، تەرەققىي قىلمىغان دۆلەتلەردىكى بوۋاقلارنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى 100‰ دىن يۇقىرى بولغان. بوۋاقلارنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى جەمئىيەتنىڭ ئىقتىسادىي ئەھۋالى ۋە كىشلەرنىڭ مەدەنىيەت ئالاھىدىلىكىنى ئەكس ئەتتۈرىدۇ، ئۇ بوۋاقلارنىڭ ئوزۇقلۇق ۋە مۇھىتى قاتارلىقلار تەرىپىدىن بەلگىلىنىدۇ. شۇنداقلا ئانا - بالىنىڭ ئوزۇقلىنىش ئەھۋالى، تەربىيىلىنىش سەۋىيىسى ۋە داۋالاش شارائىتى قاتارلىقلارنىڭ تەسىرىگە ئۇچرايدۇ.

20 - ئەسىردە تەرەققىي قىلغان دۆلەتلەردىكى بوۋاقلارنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى كۆرۈنەرلىك تۆۋەن بولۇپ، ئاساسلىقى يېڭى تۇغۇلغان بوۋاقلارنىڭ ئاخىرقى مەزگىلىدىكى (1~12 ئاي) ئۆلۈش نىسبىتى تۆۋەنلىگەن، بۇنىڭ تۆۋەن بولۇشىنى جەمئىيەتنىڭ تەرەققىياتى، ئىقتىسادنىڭ ئېشىشى ۋە مۇھىتنىڭ ياخشىلىنىشى بەلگىلىگەن. شۇنىڭ بىلەن ئىچ سۈرۈش، نەپەس يولى يۇقۇملىنىش ۋە ئوزۇقلۇق يېتىشمەسلىك قاتارلىق سەۋەبلەردىن كېلىپ چىقىدىغان ئۆلۈش نىسبىتى ئازايغان. تەرەققىي قىلىۋاتقان دۆلەتلەر بىلەن تەرەققىي قىلغان دۆلەتلەرنىڭ كېسەللىك ئەندىزىسىدە روشەن پەرق بار. ئالدىنقىسىدا يۇقۇملۇق كېسەل ۋە نەپەس يولى سىستېمىسى كېسەللىكلىرى ئاساسلىق ئۆلۈش سەۋەبى بولسا كېيىنكىسىدە راك ۋە يۈرەك - قان تومۇر كېسەللىكلىرى ئاساسلىق ئۆلۈش سەۋەبى بولغان.

تەرەققىي قىلىۋاتقان دۆلەتلەردىكى ئاشلىق ئىشلەپچىقىرىش مىقدارى كۆرۈنەرلىك ئاشقان بولسىمۇ، لېكىن يەنىلا نۇرغۇنلىغان كىشلەر ئاچ ھالەتتە تۇرماقتا. دۇنيادا تەخمىنەن ئون مىليون كىشىدە ئوزۇقلۇق يېتىشمەسلىك ئەھۋالى مەۋجۇت بولۇپ، بۇنىڭ ئىچىدە تۆت مىليون كىشى بولسا ئاچلىق گىردابىغا بېرىپ قالغان.

1987 - يىلىدىن بۇيان بەش ياشتىن تۆۋەن بالىلارنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى ياۋروپا ۋە شىمالىي ئامېرىكىغا سېلىشتۇرغاندا 10~30 ھەسسىگىچە يۇقىرىلاپ كەلمەكتە، بۇ ئوزۇقلىنىش ئەھۋاللىرىدىكى پەرقنىڭ ئىنتايىن ياخشى بىر مىسالى بولالايدۇ، ئافرىقىدا 30% بالىلاردا بەدەن ئېغىرلىقى روشەن تۆۋەنلىگەن بولۇپ، بۇنىڭ ئىچىدىكى 4% ى ئېغىر دەرىجىدىكى ئوزۇقلۇق يېتىشمەسلىك ۋە زىيادە ئورۇقلارغا تەۋە ئوزۇقلۇق يېتىشمەسلىك ۋە كېسەللىك بالىلاردا بەدەن ساپاسى ۋە روھىي يېتىلىشنىڭ كەمتۈكلۈكىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىپ، جەمئىيەت ۋە ئىقتىسادنىڭ تەرەققىي قىلىشىغا توسقۇنلۇق قىلىدۇ.

2 § . ئىجتىمائىي قاتلام ۋە سالامەتلىك

ئىجتىمائىي قاتلام كىشىلەرنى ئۆز ئىچىگە ئالغان ئىجتىمائىي مۇھىتنى ئەكس ئەتتۈردۇ، ئۇ كۆپلىگەن ئامىللارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ، يەنى ئىقتىسادىي كىرىم، مائارىپ سەۋىيىسى، قىممەت قارىشى، كەسپلىككە بولغان پوزىتسىيە، سەھىيە مۇلازىمىتىدىن پايدىلىنىش، يېمەك - ئىچمەك، كەسپ ۋە تۇرمۇش بىسمى قاتارلىقلار. ئوخشاش بولمىغان ئىجتىمائىي قاتلامنىڭ سالامەتلىك ئەھۋالىدا ھەرخىل پەرقلەر ئىپادىلىنىپ چىقىدۇ.

1 - ئىجتىمائىي قاتلام ۋە ئۆلۈش نىسبىتى:

دۆلىتىمىزدە يېقىنقى 40 يىلدىن بۇيان، ئىجتىمائىي پاراۋانلىقنىڭ تەقسىم قىلىنىشى نىسبەتەن تەكشى ھالەتتە تۇرۇپ كەلدى. ئادەتتىكىچە قىلىپ ئېيتقاندا، ئوخشاش بىر رايوندىكى ئاھالىلەرنىڭ ئىقتىسادىي سەۋىيە پەرقى ئانچە چوڭ ئەمەس. شۇنداقلا سالامەتلىك ئەھۋالىدىمۇ كۆپ پەرق يوق. لېكىن، شەھەرلەر بىلەن يېزىلار ئوتتۇرىسىدىكى ئىقتىساد ۋە تەرەققىيات سەۋىيىسى ھەم سالامەتلىك ئەھۋالىدا ناھايىتى چوڭ پەرقلەر بار. 1985 - يىلى دۆلىتىمىزنىڭ 72 ناھىيىسىدىكى بوۋاقلارنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى ئوتتۇرا ھېساب بىلەن 25‰ بولغان، بىراق، بېيجىڭ، شاڭخەي قاتارلىق 36 شەھەرنىڭ ئوتتۇرا ھېساب بىلەن 14‰ بولغان.

دۆلىتىمىزدىكى ئىسلاھات ۋە ئېچىۋېتىشقا ئەگىشىپ، جەمئىيەت تېخىمۇ كۆپ خىللىشىشقا قاراپ يۈزلىنىپ، ئوخشاش بولمىغان ئىجتىمائىي گۇرۇھلار ئوتتۇرىسىدىكى ئىقتىساد ۋە تۇرمۇش ئۇسۇلىدىكى پەرقلەر تەدرىجىي چوڭايدى. شۇنىڭغا ئەگىشىپ، سالامەتلىك ئەھۋالىدىمۇ خېلى چوڭ پەرقلەر كۆرۈلدى. ئوخشاش بولمىغان گۇرۇھلار ئوتتۇرىسىدىكى سالامەتلىك ئەھۋالىنى تەتقىق قىلىشنىڭ سەھىيە مۇلازىمىتىنى ياخشىلاشتا ئىنتايىن مۇھىم ئەھمىيىتى بار. ئىلگىرى بۇ تەرەپتىكى سىستېمىلىق تەتقىقاتلار ناھايىتى ئاز بولغان. دۆلىتىمىزنىڭ دۆلەت ئەھۋالغا ماس كېلىدىغان، سالامەتلىككە تەسىر قىلىدىغان، ئىجتىمائىي ئورنىنى ئەكس ئەتتۈرۈپ بېرەلەيدىغان تۈرلەرنى تەتقىق قىلىش ئىنتايىن زۆرۈر.

2 - ئىجتىمائىي قاتلام ۋە بالىلار سالامەتلىكى:

ئىجتىمائىي شارائىتلارنىڭ ئۈزلۈكسىز ياخشىلىنىشىغا ئەگىشىپ، بوۋاقلارنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى ئومۇمىيۈزلۈك تۆۋەنلىگەن بولسىمۇ، لېكىن ئىجتىمائىي قاتلاملاردا يەنىلا مەلۇم پەرقلەر مەۋجۇت. ئامېرىكىدا ئىجتىمائىي قاتلاملار بىلەن ئىرقىنىڭ ئىنتايىن زىچ مۇناسىۋىتى

بار بولۇپ، قارا تەنلىكلەردىكى نامراتلىق نىسبىتى ئاق تەنلىكلەرگە قارىغاندا يۇقىرى بولغان. 50 - يىللاردا ئامېرىكىدىكى ئاق تەنلىك بوۋاقلارنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى 28‰، قارا تەنلىكلەر- نىڭ 43.9‰ بولغان. 75 - يىلىغا كەلگەندە بۇ پەرق ئايرىم - ئايرىم ھالدا 14.2‰ ۋە 26.2‰ تۆۋەنلىگەن، لېكىن قارا تەنلىكلەر بىلەن ئاق تەنلىكلەر ئوتتۇرىسىدىكى پەرق چوڭىيىپ كەتكەن. 1983 - يىلى ئەنگلىيىدىكى بىرىنچى تەبىقە ھېسابلىنىدىغان بوۋاقلار- نىڭ ئۆلۈش نىسبىتى 6.1‰، بەشىنچى تەبىقىدىكىلەرنىڭ 12.8‰ بولۇپ، پەرق بىر ھەسسە كۆپەيگەن.

ئىجتىمائىي تەبىقىنىڭ بوۋاقلارنىڭ ئۆلۈش نىسبىتىگە نىسبەتەن كۆرۈنەرلىك تەسىرى بار. لېكىن بالىلىق دەۋردىكى ھەرخىل ئۆلۈش سەۋەبلىرىنىڭ تەسىرى بەك ئوخشىشىپ كەتمەيدۇ.

3. ئىجتىمائىي تەبىقە ۋە يۇقۇملۇق كېسەل:

ئوخشاش بولمىغان ئىجتىمائىي تەبىقىلەرنىڭ يۇقۇملۇق كېسەل بىلەن ئۆلۈش نىسبىتىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ. تۇبېركۇليوز كېسىلى بىلەن نامراتلىقنىڭ مۇناسىۋەتلىكلىكى ھەممىگە ئايان. تۆۋەن ئىجتىمائىي تەبىقىدىكىلەرنىڭ ئارىسىدا تۇبېركۇلوز كېسىلىنى تارقاتقۇچى ئامىللار نوپۇس قىستاڭچىلىقى، ئوزۇقلىنىش ناچار بولۇش، مائارىپ سەۋىيىسى تۆۋەن بولۇش قاتارلىقلار. بۇلارنىڭ ھەممىسى پايدىلىق ئامىللارنىڭ ئازىيىپ كېتىشى ۋە مۇھىت شارائىتىنىڭ ناچارلىشىپ كەتكەنلىكىنى ئەكس ئەتتۈرۈپ بېرىدۇ.

رېماتىزملىق قىزىتما ۋە رېماتىزملىق يۈرەك كېسىلىنىڭ قوزغاش نىسبىتىمۇ جەمئىيەت- نىڭ ئىقتىسادىي ئامىللىرى بىلەن مۇناسىۋەتلىك. تەرەققىي تاپقان دۆلەتلەردە بۇ خىل كېسەللىك ناھايىتى ئاز ئۇچرايدىغان بولسىمۇ، لېكىن تەرەققىي قىلىۋاتقان دۆلەتلەردە يەنىلا مۇھىم مەسىلە بولۇپ تۇرماقتا. 50 - يىللاردا ئامېرىكىدا ئاق تەنلىكلەرنىڭ كېسەل قوزغىلىش نىسبىتى ئون مىڭ كىشى ئىچىدە 9.6، قارا تەنلىكلەردە بولسا 24.4 بولۇپ، نامرات تەبىقىدىكىلەرنىڭ كېسەل قوزغىلىش نىسبىتى يۇقىرى بولغان، روشەنكى، بۇ ئاھالى- لارنىڭ قىستاڭچىلىقى، زەنجىرسىمان شارچە باكتېرىيىنىڭ تارقىلىش نىسبىتىنىڭ ئېشىشى بىلەن مۇناسىۋەتلىك. لېكىن ياخشى بولغان تۇرمۇش مۇھىتىنىڭ بەزى يۇقۇملىنىش، كېسەل قوزغىلىش ۋە ئۆلۈشنى ئازايىتىشقا پايدىلىق بولۇشى ناتايىن، گىگىيېنىلىق شارائىتى ناچار بولغان ئاھالىلەرنىڭ بالىلىرى بوۋاق ھەم كىچىك ۋاقىتلىرىدا يۇلۇن سۇر ماددا ياللۇغى ۋە A تىپلىق جىگەر ياللۇغى بىلەن ئاسان يۇقۇملىنىپ، ئانتىتېن ھاسىل قىلىدۇ. لېكىن مۇھىت شارائىتى ياخشى بولغان ئاھالىلەردە ئۇنداق بولمايدۇ، قۇرامىغا يەتكەندىن كېيىن،

يەنىلا ئاسان يۇقۇملىنىدۇ، بۇ ۋاقىتتا يۇقۇملىنىپ كېسەل قوزغىلىش نىسبىتى بىردەك يۇقىرى بولۇشى مۇمكىن.

4. ئىجتىمائىي تەبىقە ۋە سوزۇلما كېسەللىكلەر

جەمئىيەتنىڭ ئىقتىسادىي ئورنى بىلەن تاجىسمان يۈرەك كېسىلىنىڭ مۇناسىۋىتى توغرىسىدا ناھايىتى كۆپ تەتقىقاتلار ئېلىپ بېرىلغان بولسىمۇ لېكىن نەتىجىسى ئوخشاش بولمىغان. 1970 ـ يىلىدىن 1972 ـ يىلىغىچە بولغان ئارىلىقتا ئەنگلىيىدە تاجىسمان يۈرەك كېسىلى بىلەن راك كېسىلىنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى تۆۋەن تەبىقىدىكىلەردە بىر قەدەر يۇقىرى، يۇقىرى تەبىقىدىكىلەردە بىر قەدەر تۆۋەن بولغان. 1960 ـ يىلىدىن 1962 ـ يىلىغىچە ئامېرىكىدا ئەرلەرنىڭ تاجىسمان يۈرەك كېسىلى بىلەن ئۆلۈش نىسبىتى تۆۋەن تەبىقىدىكىلەرنىڭ يۇقىرى تەبىقىدىكىلەردىن يۇقىرى بولغان. 1968 ـ يىلى تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىش ئارقىلىق، بۇ رايوننىڭ سانائەتلىشىش ۋە شەھەرلىشىشىنىڭ ئۇچقاندەك تەرەققىي قىلىشى بىلەن نامرات ئەرلەرنىڭ جىسمانىي ئەمگەك ئىقتىدارىنىڭ زور دەرىجىدە ئاجىزلاپ كەتكەنلىكىنى بايقىغان.

§ 3 . مەدەنىيەت ئامىللىرى ۋە سالامەتلىك

مەدەنىيەت بولسا بىر جەمئىيەت ياكى ئۇنىڭ ئىككىلەمچى ئەزالىرىغا خاس بولغان ماددىي ۋە مەنىۋى مەدەنىيىتىنىڭ يىغىندىسىدىن ئىبارەت. يەنى ئالاھىدە كىشىلەر توپىنىڭ ئىجتىمائىي مۇھىت ۋە ماددىي مۇھىتقا ماسلىشىدىغان ئەنئەنىۋى ئەندىزىسىدىن ئىبارەت. مەدەنىيەت بولسا بىر مۇرەككەپ بىرىكمە تەنچە بولۇپ، ئۇ بىلىم، ئېتىقاد، ھۈنەر ـ سەنئەت، ئۆرپ ـ ئادەت، ئەخلاق، قانۇن ۋە قائىدە ـ يوسۇن قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. مەدەنىيەت كۆپ تەرەپلىمىلىككە ئىگە بولۇپ، بەزىلىرى ئوچۇق ـ ئاشكارا بولۇپ، ئاسان كۆزگىلى بولىدۇ. مەسىلەن: مائارىپ، تۇرمۇش ئۇسۇلى، ئائىلە تۈزۈلۈش ۋە ئىجتىمائىي باردى ـ كەلدى؛ بەزىلىرى بولسا يوشۇرۇن ھالەتتە بولىدۇ. مەسىلەن: بىر توپ ئاممىغا خاس بولغان قىممەت قارىشى دۇنيا قاراش ۋە زامانىۋى روھنىڭ شەكىللىنىشى.

كېسەللىك بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولغان مەدەنىيەت ئامىللىرى: كېسەللىك ئالامەتلىرىگە بولغان ھېسسىي بىلىم، ئالاھىدە ياخشى كۆرىدىغان داۋالاش ئۇسۇلى ۋە ئوزۇقلىنىش، بىخەتەرلىك ۋە ئاممىۋي (ئوپچى) تۇرمۇشنى ئەمەلگە ئاشۇرۇشنىڭ ھەرىكەت ئۇسۇلى قاتارلىقلار.

1. مەدەنىيەتنىڭ سالامەتلىككە تەسىر قىلىش ئۇسۇلى:

مەدەنىيەتنىڭ سالامەتلىككە تەسىر قىلىشى تۆۋەندىكى ئۇسۇللار ئارقىلىق بولىدۇ:

1) سالامەتلىككە زىيان يەتكۈزىدىغان ياكى زىياندىن ساقلايدىغان ئۆرپ - ئادەت ھەرىكەتلىرى، مەسىلەن: كۆپ مىقداردا ھاراق ئىچىش، كۆن نۇرى مۇنچىسىدا يۇيۇنۇشنى ئالاھىدە ياخشى كۆرۈش ۋە بەزى ئاممىۋى يىغىلىش قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى كېسەل پەيدا قىلىدىغان ۋە زىيانغا ئۇچرىتىدىغان ئامىللاردۇر.

2) سالامەتلىك قىممىتىگە بولغان تونۇش ۋە سەھىيە مۇلازىمىتىگە بولغان ئىنكاس: ھەر خىل كىشىلەرنىڭ سالامەتلىك قىممىتىگە بولغان تونۇشى ئوخشاش بولمايدۇ. بەزى كىشىلەر سالامەتلىكنى ھەممىدىن يۇقىرى كۆرىدۇ. يەنە بەزى كىشىلەرنىڭ قارىشىچە ماددىي بايلىق ھوقۇق مەنپەئەت ياكى خۇشال - خۇرام تۇرمۇشنى سالامەتلىكتىنمۇ مۇھىم دەپ قاراپ، سالامەتلىكنى قۇربان قىلىپ مۇشۇ نەرسىلەرگە ئېرىشىشنى ئويلايدۇ.

شۇڭلاشقا سالامەتلىككە پايدىسىز بولغان ھەرىكەتلەرنى ئۆزگەرتىشنى خالىمايدۇ. مەسىلەن: تاماكا تاشلاش، مۇۋاپىق بولغان يېمەك - ئىچمەك ئادىتىنى يېتىلدۈرۈش، ئاياللار ئەر دوختۇرلارنىڭ تەكشۈرۈشنى رەت قىلىش، يېزىلاردىكى بىمارلار ئوكۇل سالدۇرۇشنى ئالاھىدە ياخشى كۆرۈش قاتارلىقلار.

3) ئىجتىمائىي پسىخىك ئامىللار:

پسىخىك ئامىللار بىر كىشىنىڭ ئىدىيىسى، ھېسسىياتى ۋە ھەرىكىتىنى كۆرسىتىدۇ. مەسىلەن: ئىچ سۇرۇشنىڭ سەۋەبىگە بولغان ئىشەنچ ۋە شەخسىي تازىلىق ئادىتى، پەرزەنت تەربىيىلەش ئۇسۇلى، ئائىلە بىلەن جەمئىيەتنىڭ مۇناسىۋىتى، قىممەت قارىشى پەيدا قىلغان جىددىيلىك، كۆچمەنلەرنىڭ مەدەنىيەت جەھەتلەردىكى داۋالغۇشى قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى روھىي ۋە تەن ساغلاملىقىغا زىيان يەتكۈزىدۇ.

2. مەدەنىيەت، ئىجتىمائىي تەشكىلات ۋە يۇقۇملۇق كېسەل ئەندىزىسى

ئىنسانىيەت جەمئىيىتىنىڭ تەرەققىي قىلىش جەريانىدا، مۇۋاپىق بولغان ياشاش مۇھىتىنى تېپىش ئۇسۇلى مەدەنىيەتنىڭ يادروسى ھېسابلىنىدۇ، ماسلىشىش — كىشىلەر توپىنىڭ ئېھتىياجى ۋە ئۇنىڭ مۇھىتىنىڭ ئالمىشىشنى ساقلاپ تۇرىدىغان ھەرىكەتچان تەڭپۇڭلۇقتىن ئىبارەت. مەدەنىيەتنىڭ تەرەققىي قىلىشى ئامىنىڭ ياشىشىغا تېخىمۇ ماس كېلىدىغان ئىجتىمائىي تەشكىلاتلارنى بارلىققا كەلتۈرىدۇ ۋە ئۇنى مۇكەممەللەشتۈرىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىللە ساغلاملىق ئەھۋالى ۋە كېسەللىك ئەندىزىسىگە تەسىر قىلىدۇ.

3. مەدەنىيەت بىلەن بىئولوگىيىلىك ماسلىشىشچانلىق

مەدەنىيەت بىلەن بىئولوگىيىلىك ماسلىششىنىڭ ئۆزئارا تەسىرىنى ئورغاقسىمان ھۆجەيرە بىلەن مۇھىتنىڭ مۇناسىۋىتىدىن پايدىلىنىپ چۈشەندۈرۈشكە بولىدۇ.

ماتېرىياللارغا ئاساسلانغاندا، تەخمىنەن 2000 يىل بۇرۇن ئىسسىق بەلۋاغدىكى ئافرىقا قىتئەسىگە شەرقىي جەنۇبىي ئاسىيادىن شال ئىمپورت قىلىپ كىرگۈزگەن. ئۇنى سۇغۇرۇش پاشىلارنىڭ ئۆسۈپ كۆپىيىشىگە ناھايىتى ياخشى شارائىت ھازىرلاپ بەرگەن. نەتىجىدە، يامان سۈپەتلىك بەزگەك كېسىلى تارقالغان. بۇنىڭدىن كېلىپ چىققان بىئولوگىيىلىك رېئاكسىيە بولسا قىزىل قان ھۆجەيرىسىنىڭ ئورغاقسىمان ھالەتكە ئۆزگىرىش گېن نىسبىتىنى يۇقىرىلىتىۋەتكەن. ئورغاقسىمان ھۆجەيرە بولسا بىر خىل ئىرسىيەتلىك تاسادىپىي ئۆزگىرىشتىن ئىبارەت. تاسادىپىي ئۆزگەرگۈچى گېننىڭ ساپ بىرلەشكۈچى ئەۋلاد (ھوموگوزىگوتا) نىڭ ھېموگلوبىنى Hbs/Hbs نىڭ مۇتلەق كۆپ قىسمى پىشىپ يېتىلىشتىن بۇرۇن ئۆلۈپ كەتكەن؛ ئارىلاش زىگوتا (ئارىلاشما بىرىككۈچى ئەۋلاد) ئورغاقسىمان قىزىل قان ھۆجەيرىنىڭ ئالاھىدىلىكى دەپ ئاتىلىدۇ. مۇشۇ خىل ئالاھىدىلىككە ئىگە بولغان ئادەملەردە يامان سۈپەتلىك بەزگەك قۇرتىغا قارشى تۇرۇشتا كۈچلۈك بولغان قارشى تۇرۇش كۈچى بار. شۇڭا بۇ باشقىلار تەرىپىدىن تاللىۋېلىنغان.

4. مائارىپ سەۋىيىسى ۋە سالامەتلىك.

مائارىپنىڭ سالامەتلىككە كۆرسىتىدىغان تەسىرى كۆپ تەرەپلىمىلىك بولىدۇ. مائارىپنىڭ مۇھىم رولى جەمئىيەت ئىختىساس ئىگىلىرىنى تەربىيىلەپ بېرىشتىن ئىبارەت. جەمئىيەتنىڭ ئىلگىرىكى ئەنئەنىۋى ھالىتىدىن ھازىرقى زامانىۋى جەمئىيەتكە ئۆتۈش جەريانىدا تەربىيىلەنگەنلەر ئەنئەنىۋىلىكنى ئۆزگەرتىشتە مۇھىم رول ئوينايدۇ.

مائارىپنىڭ كېسەللىكنى بىلىپ ناچار ئۆرپ - ئادەتنى ئۆزگەرتىپ، ئىجتىمائىي سەھىيە ئىشلىرىغا قاتنىشىپ، سەھىيە مۇلازىمىتىدىن پايدىلىنىش ئۈنۈمىنى يۇقىرى كۆتۈرۈشكە پايدىسى بار. تەتقىقاتچىلارنىڭ كۆرسىتىپ بېرىشىچە، ئانىنىڭ تەربىيىلىنىش ساپاسىنىڭ بوۋاقلارنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى ۋە بالىلارنىڭ ئۆلۈش نىسبىتىگە قارىتا ناھايىتى چوڭ تەسىرى بار ئىكەن. 1988 - يىلى مالايسىيانىڭ بىر تۈرلۈك تەتقىقاتىدا ئىسپاتلىنىشىچە، تەربىيە كۆرگەن ئانىلار بوۋاقلارنىڭ ئۆلۈش نىسبىتىنى تۆۋەنلىتەلەيدىكەن. بولۇپمۇ سەھىيە شارائىتى ناچار بولغان رايونلاردا ئانىلارنىڭ تەربىيىسى تېخىمۇ مۇھىم ئىكەن.

سۇ بىلەن تەمىنلەش ۋە ھاجەتخانىلارنى ياخشىلىغاندىن كېيىنكى ئانىلارنىڭ تەربىيە قوبۇل قىلىشىنىڭ بۇ ئەسلىھەلەردىن پايدىلىنىپ، تازىلىق ئادەتلىرىنى ياخشىلاشقا ياردىمى بار. 1980 - يىلى كانادانىڭ شەھەر ۋە يېزىلىرىنى تەكشۈرۈش نەتىجىسى شۇنى ئىسپاتلىد-

كى، تەربىيىلەنمىگەن ئانىلارنىڭ بالىلىرىنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى باشلانغۇچ مەكتەپ تەربىيىسىگە ئىگە بولغان بالىلارنىڭ ئۆلۈش نىسبىتىدىن بىر ھەسسە يۇقىرى بولغان، ئوتتۇرا دەرىجىدە تەربىيە كۆرگەن ئانىلارنىڭ بالىلىرىنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى ئالدىنقىسىغا قارىغاندا تۆتتىن بىرىگە توغرا كېلىدۇ. بۇ خىل مۇناسىۋەتنى تۆۋەندىكىدەك چۈشەندۈرۈش مۇمكىن.

① تەربىيە كۆرگەن ئانىلار ئەنئەنىۋى قاراشلارنى ئاسانلا رەت قىلىپ، بالىلارنىڭ ساغلاملىقىنى ئىلمىي ئۇسۇلدا ئاسراش بىلىملىرىنى قوبۇل قىلىدۇ. ② تەربىيە كۆرگەن ئانىلار ھازىرقى زامانغا ماسلىشىپ، تېببىي خادىملار بىلەن ئاسانلا ھەمكارلىشىدۇ ھەمدە سەھىيە مۇلازىمىتىدىن بەھرىمەن بولۇشنى بىر خىل ھوقۇق دەپ قارايدۇ. ③ تەربىيە كۆرگەن ئانىلار ئائىلە مۇناسىۋىتىنى ئۆزگەرتەلەيدۇ. مەسىلەن: ئەر ـ ئايال ۋە قېيىنئانا ـ كېلىن مۇناسىۋىتى، بۇ بالىلارنىڭ سالامەتلىكىنى ساقلاشقا ئىنتايىن مۇھىم تەسىر كۆرسىتىدۇ.

ئانىلارنىڭ تەربىيىلىنىش سەۋىيىسى گەرچە ئىقتىساد ۋە مەدەنىيەتنىڭ تەسىرىگە ئۇچرىسىمۇ، لېكىن، ئۇنىڭ ئەھمىيىتى ھەرگىزمۇ پەقەتلا تۇرمۇش سەۋىيىسىنىڭ بىر خىل ئىنكاسى ئەمەس. ئاياللارنىڭ تەربىيىلىنىش ساپاسىنىڭ تۇغۇش نىسبىتىنى تۆۋەنلىتىش تەسىرى ناھايىتى روشەن بولۇپ ئاسانلا بىلىۋېلىشقا بولىدۇ.

5. ئىككىلەمچى (قوشۇمچە) مەدەنىيەتنىڭ تەسىرى.

ئىككىلەمچى مەدەنىيەت بولسا جەمئىيەتتىكى مەلۇم بىر خىل ئىرق، مىللەت، رايون، ئىقتىساد ياكى ئىجتىمائىي گۇرۇھلار ئىگە بولغان باشقا كىشىلەر توپىدىن پەرقلىنىپ تۇرىدىغان مەدەنىيەت ئالاھىدىلىكىدىن ئىبارەت. ھەر بىر ئىككىلەمچى مەدەنىيەت گۇرۇھى (توپى) قىممەت قارىشى، پوزىتسىيە ۋە ھەرىكەتلەردە ئۆزىگە ماس ھالدا بەلگىلىك ئالاھىدىلىك، تۇرمۇش ئۇسۇلىنىڭ ئوخشىماسلىقى، سالامەتلىك ۋە كېسەللىك قاتارلىقلارغا ئىگە بولۇپ، باشقىلاردىن پەرقلىنىپ تۇرىدۇ.

ۋىتامىن D كەملىكتىن بولغان بالىلاردىكى راخىت كېسىلى غەرب دۆلەتلىرىدە ئىنتايىن ئاز ئۇچرايدىغان كېسەللىكلەردىن بولۇپ قالغان بولسىمۇ، بىراق ئەنگلىيىنىڭ مەلۇم شەھىرىدە بالىلارنىڭ بۇ كېسەلگە گىرىپتار بولۇش نىسبىتى ھەقىقەتەن يۇقىرى بولغان، بۇنىڭ سەۋەبىنى تۆۋەندىكىدەك چۈشەندۈرۈش مۇمكىن. بىر تەرەپتىن بۇ شەھەر كىشىلىرىنىڭ ئىستېمال قىلىدىغان يېمەك ـ ئىچمىكىدە ۋىتامىن D يېتەرلىك ئەمەس. بولۇپمۇ سېلىلوزىنى ئاساسلىق يېمەكلىك قىلغانلار تۇخۇم يېمەيدۇ. ئەكسىچە، كۆكتاتنى ھەددىدىن ئارتۇق ئىستېمال قىلىدۇ. ئۇنىڭ ئىچىدە كۆپ مىقداردا يىرىك تالا ماددىسى ۋە ئۆسۈملۈك

كىسلاتا تۇزلىرى بولۇپ، ۋىتامىن D نىڭ ئۇچەي يوللىرىدا سۈمۈرۈلۈشىگە توسقۇنلۇق قىلىدۇ. يەنە بىر تەرەپتىن ھىندىستان، پاكىستان كىشىلىرىنىڭ تېرىسىنىڭ رەڭگى بىر قەدەر قېنىق بولغاچقا ئۇلترا بىنەپشە نۇرنى سۈمۈرۈشى ناچار بولىدۇ. ئەنگلىيىلىك كىشىلەرنىڭ ئۇلترا بىنەپشە نۇرغا قاقلىنىش نىسبىتىمۇ ھىندىستانلىقلارغا قارىغاندا تۆۋەن ھېسابلىنىدۇ. راخىت كېسىلى دۆلىتىمىزدە يەنىلا بالىلارنىڭ سالامەتلىكىدىكى مۇھىم مەسىلىلەرنىڭ بىرى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. بۇ ئەنئەنىۋى بالا تەربىيىلەش ئۇسۇلى بىلەن مۇناسىۋەتلىك. بولۇپمۇ شەرق تەرەپلەردە قىش پەسلىدە بوۋاقلارنى قاتمۇ - قات ئوراپ ئۆي سىرتىغا چىقارمايدۇ. بۇنىڭ بىلەن كۈن نۇرىغا قاقلاش پۇرسىتى ناھايىتى ئاز بولىدۇ. 1986 - يىلىدىن 1988 - يىلىغىچە شىنجاڭ خوتەن ۋىلايىتىدە غەيرىي A ۋە غەيرىي B تىپلىق جىگەر كېسىلىنىڭ سۇ تىپلىقى تارقالدى. ئۇيغۇر مىللىتى بىلەن خۇيزۇ مىللىتىنىڭ كېسەل قوزغىلىش نىسبىتى ئايرىم ھالدا 6.5% ۋە 3.4%، خەنزۇ مىللىتىنىڭ پەقەتلا 0.65% بولغان، سەۋەبى شۇكى بەزى كىشىلەر كۆلچەك سۈيىنى ئىشلىتىدۇ. لېكىن بەزىلەر مۇشۇ كۆلچەكتە يۇيۇنۇش ياكى تەرەت قىلىش ۋە ئۇنىڭدا قالايمىقان نەرسىلەرنى يۇيۇش ئارقىلىق سۇ مەنبەسىنى بۇلغاپ، كېسەل پەيدا بولۇشقا سەۋەبچى بولىدۇ، ئۇلار كۈن نۇرى چۈشكەن كۆلچەك سۈيىنى ئىچىشنىڭ بەدەنگە پايدىسى بار دەپ قارايدۇ.

§ 4 . تۇرمۇش ئۇسۇلى ۋە سالامەتلىك

يۈرۈش - تۇرۇش ۋە ئىش - ھەرىكەتنىڭ سالامەتلىككە تەسىر كۆرسىتىدىغانلىقىنى كىشىلەر ئاللىبۇرۇن ھېس قىلغان. لېكىن، ئۇنىڭ تەسىرىگە سىستېمىلىق باھا بېرىش مۇشۇ ئەسىرنىڭ باشلىرىدا باشلانغان. تۇرمۇش ئۇسۇلى بىر خىل سالامەتلىك ئامىلى بولۇش سۈپىتى بىلەن ھەرخىل كىشىلەرنىڭ جەمئىيەت بىلەن بولغان ھەرىكەت قىلىش ئەندىزىسىنى كۆرسىتىدۇ. ئۇ ھەر بىر شەخسنىڭ تۇغما ۋە ئۆرپ - ئادىتىگە ماسلاشقان. ئىقتىساد، مەدەنىيەت ۋە سىياسەت قاتارلىق ئامىللار بىلەن ئۆزئارا تەسىرلىشىشىدىن شەكىللەنگەن بولىدۇ. گەرچە تۇرمۇش ئۇسۇلى تەبىئىي مۇھىتنىڭ تەسىرىگە ئۇچراپ تۇرسىمۇ، مەسىلەن: شىمالدىكى سوغۇق رايونلاردا كىشىلەر دائىم ھاراق ئىچىشكە ئادەتلەنگەن. لېكىن ئۇ بولسىمۇ بىر خىل ئىجتىمائىي ھادىسە ياكى ئىجتىمائىي مەدەنىيەت ماددىسى دېيىشكىمۇ بولىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا، تۇرمۇش ئۇسۇلىنى شەخسلەر ئۆزى كونترول قىلىدۇ.

مۇتلەق كۆپ ساندىكى سوزۇلما كېسەللىكلەر، ئىقتىدارىنى يوقىتىش ۋە بالدۇر ئۆلۈش

قاتارلىقلار مۇھىت بىلەن يۈرۈش - تۇرۇش ئامىللىرىنىڭ تەسىرىدىن بولغاچقا، بۇ ئامىللار-نىڭ ئالدىنى ئېلىشقا بولىدۇ. تەرەققىي قىلغان دۆلەتلەردە ئاستا خاراكتېرلىك كېسەللىكلەر ۋە ئىقتىدارىنى يوقىتىشنىڭ ئاساسلىق ھەرىكەت ئامىللىرى: تاماكا چېكىش، ھاراق ئىچىش، دورىنى قالايمىقان ئىشلىتىش، زىيادە ئوزۇقلىنىش، ماشىنا ھەيدىگەندە ئېھتىيات قىلماسلىق، ئوخشاش جىنسلىقلار مۇھەببەتلىشىش، تېلېۋىزور كۆرۈش ۋاقتى بەك ئۇزۇن بولۇپ كې-تىش، ئائىلە بىلەن جەمئىيەتنىڭ بىر - بىرىنى قوللىشى ئازىيىپ كېتىش قاتارلىقلار.

1. تاماكا چېكىش.

تاماكا چېكىش تاجىسمان يۈرەك كېسىلى، ئۆپكە راكى ۋە ئاستا خاراكتېرلىك كانايچە ياللۇغى ۋە ئۇنىڭ ئەگەشمە كېسەللىكلىرىنى پەيدا قىلىدۇ. نۆۋەتتە تاماكا تېرىش، قالايمىقان بوز يەر ئېچىش ۋە ئېتىزلارنى ئىگىلىۋېلىش ئاشلىق ئىشلەپچىقىرىشنى ئازايتىۋېتىپ، مۇھىتنى بۇلغىۋەتتى. ھامىلىدار ئاياللارنىڭ تاماكا چېكىشى تۆرەلمىگە تەسىر قىلىپ، گۆدەك باللارنىڭ تاماكا چېكىشنى كەلتۈرۈپ چىقاردى. ئائىلىدىكى باللارنىڭ سەرگۈزەش-تىسى ۋە ياش - ئۆسمۈرلەرنىڭ ھەمكارلىق بېسىمى تاماكا چېكىشنى ئۆگىنىشتە ناھايىتى مۇھىم تەسىر كۆرسىتىدۇ. تاماكا چېكىشنىڭ باشلىنىش يېشى قانچە كىچىك بولسا، زىيىنى شۇنچە چوڭ بولىدۇ. ئائىلە ئەزالىرى ياكى تاماكا چەككۈچىلەر بىلەن قويۇق ئۇچراشقاندىكى پاسسىپ ھالدىكى تاماكا چېكىش ئوخشاشلا سالامەتلىككە زىيان يەتكۈزىدۇ.

1984 - يىلى ئامېرىكىدا ئۆلگەن ئىككى مىليون ئادەم ئىچىدە 16% ى تاماكا چەككۈچى-لەر ئىكەن.

يېقىنقى 20 نەچچە يىلدىن بېرى ئامېرىكىدىكى تاماكا چەككۈچىلەرنىڭ نىسبىتى خېلى تۆۋەنلەپ، 1985 - يىلى ئەرلەرنىڭ 29.5%، ئاياللارنىڭ 23.8% بولغان. تاماكا چېكىش تەرەققىي قىلىۋاتقان دۆلەتلەردە كۈنسېرى ئېغىرلاشماقتا. بۇ نۆۋەتتىكى ئېغىر بولغان سەھىيە مەسىلىلىرىنىڭ بىرى ھېسابلىنىدۇ. 1980 - يىلىنىڭ دەسلەپكى مەزگىلىدە تاماكىنىڭ سەرپ بولۇش مىقدارى دۇنيادىكى بازارلارنىڭ 52% نى ئىگىلىگەن.

1984 - يىلى دۆلىتىمىزدە 15 ياشتىن يۇقىرى كىشىلەر توپىنى ئەۋرىشكە ئېلىپ تەكشۈرگەندە، ئەرلەرنىڭ تاماكا چېكىش نىسبىتى 61% نى، ئاياللارنىڭ 7% نى ئىگىلىگەن. ئەنگىلىيىلىك مۇتەخەسسىس پېتونىڭ مۆلچەرلىشىچە 2025 - يىلىغا بارغاندا جۇڭگودا يىلىغا تاماكا چېكىش سەۋەبىدىن ئۆلىدىغان كىشىلەرنىڭ سانى ھازىرقى يۈزمىڭ ئادەمدىن كۆپىيىپ ئىككى مىليونغا يېتىدىكەن. ھازىرقى 20 ياشتىن تۆۋەن بولغان بەش مىليارد نوپۇس ئىچىدە ئىككى مىليارد كىشى تاماكا چېكىدىكەن. ئۇنىڭ ئىچىدە $\frac{1}{4}$ قىسمى ئەڭ ئاخىرى تاماكا

چېكىش سەۋەبىدىن كېلىپ چىقىدىغان كېسەللىك بىلەن ئۆلىدىكەن. بۇلارنىڭ كۆپىنچىسى ئوتتۇرا ياشتا بالدۇرلا ئۆلىدىكەن. يېرىمىغا يېقىنراقى ئۆپكە راكىغا گىرىپتار بولىدىكەن. تاماكا چېكىش مەدەنىيەت ئاساسىغا ئىگە. ئادەتتە كىشىلەر تاماكا ھېرىپ - چارچاشنى يېنىكلىتىپ، خىزمەت ئۈنۈمىنى ئاشۇرىدۇ دەپ قارايدۇ. تاماكا بەزى جەمئىيەت كىشىلىرى ئارىسىدا ئىجتىمائىي مۇناسىۋەت ئورنىتىش ۋە ئالاقە ۋاستىلىرى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ئاز بولمىغان دۆلەتلەردە تېلېۋىزوردا تاماكا ئېلانى بېرىشنى چەكلىسىمۇ، لېكىن تاماكا شىركەتـ. لىرى ئۇيۇشتۇرغان تەنتەربىيە مۇسابىقىلىرىدىكى تاختايلارغا تاماكا ئېلانلىرى ۋە ماركىلىرى ئېلىنغان بولىدۇ. ھەمدە تېلېۋىزور كۆرگۈچى ياشلارنىڭ دىققەت ئېتىبارىنى قوزغايدۇ. دۆلىتىمىزدە تاماكىنىڭ ئىشلەپچىقىرىلىش مىقدارى ناھايىتى زور. تەننەرخىنىڭ ئۆسۈشى ناھايىتى تېز. 1975 - يىللىق سېتىلىش مىقدارى ئالتە تىرىلىيون تال بولغان بولسا، 1987- يىلي 14 تىرىلىيونغا يەتكەن. تاماكا چېكىش بىلەن ئىجتىمائىي تەبىقىلەرنىڭ روشەن مۇناسىۋىتى بار. ئەنگلىيەنىڭ يۇقىرى تەبىقىلىرىنىڭ تاماكا چېكىش نىسبىتى تۆۋەنلەپلا قالماستىن، بەلكى يېقىنقى يىللاردىن بۇيان تاماكا چېكىش نىسبىتىنىڭ تۆۋەنلىشىمۇ بىرقەدەر تېز بولماقتا.

2. ھاراق خۇمارلىق.

ھەددىدىن ئارتۇق ھاراق ئىچىش ۋە ئىسپىرتتىن زەھەرلىنىش پەقەتلا جىگەر قېتىش، ھەزىم قىلىش خاراكتېرلىك يارا ۋە باشقا ئاشقازان ئۈچەي كېسەللىكلىرى، نېرۋا سىستېمىسىنىڭ زەخىملىنىشى، يۈرەك كېسىلى، ئوزۇقلىنىش خاراكتېرلىك كېسەللىكلەر ۋە مادداـ ئالمىشىش توسقۇنلۇقىغا ئۇچراش قاتارلىقلارنى پەيدا قىلىپلا قالماستىن، بەلكى ماشىنا ھادىسىسىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان مۇھىم ئامىل ھېسابلىنىدۇ. ھاراق خۇمارلارنىڭ ئۆمرى نورمال كىشىلەرنىڭ ئۆمرىگە قارىغاندا 10~12 يىل قىسقا بولىدۇ. ئامېرىكىدا 1975 - يىلى ئىسپىرت سەۋەبىدىن بىۋاسىتە ئۆلگەن كىشى 35 مىڭ 295 نەپەر، ۋاستىلىك ئۆلگەنلەر 59 مىڭ 708 نەپەر بولۇپ، ماشىنا ھادىسىسى، باشقىلار تەرىپىدىن ئۆلتۈرۈۋېتىلىش ۋە ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش قاتارلىق سەۋەبلەر بىلەن ئۆلگەنلەر ئىچىدە 40%~29% ى ئىسپىرتتا زەھەرلىنىپ ئۆلگەن. يەنە باشقا بىر تەتقىقاتتا ئىسپاتلىنىشىچە، ئامېرىكىدا 1975 - يىلى ئىككى مىليون 476 مىڭ 686 ئادەم ئىسپىرتتىن زەھەرلىنىش سەۋەبىدىن ئۆلگەن. ئۇنىڭ ئىچىدە 185 مىڭ 690 ئادەم بالدۇر ئۆلگەن. ھاراق ئىچىش جۇڭگودا ئۇزاق تارىخقا ئىگە. يېقىنقى يىللاردىن بۇيان تاۋار ئىقتىسادىنىڭ تەرەققىي قىلىشىغا ئەگىشىپ ئاق ھاراقنىڭ ئىشلەپچىقىرىلىش مىقدارى تېز سۈرئەتتە ئاشماقتا. پۈتۈن مەملىكەت بويىچە ئىشلەپچىقىرىلـ

غان هاراقنىڭ مىقدارى 1976 ـ يىلى 1430000 توننا، 1988 ـ يىلىغا كەلگەندە 5000000 تونىنغا يەتكەن. بەزى كىشىلەر هاراق ئىچىشنى بىر خىل مەدەنىيەت دەپ قارايدۇ. هاراق ئىچىش ئادىتىنىڭ دۆلىتىمىزدە تارقىلىشى تەكشى ئەمەس. يېزىلاردا شەھەرگە قارىغاندا كۆپ، شىمالدا جەنۇبقا قارىغاندا كۆپ.

بەزى كىشىلەر تەكرار هاراق ئىچىپلا قالماستىن، هەتتا هاراق ئىچىشنى كۈندىلىك تۇرمۇش ئادىتىگە ئايلاندۇرىۋالغان بولۇپ، ئىچكەن هاراق كۆپ بولغاچقا ئاستا خاراكتېرلىك ئىسپىرتتىن زەھەرلىنىشتىن ساقلىنىش قىيىن، مەدەنىيەت سەۋىيىسى يۇقىرى بولغان كەسپىي خىزمەتچى خادىملارنىڭ هاراق ئىچىدىغانلىرى نىسبەتەن ئاز، شۇڭا هاراق ئىچىشنىڭ دۆلىتىمىز خالقىنىڭ سالامەتلىكىگە بولغان تەسىرىنى تېخىمۇ ئىلگىرىلىگەن هالدا تەتقىق قىلىشقا توغرا كېلىدۇ.

3. دورىنى قالايمىقان ئىشلىتىش.

دورىنى قالايمىقان ئىشلىتىشتە ئىككى خىل ئەھۋال مەۋجۇت. يەنى خۇمار بولۇش ۋە ئادەت بولۇش، خۇمار بولۇش بولسا، بىر ئادەم دورا ئىچىشنى چەكلىگەن شارائىتتا تەلەپ قىلىپ دورا ئىستېمال قىلىش، توساتتىن دورا توختاتقاندا كۆرۈلىدىغان دورىنى ئۈزۈپ قويۇش ئۈنۈۋېرسال كېسەللىكى، بۇ ئورگانىزمنىڭ دورىغا تايىنىۋالغانلىقىنى ئىسپاتلايدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا چىدامچانلىقىمۇ قوشۇلۇپ كېلىدۇ. ئادەتلىنىش خاراكتېرىدىكىسى بولسا پسىخولوگىيىلىك تايىنىشنى كۆرسىتىدۇ. ئۇنىڭدا دورا ئىشلىتىش ئارزۇسى بار. لېكىن دورا توختاتقاندىن كېيىن دورىنى ئۈزۈپ قويۇش، ئۈنۈۋېرسال كېسەللىكى پەيدا بولمايدۇ. چەكلەنگەن دورىلارنى قالايمىقان ئىشلىتىش ئادەتتە زەھەر چېكىش دەپ ئاتىلىدۇ. دورىنى قالايمىقان ئىشلىتىش بولسا نۆۋەتتىكى دۇنيا خاراكتېرلىك سەھىيە مەسىلىلىرىنىڭ بىرى هېسابلىنىدۇ. ئۇ سالامەتلىككە بىۋاستە زىيان يەتكۈزۈپلا قالماستىن، بەلكى پاكىز بولمىغان ئوكۇل ئۇرۇش (زەھەر چېكىش ئۇسۇللىرىنىڭ بىرى) ۋىرۇسلۇق جىگەر ياللۇغى ۋە ئەيدىس كېسىلىنى تارقىتىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا جىنايەت ئۆتكۈزۈش قاتارلىق هەرخىل ئىجتىمائىي مەسىلىلەرنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. زەھەرلىك بۇيۇملارنى ئىشلەپچىقىرىش ۋە زەھەر ئەتكەسچىلىكى نۆۋەتتىكى ئەڭ ئېغىر بولغان خەلقئارالىق سىياسىي، ئىجتىمائىي ۋە ئىقتىسادىي مەسىلىلەرنىڭ بىرى بولۇپ هېسابلىنىدۇ.

قالايمىقان ئىشلىتىدىغان دورىلارنىڭ تۈرلىرى تۆۋەندىكىچە:

1) مەست قىلغۇچى دورىلار: ئاساسلىقى خىروئىن بولۇپ ئۇ ئىنتايىن ئاسان خۇمار قىلىدۇ.

2) خىيال سۈرگۈزگۈچى دورىلار: ئۇنىڭ ئاساسلىق تەسىرى روھىي كەيپىياتنى قالاي-مىقانلاشتۇرۇش، سېزىمنى يوقىتىش، ھەق - ناھەقنى ئايرىيالماسلىق، خەتەرلىك ھەرىكەت-لەرنى قىلىش ياكى زورلۇق كۈچ بىلەن باشقىلارنى زەخىملەندۈرۈش.

3) روھلاندۇرغۇچى دورىلار: كۆپ ئىشلىتىلىدىغانلىرىدىن كوكايىن، بېنزىدرىن، كافىسىن قاتارلىقلار.

4) خۇشلۇق يەتكۈزگۈچى دورىلار: كەندىر غەربلىكلەر ئەڭ كۆپ ئىشلىتىدىغان زەھەرلىك بۇيۇم، ئۇزۇن مۇددەت ئىشلەتسە، ئۆپكە خىزمىتىنى زەخىملەندۈرىدۇ.

ئەستە تۇتۇش قابىلىيىتى ۋە ئەقلىي قابىلىيىتى تۆۋەنلەپ كېتىدۇ. كۆپ مىقداردا ئىشلەتسە خىيالچان بولۇپ قالىدۇ.

5) تىنچلاندۇرغۇچى دورىلار: بار بىتال كىسلاتا تۇزىنىڭ يۇقىرى دەرىجىدە خۇمار قىلىش خۇسۇسىيىتى بار. كۆپ مىقداردىكىنىڭ ئىسپىرتقا ئوخشاش رولى بار بولۇپ، ھاياجانلىنىش، روھلاندۇرۇش ياكى كەيپىياتنى جانلاندۇرۇش تەسىرىنى بېرىدۇ. ئۇ خۇسۇسىيىتىنى ئۆزگەرتىش، زوراۋانلىق ھەرىكەتلىرى بىلەن شۇغۇللىنىش، خامۇشلۇق، روھىي نورمالسىزلىقلارنى پەيدا قىلىدۇ.

4. ئوزۇقلىنىش ناچار بولۇش.

كلىنىكا ۋە تارقىلىشچان كېسەللىكلەر ئىلمى تەتقىقاتى ئارقىلىق تەرەققىي قىلغان دۆلەتلەردىكى ئاساسلىق ئوزۇقلۇق ناچار بولۇشنىڭ تۆۋەندىكىدەك بىر نەچچە خىل بولىدىغانلىقى ئىسپاتلاندى.

1) زىيادە ئوزۇقلىنىش سېمىزلىكنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

2) يېمەك - ئىچمەكتىكى ماينىڭ ھەددىدىن زىيادە بولۇپ كېتىشى ئارتېرىيەنىڭ بوتقىسىمان قېتىشىشى ۋە تاجسىمان يۈرەك كېسىلىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. ئۇ ئەمچەك راكى ۋە چوڭ ئۈچەي راكى بىلەن مۇناسىۋەتلىك.

3) ئىستېمال قىلىدىغان قەنتنىڭ ھەددىدىن زىيادە بولۇشى بالىلاردىكى چىشى قۇرۇتلاپ قېلىش ۋە سېمىزلىك بىلەن مۇناسىۋەتلىك.

4) تۇزنىڭ ھەددىدىن ئارتۇق ئىستېمال قىلىنىشى.

5) يېمەكلىكلەردىكى يىرىك تالا ماددىسىنىڭ ئازىيىپ كېتىشى.

5. جىسمانىي ھەرىكەتنىڭ ئازىيىپ كېتىشى.

جىسمانىي ھەرىكەتنىڭ تاجسىمان يۈرەك كېسىلىگە نىسبەتەن قوغداش رولى بار. خىزمەت ياكى جىسمانىي ھەرىكەت بەك ئاز بولسا سالامەتلىككە پايدىسىز، ياشانغانلارنىڭ مۇۋاپىق

جىسمانىي ھەرىكەت بىلەن شۇغۇللىنىشى سالامەتلىككە ئىنتايىن پايدىلىق.

6. قالايمىقان جىنسىي مۇناسىۋەت ۋە ئوخشاش جىنسلىقلار مۇھەببەتلىشىش.

غەرب جەمئىيەتلىرىدە بولۇپمۇ، ئامېرىكىدا يېقىنقى نەچچە ئون يىلدىن بۇيانقى «جىنسىي ئىنقىلاب»، كىشىلەرنىڭ جىنسقا تۇتقان پوزىتسىيىسى ۋە ئىش ھەرىكىتىنى ئۆزۈل - كېسىل ئۆزگەرتىۋەتتى. بۇنىڭدىن تۇرغۇزۇلغان ئىجتىمائىي سەھىيە مەسىلىلىرى مەيدانغا كەلدى. قالايمىقان جىنسىي مۇناسىۋەت جىنسىي كېسەللىكلەر ۋە ئەيدىس كېسىلىنى تارقىتىپلا قالماستىن، بەلكى كۆتۈلمىگەن ھامىلىدارلىق ۋە سۈنئىي بويىدىن ئاجراپ كېتىشنىڭ كۆپىيىشىنى پەيدا قىلدى. بۇنىڭ بىلەن ئامېرىكىدا ئۆسمۈر ئانىلار كۆپىيىپ، بالدۇر تۇغۇش ۋە تۇۋەن بەدەن ئېغىرلىقتىكى بوۋاقلارنىڭ نىسبىتى يۇقىرىلاپ ئۆلۈش نىسبىتىنى ئاشۇرىۋەتتى. بۇ خىل ئەھۋال كۆپىنچە قارا تەنلىك تۆۋەن ئىجتىمائىي تەبىقىسىدە يۈز بەردى.

ئىلگىرى ئوخشاش جىنسلىقلار مۇھەببەتلىشىش روھىي كېسەللىك دەپ قارىلىپ، قانۇندا چەكلىنەتتى. يېقىنقى بىر نەچچە يىلدىن بۇيان ئوخشاش جىنسلىقلار تەشكىلاتلىرىنىڭ پائالىيەت قىلىشى، كۆز قاراشنىڭ ئۆزگىرىشى بىلەن غەرب جەمئىيەتلىرى ئۇنىڭ قانۇنلۇق ئىكەنلىكىگە تەدرىجىي قايىل بولدى. 1973 - يىلى ئامېرىكا روھىي كېسەللىكلەر ئىلمىي جەمئىيىتى ئوخشاش جىنسلىقلار مۇھەببەتلىشىشنى روھىي كېسەللىك دائىرىسىدىن چىقىرىپ تاشلىدى. بىراق ئەيدىس كېسىلىنىڭ كەڭ - كۆلەمدە تارقىلىشى، جىنسىي تۇرمۇشنىڭ قالايمىقانلىشىشى بىلەن بولۇپمۇ ئوخشاش جىنسلىقلار مۇھەببەتلىشىش بىلەن ئىنتايىن چوڭ مۇناسىۋىتى بولغانلىقى ئۈچۈن جەمئىيەتنىڭ تەۋرىنىشىنى پەيدا قىلىپ، كىشىلەرنىڭ ئۆزىنىڭ تۇرمۇش ئۇسۇلىنى قايتىدىن قېلىپلاشتۇرۇشقا ئىلھام بەردى.

5 § . ئىجتىمائىي مۇناسىۋەت ۋە سالامەتلىك

كىشىلەرنىڭ ئىجتىمائىي مۇناسىۋىتى ۋە ئىجتىمائىي ئورنى قاتارلىقلارنىڭ سالامەتلىككە نىسبەتەن بەلگىلىك دەرىجىدە تەسىرى بار. بۇنىڭ بىلەن مۇناسىۋەتلىك ئامىللار ئائىلە، قولۇم - قوشنىلار، مەكتەپ ۋە خىزمەت ئورنى ھەمدە قىسمەنلىك بىلەن تارقاقلىق، رەسمىي بىلەن غەيرىي رەسمىي بولغان ئىجتىمائىي تور سىستېمىسىنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

ئىجتىمائىي تور سىستېمىسى بولسا بىر ئادەمنىڭ ئەتراپىدىكى ئىجتىمائىي باغلىنىشىنىڭ تورسىمان تۈزۈلۈشكە ئايلىنىشىنى كۆرسىتىدۇ. ئۇنىڭ ئاساسىي مەزمۇنى بولسا: بىر ئادەمنىڭ ئىجتىمائىي مۇناسىۋەت تورىنىڭ زىچ - شالاڭلىق دەرىجىسى ۋە ئۆزئارا چۈشىنىشى

ۋە شۇنداقلا تەسىر قىلىش دەرىجىسى؛ بىر ئىجتىمائىي تور سىستېمىسىدا بار بولغان ئادەم سانىنىڭ قانچىلىكلىكى؛ ھەرقايسى ئەزالارنىڭ ئۆزئارا قوللىشى ۋە مەسئۇلىيەت دەرىجىسى؛ ئىجتىمائىي تور سىستېمىسىدىكى ھەرقايسى ئەزالار ۋە نۇقتىلىق كىشىلەرنىڭ تۇرالغۇ ئارىلىقىنىڭ يىراق - يېقىنلىقى؛ ئىجتىمائىي تور سىستېمىسىدىكى ئەزالارنىڭ يېشى، ئىجتىمائىي تەبىقە ۋە دىنىي ئېتىقاد قاتارلىق ئالاھىدىلىكلەرنىڭ ئوخشاش دەرىجىسى ھەمدە نۇقتىلىق كىشىلەر بىلەن ئىجتىمائىي تور سىستېمىسىدىكى ئەزالارنىڭ يېقىنلىشىشىنىڭ قىيىنلىق دەرىجىسى قاتارلىقلاردىن ئىبارەت. جەمئىيەتنىڭ قوللىشى بولسا بىر ئادەمنىڭ ئىجتىمائىي تور سىستېمىسىدىن ئېرىشكەن ھېسسىيات، ماددىي بۇيۇم ۋە ئىقتىساد جەھەتتىكى ياردىمىنى كۆرسىتىدۇ. قوللاش ئادەتتە ئۆزئارا بولۇپ ئادەم بىلەن ئادەم ئوتتۇرىسىدا ئالماشتۇرۇلىدۇ. قوللاش بولسا بىر ئادەمنىڭ ئاساسلىق ئىجتىمائىي ئېھتىياجى بولۇپ، باشقا ئادەملەر بىلەن ئۆزئارا ئالماشتۇرۇش ھەرىكىتى ئارقىلىق ئېرىشىلىدۇ. ئىجتىمائىي مۇناسىۋەت تورى ھەم قوللاش خاراكتېرىدە ھەم قوللىماسلىق خاراكتېرىدە بولىدۇ.

ئامېرىكىلىق بەزى تەتقىقاتچىلارنىڭ ئىسپاتلىشىچە ئىجتىمائىي ئالاقە ئازىيىپ كەتسە ئۆلۈش نىسبىتى يۇقىرىلاپ كېتىدىكەن. ئىجتىمائىي ئالاقە دەرىجىسىنىڭ ئۆلۈش نىسبىتىگە بولغان تەسىرى 50 ياشتىن تۆۋەن كىشىلەردە ئىنتايىن تۆۋەن، 50 ياشتىن يۇقىرى كىشىلەردە ئىنتايىن يۇقىرى بولغان.

ھامىلدارلىق دەۋرىدىكى ئىجتىمائىي قوللاش ۋە ھەمراھ بولۇش ئاياللاردىكى ھامىلدارلىق ئەگەشمە كېسەللىكلىرىنى ئازايتىدۇ ھەمدە تۇغۇش ۋاقتىنى قىسقارتىپ، تۇغۇتتىن كېيىنكى كەيپىياتنى تېخىمۇ ياخشىلايدۇ.

پەقەت ئانىسى ياكى دادىسى بېقىپ چوڭ قىلغان باللارنىڭ كېسەلگە گىرىپتار بولۇش نىسبىتى ئانىسى بىلەن دادىسى تەڭ بېقىپ چوڭ قىلغان ئائىلىدىكى باللارغا قارىغاندا يۇقىرى بولىدۇ. ئائىلىنىڭ پارچىلىنىشى پەرزەنتلەرنىڭ خاراكتېرى ۋە روھىي تەرەققىياتىغا تەسىر كۆرسىتىدۇ. گۆدەك ۋاقتىدا ئانا مېھرىدىن ئايرىلىپ قالغان باللاردا ژوھىي كەيپىياتى سۇس بولۇپ كېسەللىك پسىخولوگىيىسى شەكىللەنگەن بولىدۇ. كۈنىنىڭ ئۆتۈشى بىلەن ئۇلار بالا جىنايەتچىلەرگە ئايلىنىپ قېلىشى مۇمكىن.

1. توي قىلىش.

توي قىلمىغان ۋە جورىسىدىن ئايرىلىپ كەتكەنلەرنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى توي قىلغانلارغا قارىغاندا كۆرۈنەرلىك يۇقىرى بولىدۇ. بولۇپمۇ جورىدىن ئايرىلىپ كەتكەن ۋە ئايرىلىپ ئۆلتۈرغانلار، توي قىلغانلاردىكى ئاستا خاراكتېرلىك كېسەللىك بولۇپمۇ روھىي كېسەلگە

گىرىپتار بولۇش نىسبىتى جورىسىنى يوقىتىپ قويغان ۋە ئايرىلىپ كەتكەنلەرگە قارىغاندا تۆۋەن بولىدۇ.

داۋالاش مۇلازىمىتىگە بولغان ئېھتىياج ئاز، بالنىستا يېتىش نىسپىتى تۆۋەن بولىدۇ. جورىسىدىن ئايرىلىپ تەنھا تۇرغانلارنىڭ سالامەتلىكىگە نىسبەتەن چوڭقۇر تەسىرى بار. بولۇپ. مۇ ئەرلەرگە، ئامېرىكىنىڭ بىر تەتقىقاتىدا بايقىلىشىچە، 4486 نەپەر 55 ياشتىن يۇقىرى بولغان بويتاق ئەرلەر ئايالىدىن ئايرىلغاندىن كېيىنكى دەسلەپكى ئالتە ئېيىدا ئۆلۈش نىسبىتى ئوخشاش ياش گۇرۇپپىدىكى ئايالىدىن ئايرىلمىغانلارغا قارىغاندا %40 يۇقىرى بولغان. ئۇنىڭ ئاساسلىق ئۆلۈش سەۋەبى يۈرەك مۇسكۇل تىقىلمىسى ۋە باشقا ئارتېرىيە قېتىش كېسەللىكى ئىكەن. تەنھا تۇرغۇچىلارنىڭ ئۆلۈشىنىڭ كۆپىيىپ كېتىشى بولسا بىر خىل ئاستا خاراكتېر. لىك بېسىمدىن پەيدا بولغان بولۇپ، جورىسى ئۆلگەندىن كېيىنكى جىددىي خاراكتېرلىك ئىنكاس ئەمەس.

2. دەم ئېلىشقا چىقىش.

دەم ئېلىشقا چىقىش بولسا كىشىلىك هايات مۇساپىسىدىكى ئىنتايىن مۇھىم بولغان بىر چېگرا بولۇپ، ئۇ بىر ئادەمنىڭ ئىجتىمائىي رولىنىڭ ئالمىشىشىنى ئىپادىلەيدۇ. دەم ئېلىشنى ئىشقا ئاشۇرۇشنىڭ مەقسىتى ئالدى بىلەن، ئىنسانپەرۋەرلىك، ئىجتىمائىي كاپالەت. نى ئىشقا ئاشۇرۇش، ئۇنىڭدىن قالسا خىزمەتچى خادىملارنىڭ ئىش ئۇنۇمىگە كاپالەتلىك قىلىش ۋە ئىشسىزلىقنى پەسەيتىشتىن ئىبارەت.

دەم ئېلىشقا چىققاندا دائىم ئۆزىنىڭ ئورنى ۋە هوقۇقى يوقىلىپ كەتكەندەك بىلىنىش، ئارزۇ ـ ئۈمىدى تۆۋەنلەش ۋە ئېتىبارغا ئېرىشەلمەسلىك ئەھۋاللىرى كۆرۈلىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ئىقتىسادىي ئېھتىياج، جەمئىيەتنىڭ قوللىشى، ئىجتىمائىي قىممەت قارىشى ۋە مەنىۋى تۇرمۇشى قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى دەم ئېلىشقا چىققانلارنىڭ كەيپىياتىغا تەسىر قىلىدۇ. دەم ئېلىشقا چىققانلارنىڭ قايتىدىن خىزمەت قىلىشى، خىزمەت قىلمايدىغانلارغا قارىغاندا تېخىمۇ كۆڭۈللۈك بولۇپ، ئۆزىنى قانائەتلىنىش ھېس قىلىدۇ، روھىي بېسىم ياشانغانلار سالامەتلىكىنىڭ زىيانغا ئۇچرىشىدىكى مۇھىم ئامىل بولۇپ، خىزمەت بۇ بېسىمنى چىقىرىپ تاشلىيالايدۇ.

كەسپىمۇ دەم ئېلىشقا چىقىش پوزىتسىيىسىنى بەلگىلەيدۇ. يۇقىرى ئىجتىمائىي تەبىقە بىلەن تۆۋەن ئىجتىمائىي تەبىقىنىڭ پەرقى بار. يۇقىرى تەبىقىدىكى كەسپىي خادىملارغا نىسبەتەن ئېيتقاندا، كەسپ خىزمەت بولۇپلا قالماستىن، بەلكى كۆڭۈللۈك بولغان تۇرمۇش خۇشاللىقى، كەسپنى ئۈشتۇمتۇت يوقىتىپ قويۇش بولسا تولۇقلىغىلى بولمايدىغان زىيان

ئېلىپ كېلىدۇ. جىسمانىي ئەمگەكچىلەرنىڭ كۆڭۈل بۆلىدىغىنى ئاساسلىقى دەم ئېلىش، پۇلى يېتىشمەسلىك قاتارلىقلار.

جەمئىيەتتە دەم ئېلىشقا چىققانلارنىڭ ھەممىسى يۇقىرىقىدەك ئەھۋاللارنى بىر خىل بېسىم ھېس قىلىدۇ. بۇ خىل بېسىم ياشانغانلارنىڭ سالامەتلىكىگە مەلۇم تەسىر يەتكۈزىدۇ. تەتقىقاتچىلارنىڭ ئىسپاتلىشىچە، دەم ئېلىشقا چىقىشنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى ۋە كېسەل قوزغى-لىش نىسبىتىگە مەلۇم دەرىجىدە تەسىرى بولىدۇ.

3. ئىشسىزلىق.

جەمئىيەتتىكى ئىشسىزلىق نىسبىتىنىڭ يۇقىرى - تۆۋەنلىكى، كېسەل قوزغىلىش نىسبىتى ۋە ئۆلۈش نىسبىتىگە تەسىر قىلىدۇ. ئىشسىزلىق تۇرمۇش شارائىتى ۋە تۇرمۇش سەۋىيىسىنىڭ كۆرسەتكۈچى قىلىنىدۇ. جەمئىيەتتىكى ئىشسىزلىق نىسبىتى يۇقىرىلىسا، بۇ تېخىمۇ كۆپ ئادەمنىڭ ماددىي شارائىتىنىڭ ناچارلاشقانلىقىنى، ماددىي شارائىتنىڭ ناچارلاشقانلىقى ساقلىقنى ساقلاش، كېسەللىكنىڭ ئالدىنى ئېلىش ئىقتىدارىنىڭ تۆۋەنلىگەن-لىكىنى بىلدۈرىدۇ، ئىشسىزلىقنىڭ سالامەتلىككە بولغان تەسىرىگە باھا بېرىش ئاسان ئە-مەس. ئىشسىزلىق كۆپىنچە تۆۋەن تەبىقىدىكى كىشىلەردە يۈز بېرىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن باشقا ئىجتىمائىي، ئىقتىسادىي شارائىتلارنىڭ تەسىرى بىلەن ئايرىش ناھايىتى قىيىن. ئىشسىز-لىق، نامراتلىق ۋە تۇرمۇش بېسىمى قاتارلىقلار ئۆزئارا باغلىنىشلىق، ئۆزئارا سەۋەب - نەتىجە مۇناسىۋىتىدە بولىدۇ. بىر ئادەم ئۈچۈن ئېيتقاندا ئىشسىزلىق سالامەتلىكنىڭ ناچارلى-شىشىنى پەيدا قىلسا، سالامەتلىكنىڭ ناچارلىشىشى، ئىشسىزلىقنى پەيدا قىلىدىغان سەۋەب بولۇشى مۇمكىن.

6 § . سەھىيە مۇلازىمىتى ۋە سالامەتلىك

ھەر قايسى دۆلەتلەردە بىر مۇنچىلىغان سەھىيە ئاپپاراتلىرىدىن تۈزۈلگەن سەھىيە مۇلازىمەت سىستېمىسى ياكى سەھىيە ساقلىقنى ساقلاش سىستېمىسى بار بولۇپ، ئۇلار خەلقنىڭ ھەرخىل ساقلىقنى ساقلاش ئېھتىياجىنى قاندۇرىدۇ. سەھىيە مۇلازىمەت سىستېمى-سىنىڭ ئاساسلىق خىزمىتى شەخسلەر ۋە رايونلارنى كەڭ - كۆلەمدىكى سالامەتلىكنى ئىلگى-رى سۈرۈش، كېسەللىكنىڭ ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش ۋە سالامەتلىكنى ئەسلىگە كەلتۈرۈش مۇلازىمىتى، خەلقنىڭ ساغلاملىقىنى ئاسراش ۋە ياخشىلاش مۇلازىمىتى بىلەن تەمىنلەشتىن ئىبارەت. سەھىيە مۇلازىمىتى ئىككى تۈرگە بۆلىنىدۇ. بىرسى ئاممىۋى سەھىيە مۇلازىمىتى

بولۇپ، ئۇ كەڭ كۆلەمدىكى سەھىيە كەسپىي خادىملىرى تەمىنلىگەن مۇستەقىل سەھىيە مۇلازىمىتىنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. مەسىلەن: سەھىيە كېسەللىكىنىڭ ئالدىنى ئېلىش، مۇھىت ئاسراش، پىلانلىق تۇغۇت ۋە ساغلاملىق تەربىيىسى قاتارلىق ئورگانلار تەمىنلىگەن مۇلازىمەت. يەنە بىرسى داۋالاش مۇلازىمىتى بولۇپ، ئۇ دوختۇرخانا ۋە ئامبۇلاتورىيە تەمىنلىگەن مۇلازىمەت بولۇپ، ئۇنىڭ ئالاھىدىلىكى دوختۇرنىڭ بىر شەخسكە بولغان مۇلازىمىتىدىن ئىبارەت.

1. داۋالاش مۇلازىمىتىنىڭ رولى.

1) كېسەللىكنى دىئاگنوز قويۇپ داۋالاش: تېببىي پەندە جانغا زامىن كېسەللىكلەرنى بىر تەرەپ قىلىش، مەسىلەن: ئېغىر بولغان كۆتۈلمىگەن زەخىملىنىش، قىيىن تۇغۇت، شامالدارىش ۋە تاجىسمان ئارتېرىيەنىڭ توسۇلۇپ قېلىشى قاتارلىقلارنى بىر تەرەپ قىلىش ئىنتايىن مۇھىم بولۇپ، ئۆز ۋاقتىدا تەدبىر قوللىنىپ، بىمارنىڭ ھاياتىنى قۇتقۇزۇشقا توغرا كېلىدۇ. ھاياتقا ياكى تۇرمۇش سۈپىتىگە خەۋپ يەتكۈزىدىغان ھەرخىل كېسەللىكلەرنى داۋالاش، بەزى كېسەللىكلەرنى داۋالاپ ساقايتىش لازىم. باشقا نۇرغۇن كېسەللىكلەر گەرچە تولۇق ئەسلىگە قايتمىسىمۇ، لېكىن ياشاش سۈپىتىنى ئۆستۈرۈشكە بولىدۇ.

2) ئېتىبار بېرىش ۋە تەسەللىي بېرىش: سوزۇلما كېسەللىك ياكى مېيىپ كىشىلەر ئېتىبار بېرىش ۋە تەسەللىي بېرىشكە تېخىمۇ ئېھتىياجلىق. ئېتىبار بېرىشنىڭ دائىرىسى ناھايىتى كەڭ بولۇپ، كارىۋاتتا ياتقان بىمارنىڭ چېچىنى تاراش، يۇيۇش، كىيىم ئالماشتۇرۇش، يېمەك - ئىچمەك ۋە ھەرىكەتلەردىن باشلاپ، مېيىپ كىشىنىڭ تەربىيىلىنىشى ۋە چېنىقىشىنى كۆرسىتىدۇ. تەسەللىي بېرىش بولسا، ھېسداشلىق قىلىش ۋە قوللاشنى كۆرسىتىدۇ.

3) ئەنسىرەشنى يوقىتىش

بىمارنىڭ كېسەلگە بولغان گۇمانىي قارىشى ۋە ۋەھىمىسىنى چىقىرىپ تاشلاش، دوختۇرنىڭ مۇھىم مەسئۇلىيىتى، لېكىن بۇنى ئورۇنداش ئانچە ئاسان ئەمەس.

4) ساغلاملىق تەربىيىسى: تېببىي خادىملار بىمارغا نىسبەتەن ساغلاملىق تەربىيىسى ئېلىپ بارسا، ئۇنۇمى تېخىمۇ ياخشى بولىدۇ.

2. مېدىتسىنا تەرەققىياتىنىڭ تەسىرى.

بۇ تۆۋەندىكى ئۈچ تەرەپتە ئىپادىلىنىدۇ:

1) ئۆلۈش نىسبىتىنى تۆۋەنلىتىش، مېدىتسىنا ئىنسانلارنىڭ يۇقۇملۇق كېسەللىكنى تىزگىنلەش ۋە ئۇنىڭ ئۆلۈش نىسبىتىنى تۆۋەنلىتىشكە غايەت زور تۆھپە قوشتى. مەسىلەن:

چېچەكنىڭ يوقىتىلىشى، يۇلۇن سۇر ماددا ياللۇغى ۋە قىزىلنىڭ كونترول قىلىنىشى قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى ئىممۇنىتېتلىق ئەملەشنىڭ نەتىجىسىدۇر. دۇنيا سەھىيە تەشكىلاتى-نىڭ دوكلاتىدا پۈتۈن دۇنيادا (جۇڭگودىن باشقا) قىزىل، تېتانۇس، كۆكيۆتەل ۋە يۇلۇن سۇر ماددا ياللۇغى بىلەن ئۆلگەن بالىلارنىڭ سانى ئۈچ مىليون 470 مىڭ بولغان بولسا، ئىممۇنىتېتلىق ئەملەش ئارقىلىق ئۆلگەنلەرنىڭ سانى ئازىيىپ بىر مىليون 450 مىڭ ئادەم بولغان.

2) ئۆلۈشنى كېچىكتۈرۈش: ئۆلۈش نىسبىتىنىڭ تۆۋەنلىشى سالامەتلىك سەۋىيىسىنى يۇقىرى كۆتۈرۈش كۆرسەتكۈچىنىڭ كەمچىلىكى بولۇپ، مەلۇم داۋالاش تېخنىكىسىنىڭ تۈھپىسى ئۇنتۇپ قېلىنغان بولۇشى مۇمكىن. بۇ تېخنىكىلار ئۆلۈمنى يوق قىلمۇيتەلمەيدۇ. لېكىن ئۆمۈرنى ئۇزارتالايدۇ.

3) جانغا زامىن بولمىغان كېسەللىكلەرنى داۋالاش: ئادەمنىڭ كېسەلگە گىرىپتار بولۇشى بىلەن ئۆلۈشى تامامەن ئوخشاش ئەمەس. بەزىلەر ئادەتتە ساغلام بولسىمۇ، ئۇشتۇمتۇت جانغا زامىن كېسەللىكلەر يۈز بېرىشى مۇمكىن؛ يەنە بەزىلەر دائىم كىچىك كېسەل بىلەن ئاغرىپ تۇرسىمۇ، ئۆمۈر بويى ھايات تۇرۇشى مۇمكىن. شۇڭا ئادەمنىڭ ھاياتىنى قىسقارتىدىغان كېسەللىكلەر كۆندىلىك تۇرمۇش سۈپىتىنى تۆۋەنلىتىدىغان كېسەللىكلەر ئەمەس. مەسىلەن: زۇكام ئىنتايىن كۆپ ئۇچرايدىغان كېسەل، لېكىن ئېغىر ئەمەس؛ رېماتوئىدلىق بوغۇم ياللۇغى گەرچە ئاز كۆرۈلسىمۇ، لېكىن كېسەللىك دەۋرى ئۇزۇن بولۇپ سالامەتلىككە ئېغىر زىيان يەتكۈزىدۇ.

مۇتلەق كۆپ ساندىكى كۆپ ئۇچرايدىغان ھاياتقا خەۋپ يەتكۈزمەيدىغان كېسەللىكلەرگە نىسبەتەن ئالاھىدە داۋالاش كەمچىل، مەسىلەن: يۇقىرقى نەپەس يولىنىڭ ۋىرۇسلۇق يۇقۇملىنىشى، ئىچ سۈرۈش، ئاستا خاراكتېرلىك مۇسكۇل ئاغرىش، نېرۋا ئۇنۇۋېرسال كېسەللىكى قاتارلىق جانغا زامىن بولمىغان كېسەللىكلەرنىڭ كۆپ قىسمى داۋالىغاندىن كېيىن ياخشىلىنىدۇ ياكى ساقىيىدۇ.

3. ئامىمۋى تازىلىقنىڭ رولى.

مۇھىت ئامىلى ئىچىدە ئۇزۇقلۇق ئەڭ مۇھىم بولغان ساغلاملىق شەرتى ھېسابلىنىدۇ. ئاھالىلەرنى مول بولغان يېمەكلىكلەر بىلەن تەمىنلەش ئۆلۈش نىسبىتىنى تۆۋەنلىتىپ، نوپۇسنىڭ كۆپىيىپ، گۈللىنىشىنىڭ سەۋەبى ھېسابلىنىدۇ. 19 ـ ئەسىرنىڭ 50 ـ يىللىرىدىن كېيىن، سانائەتلەشكەن دۆلەتلەر مۇھىت تازىلىقى شارائىتىنى ئۈزلۈكسىز ئۆزگەرتىپ، سۇ مەنبىيىنى تۇرۇبىلاشتۇرۇپ، بۇلغانغان سۇلارنى بىر تەرەپ قىلىپ ۋە تۇرالغۇ شارائىتىنى

ياخشىلىغان بولسىمۇ، سالامەتلىك سەۋىيىسىنى يۇقىرى كۆتۈرۈش رولى ئوزۇقلۇقتا قارىغاندا يەنىلا 2 ـ ئورۇندا تۇرغان.

ئەڭ تەرەققىي قىلغان دۆلەتلەر ساغلاملىقنى ياخشىلاشتا يەنىلا ئىش ھەرىكەتنى ئۆزگەر- تىشكە تايىنىدۇ. بۇ ئاساسلىقى ناچار تۇرمۇش ئۇسۇلىنى ئۆزگەرتىش، مەسىلەن: تاماكا چېكىش، ھەددىدىن زىيادە ئوزۇقلىنىش ۋە ھەرىكەت مىقدارى بەك ئاز بولۇش مەسىلىسى، 70 ـ يىللاردىن بۇيان بۇ دۆلەتلەردىكى تاجىسمان يۈرەك كېسىلى بىلەن ئۆلۈش نىسبىتىنىڭ تۆۋەنلىشى يۇقىرىدىكى ئىش ـ ھەرىكەتلەرنىڭ ئۆزگەرتىلگەنلىكىدىن بولغان.

4. ئەنئەنىۋى تېبابەت.

ئەنئەنىۋى تېبابەت مىللىي مەدەنىيەتنىڭ بىر قىسمى. نۆۋەتتە دۇنيانىڭ ھەرقايسى جايلىرىدا ئەنئەنىۋى تېبابەتتىن ئېلىنغان پايدىلىنىش قىزغىنلىقى يۇقىرى كۆتۈرۈلمەكتە. بەزى دۆلەت كىشىلىرى ئەنئەنىۋى تېبابەتنى بەكلا ياخشى كۆرىدۇ. چۈنكى ئۇنىڭدا مەدەنى- يەت، ئىقتىساد ۋە سىياسەتنىڭ بۇلىقى (يوشۇرۇنغان) مۇجەسسەملەنگەن. تارىخى ئۇزاق دۆلەتلەردە ئەنئەنىۋى تېبابەت بىرقەدەر مول مەزمۇندا داۋاملىشىپ كېلىۋاتىدۇ. ھازىرقى زامان تېببىي ئىلمىنىڭ نۇرغۇنلىغان ئاستا خاراكتېرلىك كېسەل ۋە چېكىنىش خاراكتېرلىك كېسەللەرگە بولغان داۋالاش ئۈنۈمى ياخشى ئەمەس، ئۇنىڭ ئۈستىگە «پسىخولوگىيە كېسەل- لىكلىرى» كۆنسايىن كۆپىيىپ بارماقتا. شۇڭا بەزى كىشىلەر ھازىرقى زامان تېببىي ئىلمىنىڭ كېسەللىكلەرگە دىئاگنوز قويۇپ داۋالاش پرىنسىپى ۋە تەسىرىگە نىسبەتەن گۇمانىي قاراشلىرىنى ئوتتۇرىغا قويماقتا. بولۇپمۇ، 3 ـ دۇنيادا ئەللەرنىڭ سەھىيە مەنبىيى ئېغىر دەرىجىدە كەمچىل بولۇپ، كەڭ يېزا ئاھالىسى ئىچىدىن سەھىيە مۇلازىمىتىدىن بەھرىمەن بولالايدىغانلىرى 15% دىن تۆۋەن بولماقتا. بۇ ئەھۋاللارغا ئاساسەن يېقىنقى يىللاردىن بۇيان دۇنيا سەھىيە تەشكىلاتىمۇ ئەنئەنىۋى تېبابەتنى قوللاپ پايدىلىنىدىغان بولدى.

ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى بىر خىل ئەنئەنىۋى تېبابەتچىلىك بولۇش سۈپىتى بىلەن تارىختىن بۇيان، خەلقىمىزنىڭ ساقلىقنى ساقلاش، كېسەل داۋالاش ۋە گۈللەپ ياشنىشىدا مۇھىم رول ئويناپلا قالماستىن، نەلكى تېز تەرەققىي قىلىۋاتقان بۈگۈنكى كۈندىمۇ ئۆز رولىنى جارى قىلدۇرۇپ، ئاپتونوم رايونىمىزنىڭ سەھىيە، ساقلىقنى ساقلاش ئىشلىرىدا مۇھىم ئورۇننى ئىگىللەپ كەلمەكتە. بىز خەلقىمىزنىڭ ساقلىقنى ساقلاش ئىشلىرىدا ئۇيغۇر تېبابەتچىلىكى- نىڭ ئەنئەنىلىرىگە ۋارىسلىق قىلىپ، ئارتۇقچىلىقلىرىنى جارى قىلدۇرۇش، يوشۇرۇن كۈچىنى قېزىپ پايدىلىنىشقا يېتەرلىك ئەھمىيەت بېرىشىمىز، بۇ ئارقىلىق خەلقىمىزنى ساغلام ھالدا ئۇزۇن ئۆمۈر كۆرۈش ئىمكانىيىتىگە ئىگە قىلىشىمىز لازىم.

5. دۇنيادىكى ھەرقايسى دۆلەتلەردە جەمئىيەتنىڭ تەرەققىي قىلىشى ۋە ئىقتىسادىي تۈزۈمنىڭ ئوخشاشماسلىقى بىلەن سەھىيە مەنبەيىنىڭ قوغدىلىشى، تەقسىملىنىشى ۋە پايدىلىنىشىنىڭ پەرقى بەك چوڭ بولماقتا. 3 ـ دۇنيا مەزگىلىدىكى مۇھىم مەسىلە كۆپ ساندىكى كىشىلەرگە ئەڭ تۆۋەن چەكتىكى سەھىيە مۇلازىمىتى بىلەن تەمىنلەشكىمۇ ئامال بولمىغان. لېكىن تەرەققىي قىلغان دۆلەتلەردە بولسا ھەر بىر ئادەمگە ئەڭ يۇقىرى چەككىچە سەھىيە مۇلازىمىتى بىلەن تەمىنلەش تەسىس قىلىنغان. ھەمدە ئىقتىسادىي شارائىتقا ئاساسەن داۋالاش تەدبىرلىرىنىڭ ئىلغارلىق دەرىجىسى بەلگىلەنگەن. 1980 ـ يىلى ئەڭ نامرات دۆلەتلەرنىڭ داۋالىنىش خىراجىتى كىشى بېشىغا ئوتتۇرا ھېساب بىلەن ئىككى ئامېرىكا دوللىرىغا يەتمەيدىتى. لېكىن باي، سانائەتلەشكەن دۆلەتلەردە 600 ئامېرىكا دوللىرىغا يەتكەن. داۋالىنىش خىراجىتىنىڭ يۇقىرىلىشىدىكى ئاساسلىق سەۋەب: مۇھىمى مۇرەككەپ تېخنىكىلىق ئۈسكىنىلەرنى ئىشلىتىش ۋە ياشانغانلار نىسبىتىنىڭ ئېشىپ كېتىشىدىن بولغان. سەھىيە خادىملىرى جەھەتتىن قارىغاندا دۇنيانىڭ ھەرقايسى جايلىرىدا ئوخشاشلا روشەن پەرقلەر مەۋجۇت. بىر دۆلەت ئىچىدىكى تارقىلىشىمۇ تەكشى ئەمەس. تەرەققىي قىلغان دۆلەتلەردە بۇ خىل ئەھۋال تېخىمۇ ئېغىر، مەسىلەن: $\frac{3}{4}$ قىسىم دوختۇر شەھەرگە ئورۇنلاشقان. يېزىلاردا دوختۇر كەمچىل، يەنە بەزى تەرەققىي قىلغان دۆلەتلەردە شەھەرلەردىكى دوختۇرلارنىڭ كۆپ قىسمى ئىشسىز قالغان. لېكىن يېزىلاردا دوختۇر كەمچىل بولۇش، تەرەققىي قىلغان دۆلەتلەردىكى ھۆكۈمەتلەرنىڭ سەھىيە راسخوتىنىڭ كۆپ قىسمى شەھەردىكى دوختۇرخانىلارغا ئىشلىتىلىدۇ. بۇ دوختۇرخانىلاردا ئەڭ قىممەت بولغان ئىلغار ئۈسكۈنىلەر ۋە كەسپتە مەخسۇسلاشقان دوختۇرلار بار. لېكىن كەڭ يېزا ۋە نامرات شەھەرلەردىكى دوختۇرخانىلاردا ئەڭ ئاددىي سەھىيە مۇلازىمىتىمۇ كەمچىل بولغاچقا كۆپ مىقداردىكى ئالدىنى ئالغىلى بولىدىغان ياكى داۋالاپ ساقايتقىلى بولىدىغان كېسەللەرمۇ داۋالىنىش پۇرسىتىگە ئىگە بولالماي ئۆلۈپ كېتىۋاتماقتا.

§ 7 . ئىجتىمائىي ئامىللار ئوتتۇرىسىدىكى ئۆزئارا مۇناسىۋەت

يۇقىرىدا مۇھاكىمە قىلغان سالامەتلىككە تەسىر قىلىدىغان بىر قانچە ئىجتىمائىي ئامىللار مۇستەقىل بولماستىن، بەلكى ئۆزئارا بىر ـ بىرىنى شەرت قىلىدۇ ۋە بىر ـ بىرىگە تايىنىدۇ. بۇ ئامىللار ئىچىدە ئىقتىسادىي ئامىل ئەڭ مۇھىم ھېسابلىنىدۇ. تەرەققىي قىلىۋاتـ

قان دۆلەتلەرنىڭ سالامەتلىك سەۋىيىسى تۆۋەن، ئاساسى ئاجىز، ئىچ سۈرۈش ۋە نەپەس يولى يۇقۇملىنىش كېسەللىكى نەچچە ئونمىڭلىغان بالىلارنىڭ هاياتىغا زامىن بولدى. بۇ هەرگىزمۇ باكتېرىيە ۋە ۋىرۇستىن بولماستىن، بەلكى ئوزۇقلۇق ناچار بولۇشتىن كېلىپ چىققان. جەمئىيەت تەرەققىياتىنىڭ تۈپكى مەقسىتى كىشىلەرنىڭ ئاساسىي تۇرمۇش ئېھتىياجىنى قاندۇرۇش بولۇپ، سالامەتلىكنى ساقلاشنىڭ ئالدىنقى شەرتى هېسابلىنىدۇ. نامراتلىق بىلەن سىياسەتنىڭ داۋالغۇشى، جەمئىيەتنىڭ تىنچ بولماسلىقى ۋە ئېكولوگىيىلىك مۇهىتنىڭ ناچارلىششى ئۆزئارا سەۋەب ـ نەتىجە مۇناسىۋىتىگە ئىگە. نامراتلىق، مەدەنىيەتنىڭ ئارقىسىدا قېلىشى ۋە غۇرۇرنىڭ دەپسەندە قىلىنىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىپ، سالامەتلىك تەربىيىسى ۋە مۇۋاپىق بولغان تۇرمۇش ئۇسۇلىنى قوبۇل قىلىش قىيىن بولىدۇ. نامراتلىق يەنە سەهىيە مۇلازىمەت ئۈسكۈنىلىرىنىڭ كەمچىل بولۇشى ۋە پايدىلىنىشنىڭ يېتەرلىك بولماسلىقىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

سىياسىي تۈزۈم ـ ئىقتىساد ۋە جەمئىيەتنىڭ تەرەققىي قىلىشى هەمدە سەهىيە قانۇنلىرىدا ئىنتايىن مۇهىم رول ئوينايدۇ. ئۇ يەنە جەمئىيەتنىڭ بايلىق تەقسىملىنىشى، مۇهىتنى كونترول قىلىش، مەدەنىيەت ۋە تۇرمۇش ئۇسۇلى قاتارلىقلارغا تەسىر قىلىدۇ. هەرقايسى دۆلەتلەرنىڭ ئىجتىمائىي ئەھۋالى تەرەققىي قىلىش باسقۇچى، ئىقتىساد ۋە مەدەنىيەتنىڭ ئوخشىماسلىقىنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ئىجتىمائىي مۇناسىۋەت بىلەن قوللاشنىڭ سالامەتلىككە بولغان تەسىرىدىمۇ ئوخشىماسلىقلار بار. ئىجتىمائىي ئامىللار، بولۇپمۇ ئىجتىمائىي مۇناسىۋەتنىڭ سالامەتلىككە بولغان تەسىرىدە بىرسى «قوزغاتقۇچى ئامىل» بولۇپ، ئاسان يۇقۇملانغۇچىلارنىڭ روھىي ۋە جىسمانىي كېسەللىكلەرگە گىرىپتار بولۇشىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ. ئىككىنچى بىرسى ئادەم بەدىنىنىڭ قارشى تۇرۇش كۈچىنى زىيانغا ئۇچرىتىدۇ، بۇنىڭدىن بىر «ئاشكارىلانغۇچى» دا كلىنىكىلىق كېسەللىكنى پەيدا قىلىدۇ.

ئالتىنچى باب ئىجتىمائىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش ۋە داۋالاش

ئىجتىمائىي كېسەللىك دېگىنىمىز — ئىجتىمائىي ئامىل ئاساسلىق رول ئويناش سەۋەبى-دىن كېلىپ چىققان ئىجتىمائىي پاتولوگىيىلىك ھادىسە بولۇپ، ئۇ كۆتۈلمىگەن ھادىسە (ماشىنا ۋەقەسى، ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش)، جىنسىي كېسەللىك، روھىي نورمالسىزلىق، زەھەر چېكىش، ھاراقكەشلىك، جىنسىي نورمالسىزلىق، ياش - ئۆسمۈرلەرنىڭ ھامىلدار بولۇپ قېلىشى قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

ئىجتىمائىي ئامىل بولسا جەمئىيەت تۈزۈمى، قانۇن- سىياسەتلىرى، ئائىلە، مائارىپ، تۇرمۇش شارائىتى، تۇرمۇش شەكلى ۋە ئىش ھەرىكىتى، ئوزۇقلىنىش، ئەخلاق، روھىي ھالەت ۋە داۋالىنىش كاپالىتى قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

ھازىرقى زامان جەمئىيىتىنىڭ ئالغا ئىلگىرىشى ۋە پەن - تېخنىكىنىڭ تەرەققىي قىلىشى، بىر تەرەپتىن ئىنسانلارغا كۆپ تەرەپلىمىلىك ماددىي ۋە مەنىۋى بايلىقلارنى ئېلىپ كەلگەن بولسا، يەنە بىر تەرەپتىن سالامەتلىككە تەسىر يەتكۈزىدىغان بىر قاتار يېڭى مەسىلە-لەرنى ئېلىپ كەلدى.

ئىجتىمائىي ئامىل ئاساسلىق رول ئوينىغان ئىجتىمائىي كېسەللىك بولسا، نۆۋەتتىكى ئىنسانلارنىڭ ھاياتى ۋە ساغلاملىقىغا خەۋپ يەتكۈزىدىغان ئاساسلىق تەھدىت بولۇپ قالدى. ئىجتىمائىي كېسەللىكلەرنىڭ سەۋەبىنى تەتقىق قىلىش ۋە كەڭ - كۆلەمدە ئالدىنى ئالىدىغان ئىجتىمائىي تۈزۈلمە بولسا، ئىجتىمائىي تېبابەت ئىلىم خادىملىرىنىڭ مۇھىم ۋەزىپىسى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

ئىنسانلارنىڭ ساغلاملىقىغا خەۋپ يەتكۈزىدىغان ئەڭ ئېغىر كېسەللىكنىڭ خەتەرلىك ئامىلىنى تەتقىق قىلىش ئارقىلىق، مۇناسىپ بولغان ئىجتىمائىي دىئاگنوز ۋە ئىجتىمائىي رېتسېپنى ئوتتۇرىغا قويۇش، كېسەللىكنى چەكلەش ۋە يوقىتىش ئارقىلىق ساغلاملىقنى ئاسراش ۋە ئىلگىرى سۈرۈش بولسا، ئىجتىمائىي تېبابەت ئىلمىنىڭ مۇھىم تەتقىقات مەزمۇنى ھېسابلىنىدۇ.

دۆلىتىمىز قۇرۇلغاندىن بۇيان، دۆلىتىمىز نوپۇسى بىر يېرىم ھەسسە كۆپەيدى. تاماكا، ھاراقنىڭ سېتىلىش مىقدارى كۆپىيىپ نەچچە ئون ھەسسە ئاشتى. ھەمدە تاماكا چەككۈچى ۋە ھاراق ئىچكۈچىلەرنىڭ يېشى بارغانسېرى تۆۋەن ياشلىقلارغا قاراپ ماڭدى. بەزى رايونلاردا جىنسىي كېسەلگە گىرىپتار بولۇش نىسبىتى ئالىلىقاچان تەرەققىي قىلغان دۆلەتلەرنىڭ سەۋە-

يىسىگە يېتىپ قالدى. دۆلىتىمىزدىكى تۇز ئىستېمال قىلغۇچىلارنىڭ قوبۇل قىلىش مىقدارى ياۋروپادىكى دۆلەتلەرگە قارىغاندا 30% يۇقىرى بولۇپ، فىزىئولوگىيىلىك ئېھتىياج مىقدارىغا قارىغاندا بەش ھەسسە يۇقىرى، گەرچە دۆلىتىمىز نوپۇسىنىڭ ئوتتۇرىچە ئۆمرى ئازادلىقتىن ئىلگىرىكىگە قارىغاندا بىر ھەسسە ئۆرلىگەن بولسىمۇ، لېكىن كۆز ئالدىمىزدىكى ياخشى بولمىغان تۇرمۇش ئادىتى ۋە ھەرىكىتىنىڭ ئەۋج ئېلىشى بىلەن، ئۆمۈرنى يەنىمۇ بىر قەدەم ئۇزارتىش ناھايىتى قىيىن بولماقتا.

ئىجتىمائىي تېببىي ئىلمىنىڭ ئاساسلىق ۋەزىپىسى —— بۇ خىل خەتەرلىك ئامىللارنىڭ خەتەرلىك كىشىلەر توپى، خەتەرلىك مۇھىت، خەتەرلىك ئىنكاس ۋە خەتەرلىك رولىنى چوڭقۇر تەتقىق قىلىش، ئىجتىمائىي كېسەللىكنى كەلتۈرۈپ چىقارغۇچى ئامىل بىلەن ئىجتىمائىي كېسەللىكنىڭ يۈز بېرىش، تەرەققىي قىلىش ۋە ئۆلۈش ئوتتۇرىسىدىكى مۇناسىۋەتنى ئېچكىرىلەپ تەتقىق قىلىش ئارقىلىق، ئىجتىمائىي كېسەللىكنىڭ ئالدىنى ئالىدىغان ئۈنۈملۈك تەدبىر بىلەن تەمىنلەشتىن ئىبارەت. مەسىلەن: يۈرەك قان تومۇر كېسەللىكى بولسا ئامېرىكىلىقلارنىڭ ئەڭ ئاساسلىق ئۆلۈش سەۋەبلىرىنىڭ بىرى بولۇپ، ئامېرىكا يۈرەك كېسەللىكلىرىنى داۋالاش مۇلازىمىتىگە ئىشلەتكەن خىراجەت دۆلەت خەلق ئىشلەپچىقىرىش ئومۇمىي قىممىتىنىڭ 1% نى ئىگىلىگەن.

يۈرەك كېسەللىكلىرىنى داۋالاش تېخنىكىسىنى يۇقىرى كۆتۈرۈش يۈرەك كېسەللىكلىرى بىمارلىرىنىڭ ئۆلۈش نىسبىتىنى تۆۋەنلىتىشكە نىسبەتەن مەلۇم رولى بولسىمۇ، لېكىن ئۈنۈملۈك ھالدا كونترول قىلالمىغان. كۆپلىگەن تەتقىقاتلار يۇقىرى مايلىق يېمەكلىكلەرنى ئىستېمال قىلىش، تاماكا چېكىش، ھەرىكەت ئاز بولۇش، قان بېسىم ئۆرلەش قاتارلىقلار يۈرەك كېسىلىنىڭ خەتەرلىك ئامىلى ئىكەنلىكىنى ئىسپاتلىدى. مۇشۇنىڭغا ئاساسلىنىپ ئامېرىكا كەڭ ـ كۆلەملىك ساغلاملىق تەربىيىسى ئېلىپ بېرىپ، كىشىلەرنى تۆۋەن ماي، تۆۋەن تۇز ئىستېمال قىلىش، تاماكا چېكىشنى ئازايتىش، جىسمانىي ھەرىكەتنى كۈچەيتىشكە سەپەرۋەرلىك قىلىش ۋە داۋالاش مۇلازىمىتىنى ياخشىلاشتىن ئىبارەت بىر قاتار تەدبىرلەرنى قوللانغاندىن كېيىن، زور مۇۋەپپەقىيەتكە ئېرىشكەن. شۇنىڭ بىلەن يۈرەك كېسىلى بىلەن ئۆلۈش نىسبىتى كۆرۈنەرلىك تۆۋەنلىگەن.

1 § . ئىجتىمائىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش پرىنسىپى ۋە تەدبىرلىرى

ئىجتىمائىي كېسەللىكنىڭ ئالدىنى ئېلىش پرىنسىپى ۋە تەدبىرلىرى يۇقۇملۇق كېسەلگە ئوخشىمايدۇ. ئۇ ئىجتىمائىي تېببىي ئىلمىنىڭ ئاساسى نۇقتىئىنەزەرى بويىچە جەمئىيەتتىكى

كىشىلەر توپىنىڭ ساغلاملىقىغا زىيان يەتكۈزىدىغان ئامىل ۋە قانۇنىيەتلەرنى تەتقىق قىلىپ، كېسەللىككە ئىجتىمائىي دىئاگنوز قويۇپ، ئىجتىمائىي رېتسېپ تۈزىدۇ. يۇقۇملۇق كېسەللىكنىڭ ئالدىنى ئېلىپ داۋالايدىغان ئۇنۇملۇك ئۇسۇل ۋاكسىنا ئەملەش (كىشىلەرنىڭ ئىممۇنىتېت سەۋىيىسىنى يۇقىرى كۆتۈرۈش)، دېزىنفېكسىيىلەش مىكروب يوقىتىش (تارقىلىش يوللىرىنى ئۈزۈپ تاشلاش) ۋە ئانتىبىئوتىك تۈرىدىكى دورا (يۇقۇش مەنبەسىنى تىزگىنلەش) قاتارلىقلاردىن ئىبارەت.

1. ئىجتىمائىي تېببىي ئىلىم تەدبىرلىرى.

1) ساغلاملىق تەربىيىسى.

ساغلاملىق تەربىيىسى بولسا مىللەتنىڭ ساغلاملىق ساپاسىغا مۇناسىۋەتلىك بولغان مۇھىم بىر ھالقا، بىز چوقۇم ساغلاملىق تەربىيىسى كەسپىي ئاپپاراتلىرى ۋە كەسپىي قوشۇننىڭ ئاساسىي قۇرۇلۇشىنى كۈچەيتىپ، جۇڭگوچە ئالاھىدىلىككە ئىگە ساغلاملىق تەربىيىسى ئورنىنى تىكلىشىمىز لازىم. كونا كۆز قاراشنى ئۆزگەرتىپ، پەن - تېخنىكىلىق سەھىيە ساقلىقنى ساقلاش خىزمىتىنى ياخشى، ئۈزۈل - كېسىل ئىشلىشىمىز كېرەك.

ھازىرقى زامان ئىجتىمائىي كېسەللىك ۋە ئاستا خاراكتېرلىك كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش، داۋالاشتىكى مۇھىم ھالقا بولسا، پەن - تېخنىكىلىق تۇرمۇش ئۇسۇلىنى تۇرغۇزۇش ۋە ياخشى بولغان تازىلىق ئادىتىنى يېتىلدۈرۈش ئارقىلىق، ئۆزىنىڭ ساقلىقنى ساقلاش مەقسىتىگە يېتىشتىن ئىبارەت، مەسىلەن: ئەيدىس كېسىلىنىڭ ئالدىنى ئېلىش داۋالاشتىكى ئەڭ ياخشى ئامال ساغلاملىق تەربىيىسى ئارقىلىق، كىشىلەرگە كېسەلنىڭ يۈز بېرىش سەۋەبى ۋە ئېغىر ئاقىۋىتىنى تونۇتۇپ، ئۆزلۈكىدىن ئاڭلىق ھالدا كېسەلنىڭ تارقىلىشىنى ئۈزۈپ تاشلاش.

2) تۆۋەن دەرىجىلىك سەھىيە ساقلىقنى ساقلاش.

«2000 - يىلى ھەر بىر كىشى ساغلام بولۇش» نىشانىنى ئەمەلگە ئاشۇرۇشتىكى مۇھىم ھالقا بولسا، تۆۋەن دەرىجىلىك سەھىيە ساقلىقنى ساقلاشنىڭ مۇھىم نۇقتىسى. ھازىرقى باسقۇچتىكى تۆۋەن دەرىجىلىك سەھىيە ساقلىقنى ساقلاش بولسا، ھەر بىر كىشى ۋە كوللېكتىپقا نىسبەتەن داۋالاپ ئالدىنى ئېلىش، سەھىيە ئالدىنى ئېلىش ۋە ساقلىقنى ساقلاپ ئەسلىگە كەلتۈرۈش ئۆزئارا بىرلەشتۈرۈلگەن ئۇنىۋېرسال تەدبىرنى قوللىنىپ، ساغلاملىق مەقسىتىگە يېتىشتىن ئىبارەت. مۇكەممەل بولغان سەھىيە مۇلازىمەت سىستېمىسى بولسا، ئىجتىمائىي كېسەللىكنىڭ ئالدىنى ئېلىپ داۋالاشتىكى ئاساسىي كاپالەت.

3) ئىش - ھەرىكەت ۋە تۇرمۇش ئۇسۇلى.

كىشىلەرنىڭ ساغلاملىقى ۋە ھاياتىغا ئەڭ زور خەۋپ يەتكۈزىدىغان ئامىل ناتوغرا ئىش

ـ ھەرىكەت ۋە تۇرمۇش ئۇسۇلىدۇر. شۇڭلاشقا، ئىجتىمائىي كېسەللىكنىڭ ئالدىنى ئېلىش ـ داۋالاشتىكى ئەڭ ئاساسلىق تەدبىر بولسا ساغلام بولغان تۇرمۇش ئۇسۇلىنى تۇرغۇزۇش. ئامېرىكا 1979 ـ يىلى ساغلاملىققا پايدىلىق بولغان ئالتە تۈرلۈك تۇرمۇش ئۇسۇلىنى كۆرسەتكەن: ① تاماكا چەكمەسلىك؛ ② ھاراقنى ئاز ئىچىش؛ ③ مۇۋاپىق ئوزۇقلىنىش؛ ④ مۇۋاپىق چېنىقىش؛ ⑤ سالامەتلىكنى قەرەللىك تەكشۈرتۈش؛ ⑥ قاتناش قائىدىسىگە رىئايە قىلىش. دۆلىتىمىزنىڭ ئەمەلىيىتىگە بىرلەشتۈرۈپ، جۇڭگو ساغلاملىق تەربىيىسى تەتقىقات ئورنى ساغلاملىقنى ئىلگىرى سۈرىدىغان مۇنداق تۇرمۇش ئۇسۇلىنى ئوتتۇرىغا قويغان.

تۇرمۇش ئۇسۇلى جەھەتتە: تاماكا چەكمەسلىك، ھاراقنى ئاز ئىچىش، مۇۋاپىق ئوزۇقلىنىش، تۇرمۇش تەرتىپلىك بولۇش، بەدەن چېنىقتۇرۇش، ياخشى بولغان تازىلىق ئادىتىنى يېتىلدۈرۈش.

پسىخولوگىيە جەھەتتە: ئائىلە ئىللىق بولۇش، زىيادە جىددىيلىكنى چەكلەش.

ئىجتىمائىي جەھەتتە: مۇۋاپىق ساقلىقنى ساقلاش تەدبىرىنى قوللىنىپ، بىخەتەرلىككە دىققەت قىلىش.

4) ئىجتىمائىي ئالدىنى ئېلىش.

ئىجتىمائىي شارائىتنى ياخشىلاپ، ئىجتىمائىي پاراۋانلىقنى ئىلگىرى سۈرۈش — ئىجتىمائىي ئالدىنى ئېلىشنىڭ تۈگۈنى ھېسابلىنىدۇ. ئىجتىمائىي ئالدىنى ئېلىش بولسا مۇنداق ئۈچ دەرىجىگە بۆلىنىدۇ. بىرىنچى دەرىجىلىك ئىجتىمائىي ئالدىنى ئېلىش بولسا، ساغلام كىشىلەرگە نىسبەتەن ساغلاملىقنى ئاشۇرۇش تەربىيىسى ئېلىپ بېرىش ئارقىلىق، سەھىيە ساقلىقنى ساقلاش خىزمىتىنى ئىلگىرى سۈرۈش؛ ئىككىنچى دەرىجىلىك ئىجتىمائىي ئالدىنى ئېلىش بولسا، خەتەرلىك كىشىلەرگە نىسبەتەن بالدۇر بايقاش، بالدۇر دىئاگنوز قويۇش، بالدۇر داۋالاش؛ ئۈچىنچى دەرىجىلىك ئىجتىمائىي ئالدىنى ئېلىش بولسا، كېسەلگە گىرىپتار بولغۇچىغا نىسبەتەن ئەگەشمە كېسەللىك ۋە كېسەللىك قالدۇقىنىڭ ئالدىنى ئېلىش، قايتا قوزغىلىشىنى ئازايتىش، ئىجتىمائىي ۋە پسىخولوگىيىلىك ئەسلىگە كېلىشىنى كۈچەيتىش.

5) سەھىيە قانۇنى تۇرغۇزۇش.

ئىجتىمائىي كېسەللىكنىڭ ئالدىنى ئېلىپ داۋالاشتا، خاس ساغلاملىق تەربىيىسىگە تايانغان بىلەن بولمايدۇ. بۇنىڭدا يەنە چوقۇم قانۇنغا تايىنىش كېرەك. مەسىلەن: ئەيدىس كېسىلىنىڭ ئالدىنى ئېلىش ئۈچۈن، قان ياسالمىلىرىغا نىسبەتەن باشقۇرۇشنى ۋە چېگرىدىكى تەكشۈرۈشنى قانۇن تۇرغۇزۇش ئارقىلىق ئەمەلگە ئاشۇرۇش كېرەك. دۆلىتىمىز ئاللىقاچان

«مۇھىتنى قوغداش قانۇنى»، «يېمەكلىك سەھىيە قانۇنى»، «دورا باشقۇرۇش قانۇنى»، «يۇقۇملۇق كېسەللىكلەرنى باشقۇرۇش چارىسى» قاتارلىق قانۇنلارنى تۈزگەندى. ئىجتىمائىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىشتا، مۇشۇ قانۇنلارغا تايىنىش بىلەن بىرگە، يەنە مۇناسىپ قانۇن ـ نىزاملارنى تۈزۈشكە توغرا كېلىدۇ.

6) جەمئىيەتنىڭ قوللىشى.

بىر ئادەم جەمئىيەتتە ياشاش جەريانىدا، ھەر ۋاقىت مۇھىت ئامىللىرىنىڭ تەسىرىگە ئۇچرىماي قالمايدۇ، ھەتتا كۈتۈلمىگەن ئاپەتلەرگە، زىيان ـ زەخمەتلەرگە ياكى قىيىنچىلىقلارغا يولۇقىدۇ ـ دە، سالامەتلىككە زىيان يېتىدۇ. مۇشۇنداق شارائىتتا، ئەگەر جەمئىيەتنىڭ قوللىشىغا ئېرىشسە، روھىي بېسىمنى ئازايتىپ، ئادەمنى قايتىدىن تەڭپۇڭلۇققا ئېرىشىدۇ، جەمئىيەتنىڭ قوللىشى، ئىجتىمائىي سۇغۇرتا، دوستلۇق، ئىقتىسادىي قوللاش، داۋالاش سۇغۇرتىسى، كوللېكتىپنىڭ كۆڭۈل بۆلۈشى، خولۇم ـ قوشنىلارنىڭ ئۆزئارا ياردىمى، مۇھەببەت، دوستلارنىڭ كۆڭۈل بۆلۈشى ۋە دوختۇر ـ سېسترالارنىڭ كۆڭۈل بۆلۈشىنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

7) ئۆزىنىڭ ساقلىقىنى ساقلاش ۋە ئائىلە ساقلىقىنى ساقلاش.

كۆپلىگەن ئىجتىمائىي كېسەللىكلەر ئۆز ـ ئۆزىگە زىيان يەتكۈزۈش ۋە ئائىلە ئامىلى سەۋەبىدىن كېلىپ چىقىدۇ. ئۆز ـ ئۆزىنىڭ ساقلىقىنى ساقلاش بولسا، ئۆزى ئىگە بولغان ساقلىقنى ساقلاش بىلىملىرى ۋە قوللانغان سالامەتلىكنى قوغداش ۋە ئىلگىرى سۈرۈش تەدبىرلىرى، شۇنداقلا، ساقلىقنى ساقلاشقا زىيىنى بولغان ئامىللارنى چەكلەش ۋە چىقىرىپ تاشلاش ھەرىكەتلىرىنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

ئائىلە بولسا جەمئىيەتنىڭ بىر ھۈجەيرىسى. ئائىلە مۇھىتى ۋە ئەزالىرى ئوتتۇرىسىدىكى مۇناسىۋەت كىشىلەرنىڭ جىسمانىي ۋە روھىي ساغلاملىقىغا ناھايىتى مۇھىم تەسىر كۆرسىتىدۇ. شۇڭلاشقا، ئائىلىدىكى ئۆزئارا ھېسسىيات ئالماشتۇرۇش، ئىللىق بولغان ئائىلە مۇناسىۋىتى، ئائىلە تۇرمۇشىدىكى ئىشلارنى توغرا ھەل قىلىش قاتارلىقلار ناھايىتى مۇھىم رول ئوينايدۇ.

8) ئىجتىمائىي ئالدىنى ئېلىش ـ داۋالاش تەشكىلاتلىرى.

ئىجتىمائىي ئالدىنى ئېلىش ـ داۋالاش تەشكىلاتلىرى سەھىيە مۇلازىمەت سىستېمىسىدىن باشقا، يەنە ئىجتىمائىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئالىدىغان مۇناسىۋەتلىك تارماقلار، مەسىلەن، مائارىپ، جامائەت خەۋپسىزلىكى، سودا ـ سانائەت، خەلق ئىشلار، ئىتتىپاق كومىتېتى، ئاياللار بىرلەشمىسى قاتارلىق تەشكىلاتلار بولۇپ، ئۇلار ئۆزئارا ماسلىشىپ، بەزى ئىجتىمائىي كېسەللىكلەرگە نىسبەتەن ئورتاق ئالدىنى ئېلىش رولىنى ئوينايدۇ. دۆلەت

قۇرۇلغان دەسلەپكى مەزگىلدە دۆلىتىمىزدە قۇرۇلغان ۋەتەنپەرۋەرلىك تازىلىق ھەرىكىتى كومىتېتى كەڭ ـ كۆلەمدە ئىجتىمائىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىنىش تەشكىلات بولۇپ، ناھايىتى مۇھىم رول ئوينىغان.

2. ئىش ـ ھەرىكەت تېببىي ئىلىم تەدبىرلىرى.

ئىش ـ ھەرىكەت تېببىي ئىلمى بولسا، كىشىلەرنىڭ ئىش ـ ھەرىكەت ۋە سالامەتلىكىنىڭ كېسەللىكلەر بىلەن بولغان مۇناسىۋىتىنى ھەمدە ئىش ـ ھەرىكەت بىلىملىرى بىلەن تېخنىكىسىنى، كېسەللىكنىڭ ئالدىنى ئېلىش، دىئاگنوز قويۇش، داۋالاش ۋە سالامەتلىكنى ئەسلىگە قايتۇرۇش قاتارلىقلارنى تەتقىق قىلىدىغان يېڭىدىن گۈللىنىۋاتقان ئىلىم. ئىش ـ ھەرىكەت تېببىي پەن تەدبىرلىرى بولسا، ئىش ـ ھەرىكەت تېببىي ئىلىم نۇقتىسىدىن كىشىلەر توپىنىڭ روھىي ساغلاملىقىنى ئاشۇرۇشنى ئوتتۇرىغا قويىدۇ.

1) ئىش ـ ھەرىكەت ساغلاملىق تەربىيىسى.

ئىش ـ ھەرىكەت ساغلاملىق تەربىيىسى چوقۇم بالىلىق دەۋرىدىن باشلىنىش كېرەك. ستاتىستىكىلىق ماتېرىياللارغا ئاساسلانغاندا، بالىلاردىكى ئىش ـ ھەرىكەتنىڭ غەيرىي نورمال بولۇش نىسبىتى 10% گە يېتىدىكەن. ياش ـ ئۆسمۈرلەرنىڭ ئىش ـ ھەرىكىتى ياخشى بولماسلىق (مەسىلەن: تاماكا چېكىش، ھاراق ئىچىش، قىمار ئويناش، ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش، جىنايەت ئۆتكۈزۈش، زەھەر چېكىش قاتارلىقلار) بولسا، ئېغىر ھالدىكى ئىجتىمائىي مەسىلىلەر بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

ئىش ـ ھەرىكەت ساغلاملىق تەربىيىسى بەلگىلىك تەربىيىلەش سىستېمىسى ۋە ئەندىزىسى بويىچە، سالامەتلىككە مۇناسىۋەتلىك بولغان پوزىتسىيە، كۆز ـ قاراش ۋە ئىش ـ ھەرىكەت قائىدىلىرىگە قاراتمىلىقى بولغان ھالدا ئېلىپ بېرىلغان تەربىيىنى كۆرسىتىدۇ. ئۇ پسىخولوگىيىلىك مەسلىھەت سوراش ۋە ئىش ـ ھەرىكەتكە يېتەكچىلىك قىلىپ، ئىلمىي، ساغلام بولغان تۇرمۇش ئۇسۇلىنى يېتىلدۈرۈشنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ئۇنىڭ ئاساسلىق مەزمۇنى ياشلىق دەۋردىكى جىنايەت بىلىملىرى تەربىيىسى، تاماكا چېكىش ئىش ـ ھەرىكىتى تەربىيىسى، يۇقىرى قان بېسىم كىشىلىرىگە بولغان ئىش ـ ھەرىكەت تەربىيىسى، ئوقۇغۇچىلارنىڭ ئىش ـ ھەرىكىتىگە يېتەكچىلىك قىلىش، غەيرىي نورمال ئوزۇقلىنىش ئىش ـ ھەرىكەتلىرى (ئاچكۆزلۈك، ھاراق ئىچىش، تاماق تاللاش)، غەيرىي نورمال جىنسىي مۇناسىۋەت ئادىتى (جەلەق، جىنسىيىتى ئۆزگىرىپ كېتىش قاتارلىقلار)، غەيرىي نورمال ئالدىنى ئېلىش ئادەتلىرى (ئەنسىزلىك، ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش، قاتىللىق، تېرىككەكلىك، ئۇرۇشقاق بولۇپ قېلىش) گە بولغان سالامەتلىك تەربىيىسى، راك كېسىلىنىڭ پسىخىكىلىق ئىش ـ ھەرىكەت ئامىللىرى ۋە نېرۋا زەئىپلىشىش، ئۇيقۇسى توسقۇنلۇققا ئۇچراش ۋە باشقا

روھىي توسقۇنلۇقتا ئۇچراشنىڭ ئالدىنى ئېلىش جەھەتتىكى روھىي ساغلاملىق تەربىيىسى قاتارلىقلاردىن ئىبارەت.

2) ئىش ـ ھەرىكەت ئارقىلىق داۋالاش تەدبىرلىرى.

ئىش ـ ھەرىكەت ئارقىلىق داۋالاش (سىستېمىلىق سېزىمسىزلاندۇرۇش) بولسا، ئۆز-لۈكىدىن كونترول قىلىش ۋە سىرتتىن كونترول قىلىشنى ئاساسى يېتەكچى قىلغان ئۇسۇل بولۇپ، مۇئەييەن جەھەتتە بىر خىل كەيپىيات ۋە ئىش ـ ھەرىكەتنى قايتا ئۆگىنىشتىن ئىبارەت. ئىش ـ ھەرىكەت ئارقىلىق داۋالاش، مەشق قىلىش، ئۈلگە تىكلەش، ئۆگىنىش، كۆچەيتىش، قارشىلىشىش، بىزار قىلىش، ماسلىشىشنى ئالاھىدىلىك قىلىدۇ. يەنى مۇھىت شارائىتىنى ئۆزگەرتىش ئارقىلىق، بىمارنىڭ ئىش ـ ھەرىكىتىگە قارىتا كۈچەيتىش مۇكاپات-لاش، جازالاش، ياكى سېزىمسىزلاندۇرۇش، قارشىلىشىش، بىزار قىلىش قاتارلىق ئىش ـ ھەرىكەتلەر، ھەمدە يېڭى ئۆگىنىش ئۇسۇلى ۋە يېڭى ئىش ـ ھەرىكەتلەرنى قوبۇل قىلىپ، مۇھىتقا نىسبەتەن تېخىمۇ ياخشى ئىنكاس پەيدا قىلدۇرۇپ، ناچار ئىش ـ ھەرىكەتلەرنى ياخشىلاپ، ياخشى ھالەت بەرپا قىلىشتىن ئىبارەت.

3) پسىخولوگىيىلىك تەڭشەش ۋە روھىي جەھەتتىن ئالدىنى ئېلىش مېخانىزمى.

پسىخىك تەڭشەش بولسا، جىددىيلىشىشنى كونترول قىلىش بىلەن ماسلىشىشنى تەڭ-شەش، بېسىمنى كونترول قىلىش، ساغلاملىق پسىخىكىسىنى يېتىلدۇرۇش قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. روھىي ئالدىنى ئېلىش مېخانىزمى ماسلىشىش ماھارىتى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇنىڭ روھى كۆتۈرەڭگۈلۈك ۋە ياخشى بولغان پسىخىك ھالەتنى ساقلاشتا، ساغلام، ئۇزۇن ئۆمۈر كۆرۈشكە ياردىمى بار.

4) ئورگانىزمنىڭ ئىچكى مۇھىت تەڭپۇڭلۇقىنى ساقلاپ پسىخىك ساغلاملىقنى ئاشۇ-رۇش.

ھازىرقى زامان تېببىي ئىلمى تەتقىقاتى ئادەم بەدىنى ئىچكى مۇھىتىنىڭ تۇراقلىقلىقى-نىڭ سىرىنى ئېچىپ بەردى. تەڭپۇڭ ھالەتنى ساقلاشتا ئىككى خىل ئۇسۇل بولۇپ، ئىش ـ ھەرىكەتكە نىسبەتەن مۇھىم رول ئوينايدىغان فىزىئولوگىيىلىك پسىخىكىلىق ھادىسە: بىرسى بىئولوگىيىلىك رىتىملىق ۋە بىئولوگىيىلىك قايتىلىنىش.

بىئولوگىيىلىك رىتىملىقنىڭ ئىنسانلارنىڭ ئىش ـ ھەرىكىتىنىڭ ئىپادىلىنىشىگە نىسبە-تەن ناھايىتى چوڭ تەسىرى بار. بولۇپمۇ ئايلىق بىئولوگىيىلىك سائەت، مەسىلەن: كەيپىيات-نى كونترول قىلىدىغان كەيپىيات رىتىمى دەۋرى 23 كۈن، ئەقلىنى كونترول قىلىدىغان ئەقلى رىتىمى دەۋرى 33 كۈن، جىسمانىي كۈچىنى كونترول قىلىدىغان جىسمانىي كۈچ رىتىمى، دەۋرى 28 كۈن، بىئولوگىيىلىك رېتىم نەزەرىيىسى بىخەتەر ماشىنا ھەيدەش،

تەنتەربىيە ھەرىكىتى، مائارىپ، سوپەتلىك تۇغۇش، كېسەل قوزغىلىش، ئۆلۈش، داۋالاش
ئۇنۇمى، ئىش ـ ھەرىكەتنى ئالدىن مۆلچەرلەش قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسىدە بەلگىلىك ئەھمە-
يەتكە ئىگە. بۇنى كىشىلەرنىڭ كۈندىلىك پائالىيەتلىرى ۋە ھەرىكەتلىرىگە يېتەكچىلىك
قىلدۇرغاندا، ئۆز سالامەتلىكىنى ساقلاشنى ئاكتىپ قانات يايدۇرۇش، ساغلاملىقنى ئىلگىرى
سۈرۈش قاتارلىقلاردا ئىنتايىن مۇھىم رول ئوينايدۇ.

بىئولوگىيىلىك قايتىلىنىشنىڭ قايتىلىنىش ئۇقۇمىدىن پايدىلىنىپ، كىشلەرنىڭ ئۆز
فىزىئولوگىيىلىك ئىقتىدارى (مەسىلەن، يۈرەك رىتىمى) ۋە مەنىلىك پسىخىك ھەرىكەتلىرى-
نىڭ ئۆزلۈكىدىن كونترول قىلىنىشىنى كۆزىتىش ۋە كونترول قىلىشتا زور ياردىمى
بولىدۇ، بۇ ئىقتىدارلارنى نورمال سەۋىيىدە ساقلايدۇ. بىئولوگىيىلىك قايتىلىنىش ئۇسۇلى-
نى قوللىنىش ئىجتىمائىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىپ داۋالاشتىكى مۇھىم بىر ھالقا
بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

3. مۇھىت تېببىي ئىلىم تەدبىرلىرى.

50 ـ يىللاردىن ئىلگىرى بىئولوگىيىلىك ۋە ئۇزۇقلۇق ئامىللىرى كېسەللىكنىڭ
سەۋەبىدىن دەپ قارالغانىدى. 20 ـ ئەسىرنىڭ كېيىنكى يېرىمىدىن باشلاپ، مۇھىت بۇلغى-
نىش كەلتۈرۈپ چىقارغان زىيانلىق ئامىل بارغانسېرى ئېشىپ بېرىۋاتىدۇ. مۇھىت ئامىۋى
زىيانلىقى ۋە تەبىئىي ئېكولوگىيىلىك تەڭپۇڭلۇق نورمالسىزلىقىدىن كېلىپ چىققان كېسەل-
لىك مۇھىت كېسەللىكى دەپ ئاتىلىدۇ. مەسىلەن، 1952 ـ يىلدىكى «لوندون ئىس ـ
تۇتەك ۋەقەسى» نەچچە يۈز مىليون ئادەمنى زەھەرلىدى. 4000 دىن ئارتۇق ئادەم
SO_2 دىن زەھەرلىنىپ ئۆلدى. ياپونىيە ئاللىبۇرۇن دۇنيادىكى «ئامىۋى زىيانلىق دۆلىتى»
دەپ ئاتالغان بولۇپ، دۇنيادىكى سەككىز چوڭ ئامىۋى زىيانلىق ۋەقەسى ئىچىدىكى «سۇدىكى
مېتىل سىماپتىن زەھەرلىنىش»، «ئىس ـ تۈتەك»، «كادمىيدىن بۇلغىنىش»، «گۈرۈچ
مېيى كۆپ خلورلۇق بىرىكمە بېنزولدىن بۇلغىنىش» قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى ياپونىيە يۈز
بەرگەن. لېكىن يېقىنقى يىللاردىن بۇيان، ياپونىيە مۇھىت ئاسراش تەدبىرلىرىنى كۈچەي-
تىپ، ئومۇميۈزلۈك مۇھىت كېسەللىكىنىڭ ئالدىنى ئېلىپ داۋالاپ، دۇنيادىكى مۇھىت
ئاسراپ ئۈزۈن ئۆمۈر كۆرگۈچى دۆلەت بولۇپ قالدى. بۇ شۇنى چۈشەندۈرىدۇكى، ئالدىنى
ئېلىپ داۋالاشنى ھەقىقىي كۈچەيتكەندىلا، مۇھىت كېسەللىكىنى چەكلەپ ئالدىنى ئالغىلى
بولىدۇ.

1) مۇھىت كېسەللىكىنىڭ ئالاھىدىلىكى ۋە ئالدىنى ئېلىپ داۋالاش.

مۇھىت كېسەللىكىنىڭ تۆۋەندىكىدەك ئاساسىي ئالاھىدىلىكى بار:

(1) خەتەرلىك كىشىلەر توپى، بولۇپمۇ خەتەرلىك مۇھىتتا كېسەلنىڭ يۈز بېرىش

نسبىتى ناھايىتى يۇقىرى بولىدۇ، مۇھىت كېسەللىكىنىڭ ئالدىنى ئېلىشتا خەتەرلىك مۇھىت، خەتەرلىك كىشىلەر توپى ۋە خەتەرلىك رېئاكسىيەنىڭ زىيىنى ۋە ئالدىنى ئېلىشقا ئالاھىدە دىققەت قىلىش كېرەك.

(2) مۇھىت كېسەللىكى بولسا، كۆپلىگەن ئامىللار بىرلەشمە رولىنىڭ نەتىجىسى، مەسىلەن: تاماكا چېكىش ۋە تاشپاختىنىڭ بىرلىشىش تەسىرىدە ئۆپكە راكىغا گىرىپتار بولۇش خەتىرى كۆپىيىدۇ.

(3) تۆۋەن قويۇقلۇقتىكى ئۇزۇن مۇددەتلىك ئۇنۇم، دائىم كېيىنكى ئەۋلادلارغا زىيان سالىدۇ.

(4) مۇھىت كېسەللىكى ئۇنىۋېرسال ئىپادىلىنىپ چىققاچقا، خاس ئالاھىدە بولغان ئالامەتنى تېپىپ چىقىش قىيىن، شۇڭلاشقا مۇھىت كېسەللىكىگە دىئاگنوز قويۇشتا، چوقۇم مۇھىتنى كۆزىتىش ۋە نەق مەيداندىن ماتېرىيال ئىزدەش.

(5) مۇھىت كېسەللىكى ئادەتتە بەلگىلىك تەجرىبىخانا ۋە كلىنىكىلىق ئالاھىدىلىككە ئىگە بولۇپ، دىئاگنوز قويۇشقا ياردىمى بار.

تولۇق بولمىغان ستاتىستىكىغا ئاساسلانغاندا، پۈتۈن دۇنيادىكى ھازىرغىچە بايقالغان خىمىيىلىك بۇيۇم 5 مىليون خىلدىن ئارتۇق بولۇپ، ئىنسانلار مۇھىتى بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك بولغىنى تەخمىنەن 100 مىڭ خىل. يادرو قوراللىرى ۋە يادرو سانائىتىنىڭ تەرەققىي قىلىشى ھەمدە ئىزوتوپ ۋە ئېلېكتر ماگنىت دولقۇنىنىڭ كەڭ كۆلەمدە ئىشلىتىلىشى بىلەن كىشىلەر قوبۇل قىلغان رادىئوئاكتىپلىق دورىلارنىڭ مىقدارى ئۈزلۈكسىز ئاشتى. سانائەتنىڭ ئۈچقاندەك تەرەققىي قىلىشى ۋە شەھەرلەرنىڭ شىددەت بىلەن كېڭىيىشى، ئۈچ كېرەكسىزدىن ئېغىر بۇلغىنىش، نوپۇس زىچلىقى قاتارلىقلار بىر قاتار يېڭى ئاممىۋى تازىلىق مەسىلىلىرىنى ئېلىپ كەلدى. يەرلەرنىڭ كۆپلەپ ئىشلىتىلىشى، كۆپ مىقداردىكى ئوغۇت ۋە قۇرت ئۆلتۈرگۈچى دورىلارنىڭ ئىشلىتىلىشى، تۇپراقنىڭ ئېكولوگىيىلىك تەڭپۇڭلۇقىنى بۇزغۇنچىلىققا ئۇچراتتى. خىمىيىلىك ۋە فىزىكىلىق ئامىللار كىشىلەرگە ئوخشاش بولمىغان دەرىجىدە غەيرىي ئۆزگىرىشلەر ۋە راك پەيدا قىلدى. شۇڭلاشقا مۇھىت تېبىبىي ئىلىم تەدبىرى بولسا مۇھىت كېسەللىكىنىڭ ئالدىنى ئېلىپ، ئىنسانلار ساغلاملىقىنى ئىلگىرى سۈرۈشتىكى مۇھىم تەدبىرلەرنىڭ بىرى.

2. مۇھىتنى كلىنىكىلىق ئاسراش.

مۇھىمى زەھەرلىك ۋە رادىئوئاكتىپلىق ماددىلارنى چەكلەش بولۇپ، ئۇ بىخەتەر سۇ ئىشلىتىش، كېرەكسىز سۇنى بىر تەرەپ قىلىش سىستېمىسى ئورنىتىش، سانائەتتىكى كېرەكسىز ماددىلارنىڭ يەر يۈزى سۈيى، يەر ئاستى سۈيى ۋە تۇپراقنى بۇلغاشنىڭ ئالدىنى

ئېلىش، زۆرۈر بولمىغاندا x نۇرىدا تەكشۈرۈشنى ئازايتىش، زەھەرلىك، زىيانلىق ماددىلار بىلەن ئۇچراشقۇچىلارغا نىسبەتەن تەۋەلىك تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىش، ۋاقتىدا، دېئاگنوز قويۇپ داۋالاش، نوپۇس زىچ ئولتۇراقلاشقان رايونلاردا زەھەرلىك ماددىلارنى مەلۇم قىلىش سىستېمىسى ئورنىتىش، زەھەرلىك ماددىلارنىڭ تارقىلىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىش، پۈتۈن مەملىكەت بويىچە ھاۋا، سۇ، يېمەكلىك تەركىبىدىكى زىيانلىق ماددىلارنى تەكشۈرۈش مەركە-زى قۇرۇپ، دائىم ئۇچۇر ئالماشتۇرۇش، قەرەللىك تەكشۈرۈش نەتىجىسىنى ئېلان قىلىش كېرەك.

2 § . كۆتۈلمىگەن ۋەقەلەر

1. قاتناش ۋەقەسى.

نۆۋەتتە ئىنسانلارنىڭ ھاياتىغا تەھدىت سېلىۋاتقان ئاساسلىق ئامىللار ئىچىدە يۇرەك - قان تومۇر كېسەللىكى، يامان سۈپەتلىك ئۆسمە ۋە قاتناش ۋەقەسى كۆپلىگەن دۆلەتلەردىكى 35 ياشتىن تۆۋەن كىشىلەرنىڭ ئۆلۈشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىۋاتقان مۇھىم سەۋەب ھېسابلىنى-دۇ. ئۇنىڭدىن قالسا يامان سۈپەتلىك ئۆسمىمۇ خەتەرلىك ئامىل ھېسابلىنىدۇ. ھازىرقى زامان قاتناش ترانسپورت كەسپىنىڭ ئۇچقاندەك تەرەققىي قىلىشىغا ئەگىشىپ، قاتناش ۋەقەسىنىڭ ئىنسانلارنىڭ سالامەتلىكىگە بولغان زىيىنى كۈنسايىن ئېغىرلىشىپ، ئىجتىمائىي تېببىي ئىلمىنىڭ ھەل قىلىشىغا تېگىشلىك بولغان كۆرۈنەرلىك مەسىلىگە ئايلىنىپ قالدى.

1) ئىجتىمائىي كېسەللىك سەۋەبى.

(1) ھاراق ئىچىش: قاتناش ۋەقەسىدە ئۆلگەن شوپۇرلارنىڭ قېنىدىكى ئىسپىرتنىڭ قويۇقلۇقى 1000mg/L دىن ئېشىپ كەتكەنلەر %55~%44 نى ئىگىلىگەن. تەتقىقاتلار شۇنى ئىسپاتلىدىكى، شوپۇرلارنىڭ قېنىدىكى ئىسپىرتنىڭ قويۇقلۇقى 400mg/L بولغاندا ماشىنا ۋەقەسىنىڭ يۈز بېرىش ئېھتىماللىقى 60mg/L بولغاندىكىگە قارىغاندا ئىككى ھەسسە يۇقىرى بولىدىكەن، ئىسپىرت شوپۇرلارنىڭ مەشغۇلات ئىقتىدارىغا ھەل قىلغۇچ تەسىر كۆرسىتىدى-كەن. ئىسپىرتنىڭ قويۇقلۇقى 500mg/L غا يەتكەندە، شوپۇرلاردا دىققىتىنى يىغالماسلىق، ماشىنىنى تورمۇزلاش سەزگۈرلۈكى بىلەن ماشىنىنى ئايلاندۇرۇشنىڭ توغرىلىق دەرىجىسى تۆۋەنلەپ كېتىپ، ماشىنىنىڭ يولدىن چەتنەپ كېتىش ئەھۋاللىرى كۆپىيىپ قالىدىكەن.

تەجرىبىلەر شۇنى ئىسپاتلىدىكى، شوپۇرلار چارچاپ قالغان ئەھۋالدا ئاز مىقداردىكى ئىسپىرتمۇ مەشغۇلات ئىقتىدارىنى كۆرۈنەرلىك تۆۋەنلىتىدىكەن. بۇنىڭ ئاساسلىق ئىپادىلى-رى: A ئۇچۇر قوبۇل قىلىش ۋە سېزىش ئىقتىدارى تۆۋەنلەش؛ B كۆرۈش دائىرىسى تارىيىپ

كېتىش، تونۇش ۋە ھۆكۈم قىلىش ئىقتىدارى تۆۋەنلەش؛ C ئۆز ـ ئۆزىنى كونترول قىلىش ۋە ئۇنىۋېرسال نىشان بەلگىلەش ئىقتىدارى تۆۋەنلەش؛ D ئىنكاس قىلىش ۋاقتى ئۇزىراپ كېتىش، مەشغۇلاتنىڭ توغرىلىق دەرىجىسى تۆۋەنلەپ كېتىش.

(2) پسىخىكىلىق ئادەت: تەتقىقاتلاردا ئىسپاتلىنىشچە، جىددىيلىك ئىچىدىكى تۇر- مۇش ھادىسىسى بىلەن ماشىنا سوقۇلۇش مۇناسىۋەتلىك ئىكەن. ماشىنا سوقۇلۇشتا مەسئۇل- يەتنى ئۈستىگە ئالغان شوپۇرلارنى تەكشۈرگەندە ئۇلاردىكى جىددىيلىك ھادىسىسى، سېلىش- تۇرما گۇرۇپپىسىغا قارىغاندا كۆپ بولغان. بۇ شوپۇرلارنىڭ كۆپ ساندىكىسىدە پسىخىكىسى تەسىرگە ئۇچراش ئالامەتلىرى كۆرۈلگەن.

2) ئىجتىمائىي ئالدىنى ئېلىش داۋالاش تەدبىرى.

(1) قاتناش قانۇنىنى تۇرغۇزۇش.

1975 ـ يىلى ئامېرىكىنىڭ ھەرقايسى قىتئەلىرىدە بىخەتەرلىك بەلبېغىنى مەجبۇرىي ئىشلىتىش قانۇنىنى ئىجرا قىلغان بىخەتەرلىك بەلبېغىنى ئىشلەتكەنلەر بىلەن ئىشلەتمىگەنلەر ئوتتۇرىسىدىكى ماشىنا سوقۇلۇش نىسبىتى 3.35 : 1 بولغان. مۆلچەرلىنىشچە 1975 ـ يىلدىن 1978 ـ يىلغىچە بىخەتەرلىك بەلبېغىنى ئىشلەتكەنلىكتىن 37 مىڭ ئادەمنىڭ ئۆلۈشى ئازايغان. ئەنگلىيىدە بىخەتەرلىك بەلبېغىنى مەجبۇرىي ئىشلىتىش قانۇنى يولغا قويۇلغاندىن كېيىن ماشىنا سوقۇلۇش ھادىسىسى بىلەن بالنىستتا ياتقان ئادەم سانى 45% تۆۋەنلىگەن. ئېغىر زەخىملەنگەن ئادەم سانى 54% تۆۋەنلىگەن. ئۆلگەنلەرنىڭ سانى 27% تۆۋەنلىگەن. ھاراق ئىچىشتىن كېلىپ چىققان ماشىنا ۋەقەسى ئومۇمىي ماشىنا ۋەقەسىنىڭ 50%—30% نى ئىگىلىگەن. شۇنىڭ ئۈچۈن دۇنيادىكى ھەرقايسى دۆلەتلەر ھاراق ئىچكەندىن كېيىن ماشىنا ھەيدەشنى تەكشۈرۈش ۋە ئالدىنى ئېلىش قانۇنىنى تۇرغۇزۇشقا ئىنتايىن كۆڭۈل بۆلگەن. ئىئوردانىيىنىڭ قانۇنىدا دوختۇرلار ماشىنا ۋەقەسى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولغان كىشىلەرگە نىسبەتەن ئىسپىرتنى تەكشۈرۈشكە ھوقۇقلۇق دەپ بەلگىلەنگەن. ئىسپىرتنىڭ قويۇقلۇقى 1000mg/L دىن ئېشىپ كەتكەن شوپۇرلارنىڭ ھەممىسى جىنايەتچى دەپ ھۆكۈم قىلىنىدىكەن.

(2) مائارىپ تەربىيىسى.

مەكتەپلەردە شوپۇرلۇق ۋە قاتناش بىخەتەرلىك بىلىملىرى تەربىيىسى ئېلىپ بېرىش — قاتناش ۋەقەسىنىڭ ئالدىنى ئېلىشتىكى ئۈنۈملۈك ئۇسۇللارنىڭ بىرى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ئامېرىكىدىكى ئوتتۇرا مەكتەپلەرنىڭ يېرىمىدا شوپۇرلۇق تەربىيىلەش دەرسى تەسىس قىلىنغان بولۇپ، مۆلچەرلىنىشچە 1983 ـ يىلدىن بۇيان، 11 مىڭ ئادەمنىڭ ئۆلۈشى ۋە 16 مىليون ئامېرىكا دوللىرىلىق ئىقتىسادنىڭ زىيانغا ئۇچرىشىدىن ساقلىنىپ قالغان.

(3) قاتناش شارائىتلىرىنى ياخشىلاش.

ئامېرىكا تاشيول باشقۇرۇش ئىدارىسى 70 ـ يىللاردا پۈتۈن مەملىكەت خاراكتېرلىك تاشيول ئاسراش سىستېمىسىنى قۇرۇپ چىقىپ، بارلىق تاشيوللارنىڭ كىرىپ چىقىش ئېغىزىغا نىسبەتەن نازارەتچىلىك، كونترول قىلىش ئېلىپ بېرىپ، ھەر يىلى سەككىز مىڭ ئەتراپىدىكى ئادەمنىڭ ئۆلۈشىنى ئازايتقان.

(4) داۋالاش، جىددىي قۇتقۇزۇش سىستېمىسىنى كۈچەيتىش.

قاتناش ۋەقەسى بىلەن ئۆلگەنلەرنىڭ تەخمىنەن %20 نى ئۆز ۋاقتىدا جىددىي قۇتقۇزۇش ئارقىلىق ھاياتىنى ساقلاپ قالغىلى بولىدۇ. ۋۇخەن شەھىرىنىڭ قاتناش ۋەقەسىنى تەكشۈرۈشتىن ئىسپاتلىنىشچە، ئۆلگەنلەرنىڭ %40 دىن كۆپرەكى دوختۇرخانىدا ئۆلگەن ياكى دوختۇرخانىغا يۆتكەش جەريانىدا ئۆلگەن. نەق مەيداندا ئۆلگەنلەر %60 كىمۇ يەتمەيدۇ.

(5) قاتناش ۋەقەسىنىڭ سەۋەبى بىلەن ئالدىنى ئېلىش دائىرىسىدىكى ئىجتىمائىي تېببىي ئىلىم تەتقىقاتىنى كۈچەيتىش.

قاتناش بىخەتەرلىكى بولسا بىر تۈرلۈك ئۇنىۋېرسال ئىجتىمائىي سىستېما قۇرۇلۇشىدىن ئىبارەت. يېقىنقى بىر نەچچە يىلدىن بۇيان پۈتۈن مەملىكىتىمىزدىكى تۆمۈر يول سىستېمىلىرىدا تۆمۈر يول قاتنىشى بىخەتەرلىك سىستېمىسى قۇرۇلۇشى، تەتقىقاتى ئېلىپ بېرىلماقتا. قاتناش ۋەقەسىنىڭ يۈز بېرىشتىكى سەۋەبىنى ئانالىز قىلىشتىن شۇنى كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇكى، ماشىنا، يول ۋە ئادەم (شوپۇرلار) ئامىللىرى ئىچىدە ئادەم ئامىلى %80 نى ئىگىلىگەن.

2. ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش.

ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش بولسا ئۆز ئىختىيارلىقى بىلەن ئۆزىنى ـ ئۆزى ئۆلتۈرۈۋېلىش قىلمىشى، بۇ بولسا تېببىي ھادىسە، يەنە ئىجتىمائىي ھادىسە. ئۇ ئۆز ـ ئۆزىگە بولغان تونۇشى قالايمىقانلىشىش ۋە دەرت ـ ئەلەم تەرەققىي قىلىپ شەيئىلەرگە نىسبەتەن غەزەپ ـ نەپرەت ھاسىل بولۇپ، تۇرمۇشقا ئىشەنچىسىنى يوقىتىش، ئۈمىدسىزلىنىش نەتىجىسىدە قوللانغان ئەڭ ئاخىرقى «ئۆزىنى قوغداش» يولى. ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش بولسا ھازىرقى زامان كىشىلىرىنىڭ ئۆلۈش سەۋەبلىرىنىڭ بىرى. دۇنيا سەھىيە تەشكىلاتىنىڭ مۆلچەرلىشىچە، پۈتۈن دۇنيادا ھەر يىلى ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش بىلەن ئۆلگەنلەر تەخمىنەن 500 مىڭ كىشى ئىكەن. ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋالغۇچىلار ئاساسلىقى ياشلار ۋە قېرىلار بولۇپ، يېقىنقى ئون يىلدىن بۇيان، چوڭلارنىڭ ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش نىسبىتى تۆۋەنلەپ، ياشلارنىڭ ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش نىسبىتى بارغانسېرى يۇقىرىلىماقتا.

ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش تارقىلىشچان كېسەللىكلەر ئىلمى بويىچە تەتقىق قىلىش، ئۆزىنى

ئۆلتۈرۈۋېلىش ۋە ئۇنىڭ تارقىلىشچان قانۇنىيىتىنى ئانالىز قىلىش، ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش-تىنىڭ ئالدىنى ئېلىش، ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىشنى ئازايتىش ئاللىقاچان ھازىرقى زامان تېببىي ئىلمىنىڭ مۇھىم بىر تەتقىقات تېمىسى بولۇپ قالدى.

1) ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىشنىڭ ئىجتىمائىي كېسەللىك سەۋەبلىرى.

ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش بولسا بىئولوگىيىلىك ئامىل، روھىي - پسىخىك ئامىل ۋە جەمئىيەت ئامىلىنىڭ ئورتاق نەتىجىسى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

(1) بىئولوگىيىلىك ئامىل: ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولغان بىئو-لوگىيىلىك ئامىل ئىرسىيەت ساپاسى، ئورگانىزم زەخىملىنىش، روھىي نورمالسىزلىق ۋە ئېغىر كېسەللىك قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

(2) روھىي ئامىل: ئادەمنىڭ ئۆمرىدە تەن ۋە روھنى چۆرىدىگەن بىر قانچە دەۋر بولىدۇ. مەسىلەن: ياشلىق دەۋر، كلىماكتېرىيە دەۋرى ۋە قېرىلىق دەۋر قاتارلىقلار. بۇ ۋاقىتتا ئادەمدە فىزىئولوگىيە ۋە پسىخىك جەھەتتە روشەن ئۆزگىرىش يۈز بېرىپ، كەيپىياتى ناھايىتى تۇراقسىز بولىدۇ. تۇيۇقسىز كۆڭۈلسىز ئىشلارغا ياكى ناچار مۇھىتنىڭ تەسىر قىلىشى بىلەن ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش كېلىپ چىقىدۇ.

(3) جەمئىيەت ئامىلى: ئىجتىمائىي مۇھىت ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىشتا ئىنتايىن مۇھىم رول ئوينايدۇ. جەمئىيەت تىنچ بولماسلىق، ئىقتىسادتا قىيىنلىش، ئىشسىزلىق، ئائىلىسى-دىكى توقۇنۇش ۋە كىشىلەر ئارا مۇناسىۋەت كەسكىن بولۇش قاتارلىقلار دائىم ئېغىر ھالدا قورساق كۆپۈش، غەزەپلىنىش، ئىچى سىقىلىش، ئۈمىدسىزلىنىشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىپ، شۇنىڭ بىلەن ئۆزى ئۆلتۈرۈۋېلىش يۈز بېرىدۇ. دۆلىتىمىزنىڭ جېجياڭ ئۆلكىسى شاۋشەن شەھىرىدە 1984 - يىلىدىن 1987 - يىلىغىچە 690 كىشى ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋالغان، ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش سەۋەبى ئاساسەن ئائىلىدىكى توقۇنۇش (45%)، كىشىلەر بىلەن بولغان مۇناسىۋەت كەسكىنلىشىش (10%)، توي قىلىپ ۋە مۇھەببەت ياغلاپ زەربىگە ئۇچراش (10%)، ئىقتىسادتا قىيىنلىش (10% ۋە كېسىلى ساقايماسلىق (6%) قاتارلىقلار ئىكەن.

ياش - ئۆسمۈرلەرگە نىسبەتەن ئائىلە، مەكتەپ مۇھىتى ئىنتايىن مۇھىم. قېرىنداشلى-رىنىڭ مېھرى بولماسلىق، ئاتا - ئانىسىنىڭ مۇناسىۋىتى يىرىكلىشىش ۋە ئىش ھەرىكىتى دورۇس بولماسلىق، ياش - ئۆسمۈرلەرنى ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش يولىغا قىستايدۇ. ئۇندىن باشقا مەكتەپتە دەرس ھەددىدىن زىيادە كۆپ بولۇپ كېتىش، ئۆگىنىش بېسىمى ئېشىپ كېتىش، ئىمتىھان نەتىجىسى ۋە يۇقىرى ئۆرلەپ ئوقۇش مەنزىلى قاتارلىقلارمۇ ياش - ئۆسمۈرلەرنىڭ ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىشىغا سەۋەبچى بولىدۇ.

2) ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىشنى فورماتسىيىلىك ئالدىنى ئېلىپ داۋالاش.

(1) ئىجتىمائىي ساغلاملىق تەربىيىسى

ساغلاملىق تەربىيىسى بولۇپمۇ پسىخىكىلىق گىگىېنا تەربىيىسى ئارقىلىق كىشىلەردە ساغلام بولغان روھى تۇرمۇش ۋە ياخشى تۇرمۇش ئادىتىنى تۇرغۇزۇپ، كىشىلەرنىڭ ھەرخىل تۇرمۇش ۋە جەمئىيەت بېسىملىرىغا بەرداشلىق بېرىش ئىقتىدارىنى كۈچەيتىش كېرەك، شۇنداقلا پۈتۈن جەمئىيەت ئازابلانغان، ئۈمىدسىزلەنگەن ۋە ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش مەقسىتى بولغان كىشىلەرگە كۆڭۈل بۆلۈپ، ئۇلارنىڭ ئازابىنى يەڭگىللىتىپ ياكى چىقىرىپ تاشلاپ، روھى تەڭپۇڭلۇقىنى ساقلاشقا ياردەم بېرىش لازىم.

مودا قوغلىشىش بولسا ياش - ئۆسمۈرلەرنىڭ ئادەتلىرىنىڭ بىرى، كىنو - تېلېۋىزور ۋە مەدەنىيەت بۇيۇملىرىدىكى ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولغان كۆرۈنۈشلەرنىڭ ياش - ئۆسمۈرلەرگە بولغان تەسىرى ئىنتايىن چوڭ. شۇڭلاشقا بۇ خىل يامان تەسىرنىڭ تارقىلىشىنى توسۇش ئارقىلىق، «زەھەرلىنىش» نىڭ ئالدىنى ئېلىشىمىز لازىم.

(2) خەتىرى يۇقىرى كىشىلەرنى تەكشۈرۈپ خەتەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش

تەتقىقاتلار شۇنى ئىسپاتلىدىكى، ئىلگىرى ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىشنى پىلانلىغانلار، روھى چۈشكۈنلەشكەنلەر، ئۈمىدسىزلىنىش ھالىتىدە تۇرغانلار، بوزەك قىلىنىشقا ئۇچرىغانلار، مۇھەببىتىدىن ئايرىلىپ قالغان ۋە ئاجراشقانلار، زور دەرىجىدە جىسمانىي ۋە روھىي ئازابقا ئۇچرىغانلار، تۇرمۇشى نامرات، تەركى دۇنيا بولۇپ كەتكەنلەر بولۇپ، ھەممىسى يۇقىرى خەتىرى بار كىشىلەر توپى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. شۇڭا بىز شۇ خىلدىكى خەتەرلىك كىشىلەرگە قارىتا نازارەتنى كۈچەيتىپ، ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش مەقسىتىدە بولغانلارنى بايقىغان ھامان دەرھال ئالدىنى ئېلىشىمىز لازىم.

(3) ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش مەقسىتىنى بالدۇر بايقاپ، ۋاقتىدا ئالدىنى ئېلىش

ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىشنىڭ يوشۇرۇن دەۋرى بولۇپ، بۇ دەۋردە ھەرخىل ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش تەييارلىقلىرى ۋە ياردەم تەلەپ قىلىش بەلگىلىرىنى كۆرگىلى بولىدۇ. بۇ ۋاقىتتا، ئەگەر دەرھال تەدبىر قوللانسا، روھىي ھالىتىنى تەڭپۇڭلاشتۇرۇپ، «ئۆلۈۋېلىش خىيالى» نى «ھاياتنى قۇتۇلدۇرۇش» قا ئۆزگەرتكىلى بولىدۇ. شۇڭلاشقا، خەتەرلىك كىشىلەر توپىنىڭ ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش تەييارلىقىنى بالدۇر بايقاشقا دىققەت قىلىپ ۋە ۋاقتىدا بىر تەرەپ قىلىپ، ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش كېلىپ چىقىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىش كېرەك.

(4) ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش قىلمىشىنىڭ قايتا تەكرارلىنىپ قېلىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىش

ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش قىلمىشى ئەمەلگە ئاشمىغانلارنىڭ دائىم قايتا ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش قىلمىشى يۈز بېرىشى مۇمكىن. بۇنىڭغا نىسبەتەن ۋاقتىدا داۋالاش، قۇتقۇزۇش ئېلىپ

بىرىشتىن سىرت، يەنە روھى ۋە ھېسسىيات جەھەتتىن داۋالاش ئېلىپ بېرىش، روھىي ھالەت تەڭپۇڭلۇقىنىڭ ئەسلىگە كېلىشىگە ياردەم بېرىش ئارقىلىق قايتا ئۆزىنى ئۆلتۈرۈۋېلىش قىلمىشىنىڭ يۈز بېرىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىش لازىم.

3 § . جىنسىي تارقىلىشچان كېسەللىكلەر

ئىنسانلاردىكى ئۇرغۇنلىغان يۇقۇملۇق كېسەللىكلەر بويسۇندۇرۇلغان بۈگۈنكى كۈندە، بىردىنبىر مۇستەقىل جىنسىي ئۇچرىشىش ئارقىلىق تارقىلىشنى ئاساس قىلغان بىر گۇرۇپپا كېسەللىكلەر يۈز بەردى، بۇنداق كېسەللىكلەر جىنسىي تارقىلىشچان كېسەللىكلەر دەپ ئاتىلىدۇ. (قىسقارتىلىپ STD دېيىلىدۇ) ، بۇ بەلكى بويسۇندۇرۇلماستىن، ئەكسىچە تارقىلىش بارغانسېرى كۆچىيىپ كېتىۋاتىدۇ. پۈتۈن دۇنيادا ھەر يىلى يېڭىدىن يۈز بەرگەن جىنسىي كېسەللىك مىسالى ئون مىليوندىن ئېشىپ كەتكەن بولۇپ، يۇقۇملۇق كېسەللىكلەر ئىچىدە تارقىلىشچان زۇكامدىن قالسا 2 ـ ئورۇندا تۇرىدۇ.

1. جىنسىي كېسەل ۋە جىنسىي كېسەللىكنىڭ تارقىلىشى.

جىنسىي كېسەللىك بولسا — بىر گۇرۇپپا تىپىك بولغان ئىجتىمائىي كېسەللىك. ئىجتىمائىي ئامىللار جىنسىي كېسەللىكنىڭ تارقىلىشىدا ھەل قىلغۇچ رول ئوينايدۇ. جىنسىي كېسەللىكنىڭ تارقىلىشى ھەر بىر شەخسكە تەسىر قىلىپلا قالماستىن، بەلكى ئائىلە، جەمئىيەتكە نىسبەتەن ئېغىر زىيان بولۇپ، غايەت زور ئىجتىمائىي تەسىرگە ئىگە.

بىرىنچى ئەۋلاد جىنسىي كېسەللىكلەر سىبلىس، سۆزنەك، يۇمشاق شانكىر ۋە جىنسىي كېسەل خاراكتېرلىك لىمفا گۆشى ئۆسمىسى قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. 1975 ـ يىلى دۇنيا سەھىيە تەشكىلاتى يۇقىرىدىكى تۆت خىل ئەنئەنىۋى جىنسىي كېسەللىكتىن باشقا، يەنە ئىككىنچى ئەۋلاد جىنسىي كېسەللىكنى ئوتتۇرىغا قويدى. ئۇلار كۆپىيىش ئەزالىرىدىكى قوتاق، كۆپىيىش ئەزالىرىدىكى ھۆل سۆگەل، يۇقۇملۇق يۇمشاق سۆگەل، ئەيدىس كېسىلى، سۆزنەك باكتېرىيىسىدىن بولمىغان سۈيدۈك يولى ياللۇغى ۋە B تىپلىق جىگەر ياللۇغى، قىچىشقاق، جىنسىي يول تامچە قۇرتلۇق كېسەللىكى، كۆپىيىش ئەزالىرى تەسۋىسمان كېسىلى، جىنسىي يول تاياقچە باكتېرىيىسىدىن بولغان جىنسىي يول كېسەللىكى، يېرىق مۇسكۇل ئۆسمىسى، جىنسىي يول زەمبۇرۇغ كېسىلى قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

مۇشۇ ئەسىرنىڭ باشلىرىدىن باشلاپ، بولۇپمۇ 2 ـ دۇنيا ئۇرۇشىدىن كېيىن غەرب دۆلەتلىرىدە «جىنسىي ئازادلىق» ھەرىكىتى بارلىققا كەلدى. بۇ كىشىلەرنىڭ ھايۋانى ئىقتىدارىنى ئۆز مەيلىگە قويۇۋېتىپ، ئىنسانلار مەدەنىيىتىنىڭ تېخىمۇ ئىلگىرىلىشىگە تەتۈر

ئېقىم پەيدا قىلدى. دۆلىتىمىز گەرچە بىرقەدەر ساغلام بولغان جىنسىي ئەخلاقى ئەنئەنىگە ئىگە بولسىمۇ، لېكىن 80 ـ يىللاردىن بۇيان توي قىلمىغان ياشلارنىڭ جىنسىي ھەرىكەتلىرى يېنىك دەرىجىدە كۆرۈلۈپ، ھازىرغا كەلگەندە ئومۇمىيۈزلۈك ئەھۋالغا ئايلاندى. شاڭخەيدىكى تەكشۈرۈشلەرگە ئاساسلانغاندا توي قىلىشتىن بۇرۇن سۇنئىي ئۇسۇلدا بالا ئالدۇرغانلارنىڭ بىر قېتىمدىن ئارتۇق بالا قىردۇرغانلارنىڭ نىسبىتى تۇنجى توي قىلغان ئاياللار ئىچىدىن 28% نى ئىگىلەيدىكەن. ئەگەر جىنسىي ئەخلاق ۋە جىنسىي قانۇن تەربىيىسىنى كۈچەيتمىگەندە، توي قىلمىغان ئىككى تەرەپنىڭ جىنسىي مۇناسىۋىتىنى قاتتىق چەكلىمىگەندە جىنسىي ئازادلىق جەمئىيىتىمىزگە ئېغىر بولغان تارقىلىشچان ۋەھىمە ئېلىپ كېلىدۇ.

ئەيدىس كېسىلى بولسا بىر خىل ئېرىشىش خاراكتېرىدىكى ئىممۇنىتېتلىق كەمتۈكلۈك ئۇنىۋېرسال كېسەللىكى. ئۇنىڭ تارقىلىش يولى ئاساسلىقى: ① يۇقۇملانغۇچىلار بىلەن جىنسىي ئالاقە قىلىش؛ ② بۇلغانغان قان ياكى قاندىن ياسالغان بۇيۇملار؛ ③ يۇقۇملىنىشقا ئۇچرىغان ئانىنىڭ تۇغۇت جەريانىدا بوۋاقىقا يەتكۈزۈپ بېرىشى؛ ④ بۇلغانغان ئىسپىرت ۋە يىڭنە؛ ⑤ يۇقۇملانغۇچىلارنىڭ ئەزا، توقۇلما ياكى ئۇرۇقىدىن تەمىنلىگۈچى تەنچە قىلىپ پايدىلىنىش قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. نۆۋەتتە تېخى ئىسپاتلانمىغان گۇمانىي يۇقۇش يوللىرى: خىزمەت ۋە مەكتەپتىكى ئىجتىمائىي ئالاقە جەريانىدىكى ئۇچرىشىش؛ يېمەك ـ ئىچمەك ياكى سۇ؛ تەرەت؛ ئېغىز ياكى ھاۋا؛ ھاشارات قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. پۈتۈن دۇنيادىكى كېسەلنىڭ قوزغىلىش ئەھۋالىدىن قارىغاندا قارا تەنلىكلەردە ئاق تەنلىكلەرگە قارىغاندا يۇقىرى، سېرىق تەنلىكلەردە ئىنتايىن ئاز بولغان رايونلارغا تارقىلىش جەھەتتە، ئافرىقا قىتئەسى، ئامېرىكا قىتئەسىدە كېسەل قوزغىلىش نىسبىتى ئەڭ يۇقىرى؛ 21～49 ياشقىچە بولغانلاردىكى جىنسىي ھەرىكەتنىڭ تەكرارلىنىدىغان ياش باسقۇچىدا كېسەل قوزغىلىدۇ. خەتەرلىكى يۇقىرى بولغان كىشىلەر توپى بولسا، ئوخشاش جىنسلىقلار مۇھەببىتى، زەھەر چەككۈچىلەر، پاھىشە، بەچچىۋازلار ھەمدە ھەددىدىن ئارتۇق جىنسىي ئالاقە قىلغۇچىلار، ئاجرىشىپ كېتىش قېتىم سانى كۆپ بولغان كىشىلەر.

ئەيدىس كېسىلىنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى ئىنتايىن يۇقىرى بولۇپ، بەش يىل ئىچىدە ئومۇمەن ئۆلۈش نىسبىتى 100% گە يېتىدۇ. سىبىلىس، سۆزنەك قاتارلىقلارنىڭ تارقىلىشى نوپۇسنى ئازايتىپ، تۇغمايدىغانلارنى كۆپەيتىۋېتىدۇ.

ئاخىرقى دەۋردىكى سىبىلىس بولسا جىنسىي ئەزالاردىكى يارا، قولاق پاڭ بولۇپ قېلىش، كۆزى كور بولۇپ قېلىش، پارالىچ، ھەتتا روھىي نورمالسىزلىق، مېيىپلىقنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ، شۇنداقلا كېيىنكى ئەۋلادلارنىڭ ساغلاملىقىغا تەھدىت سالىدۇ. سۆزنەك كېسىلىنى ئۆز ۋاقتىدا داۋالىمىغاندا كۆپ خىل ئاياللار كېسەللىكىنى، ئەرلەر كۆپىيىش يوللىرى ياللۇغى،

ئېغىر بولغانلاردا مېڭە پەردىسى ياللۇغى، يۈرەك ئىچكى پەردە ياللۇغى، يۈرەك قېپى ياللۇغى قاتارلىق ئەگەشمە كېسەللىكلەرنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. كۆپىيىش ئەزالىرىدىكى كېسەل قوزغاش نىسبىتى ئالىيۇرۇن سۆزنەكتىن ئېشىپ كەتكەن بولۇپ، ئاساسلىق ئىپادىسى جىنسىي ئەزالارنىڭ قاتتىق ئاغرىشى، تەكرار قوزغالغاندا، جىنسىي ئىقتىدارىغا تەسىر يەتكۈزىدۇ ۋە زور ھۆجەيرىلىك ۋىرۇس كەلتۈرۈپ چىقارغان جىنسىي كېسەل، بويىدىن ئاجراپ كېتىش ۋە تۇغما غەيرىيلىكنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. جىنسىي كېسەللىك ئىنسانلارغا نىسبەتەن ئېغىر دەرىجىدىكى روھىي، جىسمانىي ۋە ئىقتىسادىي جەھەتتىن زىيان يەتكۈزىدۇ. جىنسىي كېسەللىكنىڭ يامراپ كېتىشى مىللەتنىڭ روناق تېپىشى ۋە قۇدرەت تېپىشىغا تەسىر كۆرسىتىدۇ. ئەيدىس كېسىلىنىڭ تارقىلىشى ئىنسانلارغا نىسبەتەن تېخىمۇ چوڭ بالايى ـ ئاپەت بولۇپ، كېسەلگە گىرىپتار بولۇش نىسبىتىنىڭ ئۈزلۈكسىز يۇقىرى كۆتۈرۈلۈشى پۈتۈن جەمئىيەتنى زور بەدەل تۆلەشكە مەجبۇرلىماقتا.

2. جىنسىي كېسەلنىڭ تارقىلىشىدىكى ئىجتىمائىي ئامىللار.

1) ئىجتىمائىي تۈزۈم: ئىجتىمائىي ئامىللار ئىچىدە، ئىجتىمائىي تۈزۈم بولسا ئەڭ مۇھىم، كاپىتالىزم جەمئىيىتىدە، شەھۋەتپەرەسلىك ئەۋج ئېلىپ، ئىپپەت ـ نومۇسنى سېتىش، ئىشقىۋازلىق قاتارلىق جىنسىي كېسەللىكلەرنىڭ تارقىلىش ئۇۋىسى بولۇپ قالغان، ئازادلىقنىڭ دەسلەپكى مەزگىلىدە، شاڭخەيدىكى پاھىشە قىزلارنىڭ جىنسىي كېسەللىك بىلەن يۇقۇملىنىش نىسبىتى 90%، بېيجىڭدا 95% بولغان. ماتېرىياللارغا ئاساسلانغاندا ياپونىيەدە-كى جىنسىي كېسەللىكنىڭ 72% ى، شياڭگاڭدىكى جىنسىي كېسەللىكنىڭ 60% ى ئىپپەت نومۇسنى ساتقان قىزلاردىن يۇقۇملانغان.

2) تويدىن ئىلگىرىكى جىنسىي (ئالاقە قىلىش) مۇناسىۋەت.

يېقىنقى يىللاردىن بۇيان ياش ـ ئۆسمۈرلەردىكى جىنسىي پىشىپ يېتىلىش يېشى 50-يىللاردىكىگە قارىغاندا 1~2 يىل ئىلگىرى سۈرۈلگەن، ئەمما توي قىلىش يېشى تېخىمۇ كېچىككەن، ئەگەر جىنسىي ساغلاملىق تەربىيىسىنى كۈچەيتمىگەندە، جىنسىي مۇناسىۋەتتە يولدىن ئادىشىپ قېلىش ئەھۋاللىرى كۆرۈلىدۇ. ئامېرىكىدا ھەر يىلى تەخمىنەن بىر مىليون نەپەر توي قىلمىغان قىزلار ھامىلىدار بولۇپ قالىدىكەن. فىرانسىيە قاتارلىق دۆلەتلەردە توي قىلىشتىن ئىلگىرى جىنسىي مۇناسىۋەت قىلغۇچىلار 97% گە يېتىدىكەن. شاڭخەيدە يېقىنقى يىللاردىن بۇيانقى تويدىن ئاۋۋالقى تەكشۈرۈشتە توي قىلمىغان قىزلارنىڭ 68% نىڭ جىنسىي مۇناسىۋەت ئۆتكۈزۈپ بولغانلىقى مەلۇم بولغان.

3) جىنسىي ئازادلىق ۋە جىنسىي ئەركىنلىكنىڭ يۇقىرى پەللىگە كۆتۈرۈلىشى.

جىنسىي ئازادلىق بىلەن جىنسىي ئەركىنلىكنىڭ يۇقىرى پەللىگە كۆتۈرۈلىشى جىنسىي

مۇناسىۋەتنىڭ قالايمىقانلىشىشى، ئاشنا تۇتۇش (ئويناش)، سىناق هالدا توي قىلىش ۋە ئوخشاش جىنسلىقلار مۇھەببىتى قاتارلىق هادىسىلەرنىڭ يۈز بېرىشىنى ئىلگىرى سۈرۈپ، جىنسىي كېسەللەرنىڭ يامراپ كېتىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

4) ساياھەتچىلىك، شەھۋانىي ئىشقىۋازلىق كەسىپلىرىنىڭ تەرەققىي قىلىشى.

دۇنيا ساياھەتچىلىك كەسپى بىلەن ئىشقىۋازلىق كەسپىنىڭ تەرەققىي قىلىشى جىنسىي كېسەللىكلەرنىڭ يەر شارى خاراكتېرلىك تارقىلىش سۈرئىتىنى تېزلىتىۋەتتى. 1988 - يىلى دۆلىتىمىز جۇڭگوغا ساياھەتكە كەلگەن ساياھەتچىلەردىن ئون نەپەر كىشىنىڭ ئەيدىس كېسىلىگە گىرىپتار بولغان ياكى ئەيدىس ۋىرۇسىنى ئېلىپ يۈرگۈچىلەر ئىكەنلىكىنى بايقىغان. چاۋشەن ساياھەتچىلىك مەركىزى دوختۇرخانىدىكى بىمارلارنىڭ 29% تى جىنسىي كېسەلگە گىرىپتار بولغانلار ئىكەن. تەيۋەندە ئىپپەت - نومۇسىنى ساتىدىغان قىزلارنىڭ جىنسىي كېسەل بىلەن يۇقۇملىنىش نىسبىتى 60% بولغان.

5) تۇرمۇش ئۇسۇلى ۋە غەيرىي نورمال جىنسىي مۇناسىۋەت.

ئافرىقا ۋە بەزى دۆلەتلەرنىڭ چېگراسىدىكى ئارقىدا قالغان رايونلاردا، يەنىلا بىر ئەر كۆپ خوتۇنلۇق ياكى بىر خوتۇن كۆپ ئەرلىك تۈزۈم مەۋجۇت بولغانلىق سەۋەبىدىن جىنسىي كېسەللىكنىڭ قوزغىلىش نىسبىتىنى يۇقىرىلىتىپ قويىدۇ. جىنسىيەت پسىخىكىسىنىڭ ئۆزگىرىشى، بولۇپمۇ ئوخشاش جىنسلىقلار مۇھەببىتى ناھايىتى ئاسان جىنسىي كېسەلدىن يۇقۇملىنىدۇ، يەنى ئەيدىس كېسىلى بىلەن ئاسان يۇقۇملىنىدۇ.

6) باشقا ئامىللار.

نوپۇسنىڭ كەڭ - كۆلەمدە يۆتكىلىشى، بولۇپمۇ يېزىلاردىكى دېھقانلارنىڭ كۆپلەپ شەھەرلەرگە ئېقىپ كىرىشى، شەھەرلەرنىڭ هازىرقى زامان تۇرمۇش ئۇسۇلىغا ماسلىشالماسلىقتىن ئىپپەت - نومۇسىنى سېتىش ۋە مېھمان كۈتىدىغان ھەمراھلاردىن بولۇش، جىنسىي كېسەلنىڭ تارقىلىشى ۋە يامراپ كېتىشىنى ئىلگىرى سۈردى.

ئىستاتىستىكىغا ئاساسلانغاندا، دۆلىتىمىزدە بويتاقلار، مال سېتىۋالغۇچى، مال ساتقۇچى، ماشىنا شوپۇرلىرى، كۈتكۈچى، مېھمانخانا مۇلازىمەتچىلىرى قاتارلىقلار جىنسىي كېسەللىكنىڭ خەتەرلىكلىكى يۇقىرى بولغان كىشىلەر توپى ھېسابلىنىدۇ.

3. ئىجتىمائىي ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش تەدبىرلىرى.

ئىجتىمائىي ئامىل بولسا جىنسىي كېسەللىكنىڭ يۈز بېرىش ۋە تارقىلىش شەرتى، روھىي ئامىل بولسا جىنسىي كېسەللىكنىڭ يۈز بېرىش ۋە تارقىلىشىنىڭ ھەل قىلغۇچ ئامىلى بولۇپ، تاشقى ئامىل چوقۇم ئىچكى ئامىل ئارقىلىق رول ئوينايدۇ. كېسەللىك ئامىلىنى تەكشۈرۈش ۋە تارقىلىش قانۇنىيەتلىرى ئاساسىدا، ئالدىنى ئېلىش داۋالاش سىياسەتلىرى

بەلگىلەپ، ئۈنۈملۈك ھالدا يامراپ كېتىشنى توسۇش لازىم.

1) پۈتۈن يەر شارى كۆز قارىشىنى تۇرغۇزۇش.

دۆلىتىمىزنىڭ جىنسىي كېسەللىكنىڭ ئالدىنى ئېلىش داۋالاش ۋە پۈتۈن يەرشارى ئالدىنى ئېلىش داۋالاش سىياسىتى ئۆزئارا مۇناسىۋەتلىك بىز چوقۇم جىنسىي كېسەللىكنىڭ ئالدىنى ئالىدىغان «پۈتۈن يەر شارى كۆز قارىشى» نى تۇرغۇزۇپ، دۆلەت چېگرىسىنى كاراتىنلاشنى كۈچەيتىپ، چېگرادىن كىرگەن خادىملارنى تەكشۈرۈش ۋە باشقۇرۇشنى كۈچەيتىپ، خەلقئارا جىنسىي كېسەللىك ئۇچۇرلىرىنى ئالماشتۇرۇش ۋە پەن ـ تېخنىكا ئالماشتۇرۇشنى كۈچەيتىش ئارقىلىق، ئىلغار بولغان جىنسىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش تېخنىكىسى ۋە داۋالاش تەدبىرلىرىنى كىرگۈزۈپ، جىنسىي كېسەللىك ئىجتىمائىي تېببىي ئىلىم تەتقىقاتىنى كۈچەيتىپ، ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش تەدبىر ـ سىياسەتلىرىنى كەڭ ـ كۆلەمدە قانات يايدۇرۇشىمىز لازىم.

2) ھەر تەرەپلىمە ئالدىنى ئېلىش سىستېمىسىنى تۇرغۇزۇش.

جىنسىي كېسەللىكنىڭ كەڭ ـ كۆلەمدە ئالدىنى ئېلىش تېببىي ساھەدىكى ئىش بولۇپلا قالماستىن، بەلكى بىر خىل ئىجتىمائىي خاراكتېرىدىكى كۈچلۈك بولغان ئىجتىمائىي كېسەللىكنىڭ ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش خىزمىتى، مەركەزدىن تارتىپ يەرلىككىچە، جامائەت خەۋپسىزلىك، ئەدلىيە، خەلق ئىشلاردىن تارتىپ، ئىشچىلار ئۇيۇشمىسى، ئىتتىپاق كومىتېتى، ئاياللار بىرلەشمىسى ۋە ساياھەت ئىشلىرىغىچە، شەخسىي ئالدىنى ئېلىشتىن تارتىپ كوللېكتىپ ۋە ئىجتىمائىي ئالدىنى ئېلىشقىچە، كلىنىكا، تېببىي ئاساسى پەن، ئالدىنى ئېلىش تېببىي ئىلمىدىن تارتىپ تېببىي دورىگەرلىك ۋە سايمانلارغىچە ھەر تەرەپلىمە ئومۇميۈزلۈك تەتقىق قىلىش ۋە سىياسەت بەلگىلەپ، خىزمەتلەرنى ئۆزئارا ماسلاشتۇرۇش لازىم.

3) سەھىيە قانۇنى تۇرغۇزۇش.

جىنسىي جىنايى قىلمىش،شۇنداقلا ئىپپەت ـ نومۇسنى سېتىش ھەرىكەتلىرىگە نىسبەتەن كۈچلۈك قانۇن ـ تۈزۈم ئارقىلىق چەكلەش لازىم. جىنسىي جىنايەت ئۆتكۈزگۈچىلەر ۋە ئىپپەت ـ نومۇسنى ساتقۇچىلارغا قارىتا دائىملىق تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىپ، ئارخىپ تۇرغۇزۇش، ساقايمىغۇچىلارنى ھەرگىز قويۇۋەتمەسلىك لازىم. تويدىن بۇرۇنقى سالامەتلىكنى تەكشۈرۈش تۈزۈمىنى قاتتىق ئىجرا قىلىپ، جىنسىي كېسىلى بارلار ساقايمىغىچە توي قىلىشقا رۇخسەت قىلماسلىق كېرەك. چېگرادىكى كاراتىن قىلىشنى قەتئىي ئىجرا قىلىش ۋە قان ياسالمىلىرىنىڭ چېگرىدىن كىرىشنى چەكلەپ، ئەيدىس كېسىلىنىڭ كىرىشنى توسۇش لازىم. ئاممىۋى سورۇنلارنىڭ مۇھىت تازىلىقى ۋە شەخسىي تازىلىقنى ئۈزۈل ـ كېسىل ياخشى ئىشلەش لازىم.

4) ساغلاملىق تەربىيىسى ئېلىپ بېرىش.

جىنسىيەت ساغلاملىق تەربىيىسى بولسا ئومۇمىي خەلق ساغلاملىق تەربىيىسىنىڭ مۇھىم تەركىبىي قىسمى بولۇپ، پۈتۈن مەملىكەت خاراكتېرلىك ساغلاملىق تەربىيىسى ئەندىزىسىنى تۇرغۇزۇش لازىم، بولۇپمۇ ياش - ئۆسمۈرلەرگە نىسبەتەن جىنسىيەت تەربىيىسى ئېلىپ بېرىش كېرەك.

ئاما ئارىسىدا جىنسىي كېسەللىكنىڭ ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش بىلىملىرىنى، كەڭ كۆلەمدە تەشۋىق قىلىش، مەسىلەن: جىنسىي كېسەلنىڭ تارقىلىش يوللىرى، بالدۇر دىئاگنوز قويۇش ۋە ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش تەدبىرلىرى، دەسلەپكى مەزگىلدىكى ئالامەتلەر ۋە بەدەن بەلگىلىرىنى، جىنسىي كېسەللىكنىڭ سالامەتلىككە، ئائىلىگە، جەمئىيەتكە بولغان ئېغىر زىيىنى قاتارلىقلارنى ئاما ئارىسىدا تەشۋىق قىلىش لازىم. ياش - ئۆسمۈرلەرگە نىسبەتەن «4 تە بولۇش» (غايىلىك، ئەخلاقلىق، مەدەنىيەتلىك، ئىنتىزامچان بولۇش) ۋە «4 كە ئەھمىيەت بېرىش» (ئۆزىنى ھۆرمەتلەشكە، ئۆزىنى سۆيۈشكە، ئۆزىگە كۆيۈنۈشكە، ئۆزىنى كۈچەيتىشكە ئەھمىيەت بېرىش) تەربىيىسىنى ئېلىپ بېرىش لازىم. دۇنيا سەھىيە تەشكىلاتى ئەيدىس كېسىلىگە قارىتا ئون تۈرلۈك ئالدىنى ئېلىش پرىنسىپىنى ئوتتۇرىغا قويدى.

ئۇلار تۆۋەندىكىچە:

(1) ئەيدىس كېسىلى بولسا دۇنيا خاراكتېرلىك بىر يېڭى مەسىلە ئىكەنلىكىنى تولۇق تونۇش؛

(2) ئۈچ تۈرلۈك تارقىلىش يوللىرىنى ئەستە تۇتۇش: جىنسىي تۇرمۇش، بۇلغانغان قان ۋە ئانا - بالا ئوتتۇرىسىدىكى يۇقۇش؛

(3) تارقىلىش شەكلىنى چۈشىنىش، ھەر بىر كىشى ئالدىنى ئېلىشقا دىققەت قىلىش؛

(4) بىر ئەر بىر خوتۇنلۇق بولۇشتا چىڭ تۇرۇش، پاھىشە ۋە كۆپ كىشىلەرگە جىنسىي ھەمراھ بولغۇچىلاردىن ھەزەر ئەيلەش؛

(5) قان ئارقىلىق تارقىلىشنى توسۇش؛

(6) ئادەتتە ئەيدىس كېسىلى بىمارلىرى بىلەن ئۇچراشقۇچىلار ئاسان يۇقۇملانمايدۇ؛

(7) ئەيدىس ۋىرۇسىدىن يۇقۇملانغان كىشىلەردىن قورقۇش ھاجەتسىز؛

(8) نۆۋەتتە ئۈنۈملۈك ۋاكسىنا ۋە ئۈنۈملۈك دورا يوق، ساغلاملىق تەربىيىسى بولسا ئەڭ مۇھىم ئالدىنى ئېلىش تەدبىرى؛

(9) دۇنيادىكى ھەرقايسى دۆلەتلەر ئەيدىس كېسىلىنىڭ ئالدىنى ئېلىش ھەرىكىتىگە ئاتلىنىش؛

(10) پۈتۈن يەرشارى ئورتاق كېڭىشىپ، تېز مۇددەت ئىچىدە بويسۇندۇرۇش؛

4 § . روھىي كېسەللىك

روھىي كېسەل ئىچكى ـ تاشقى ھەرخىل كېسەل قوزغاتقۇچى ئامىللارنىڭ تەسىرى ئاستىدا، چوڭ مېڭە خىزمەت پائالىيىتىدە، ئۆزگىرىشنىڭ يۈز بېرىشىدىن كېلىپ چىققان. تونۇش، ھېسسىيات، ئىش ـ ھەرىكەت ۋە ئەس ـ ھوشى قاتارلىق روھىي پائالىيەتلەرنىڭ ئوخشىمىغان دەرىجىدىكى تەسىرىگە ئۇچرىشىدىن ئىبارەت بىر خىل كېسەللىكنى كۆرسىتىدۇ. ئۇ، ئېلىشىپ قېلىش كېسىلى، روھىي يېتىلىشى تولۇق بولماسلىق، رېفلېكس خاراكتېرلىك روھىي كېسەل، ھېسسىيات خاراكتېرلىك روھىي كېسەل، مېڭە زەخىملىنىش خاراكتېرلىك روھىي كېسەل، مېڭە ـ قان تومۇر كېسەللىكىگە ئەگىشىپ كەلگەن روھىي توسقۇنلۇقتا ئۇچراش ۋە ئىسپىرتقا تايىنىش خاراكتېرلىك روھىي كېسەللىك قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. روھىي كېسەللىك بولسا دۇنيا خاراكتېرلىك مەسىلە. دۇنيا سەھىيە تەشكىلاتىنىڭ ستاتىستىكىسىغا ئاساسلانغاندا، پۈتۈن دۇنيادا تەخمىنەن، ئىككى مىليارد ئادەم ھەرخىل روھىي كېسەلگە گىرىپتار بولغان. ئۇنىڭ ئىچىدە 45 مىليون نەپەر ئادەم ئېغىر دەرىجىدىكى روھىي كېسەلگە گىرىپتار بولغان. تەرەققىي تاپقان دۆلەتلەردىكى ئەمگەك ئىقتىدارىنى يوقاتقان كىشىلەر ئارىسىدا 40% كىشى روھىي كېسەلگە گىرىپتار بولغان.

دۆلىتىمىزنىڭ ستاتىستىكىسىغا ئاساسلانغاندا، ھەريىلى روھىي كېسەللىك سەۋەبىدىن ئۇچرايدىغان ئىقتىسادىي زىيان 250 مىليارد ئامېرىكا دوللىرىغا يېتىدىكەن.

دۆلىتىمىزدە 1982 ـ يىلى 12 ـ ئايدا ئېلان قىلىنغان رايونلارنىڭ تارقىلىشچان كېسەللىكلەر ئىلمى نەتىجىسىدە، روھىي كېسەلگە گىرىپتار بولۇش نىسبىتىنىڭ 12.96‰ بولىدىغانلىقى، ئۇنىڭ ئىچىدە ئېلىشىپ قېلىش كېسىلى 5.69‰ نى، ئۇندىن قالسا روھىي يېتىلىش تولۇق بولماسلىق 2.88‰ نى ھېسسىيات خاراكتېرلىك روھىي كېسەل 0.76‰ نى ئىگىلەيدىغانلىقىنى ئىسپاتلىدى.

روھىي كېسەلگە گىرىپتار بولۇش نىسبىتىدە، روشەن ھالدا شەھەر، يېزا پەرقى مەۋجۇت. مەسىلەن: ئېلىشىپ قېلىش كېسىلى ۋە مېڭە قان تومۇر كېسىلىگە ئەگىشىپ كەلگەن روھىي توسقۇنلۇقتا ئۇچراشنىڭ شەھەر خەلقىدە يۈز بېرىش نىسبىتى يېزىغا قارىغاندا كۆرۈنەرلىك يۇقىرى بولغان، روھىي يېتىلىش تولۇق بولمىغانلارنىڭ كېسەلگە گىرىپتار بولۇش نىسبىتى يېزىلاردا شەھەرلەرگە قارىغاندا كۆرۈنەرلىك يۇقىرى؛ ياشانغانلاردىكى دېۋەڭلىككە گىرىپتار بولۇش نىسبىتى يېزىلاردا شەھەرلەردىكىگە قارىغاندا يۇقىرى.

يېقىنقى يېرىم ئەسىردىن بۇيان روھىي ساغلاملىق تەتقىقاتى ئىرسىيەت — ئەزا خاراكتېرلىك تەتقىقات يۆنىلىشىدىن بىئولوگىيىلىك روھىي كېسەللىك ئىلمى ۋە ئىجتىمائىي روھىي كېسەللىك ئىلمى تەتقىقات يۆنىلىشىگە قاراپ تەرەققىي قىلدى. ئالدىنقىسى ئاساسلىقى روھىي كېسەلنىڭ يۈز بېرىشىدىكى بىئولوگىيىلىك ئاساسىنى تەتقىق قىلىدۇ. كېيىنكىسى بولسا ئاساسلىقى ئىجتىمائىي مۇھىت، مەدەنىيەت ئامىللىرى، ئىش - ھەرىكەتنىڭ ماسلىشىشى قاتارلىق ئىجتىمائىي پسىخىكىلىق ئامىللارنىڭ روھىي كېسەلنىڭ يۈز بېرىشى، تەرەققىي قىلىشى ۋە ئاقىۋىتىگە بولغان تەسىرىنى تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىدۇ.

1. ئىجتىمائىي كېسەللىك سەۋەبى.

روھىي كېسەللىكنىڭ كېسەل سەۋەبى تاكى بۈگۈنگىچە ئېنىقلانمىدى. لېكىن، توپلىغان ماتېرىياللاردىن قارىغاندا، روھىي كېسەللىك كۆپ خىل ئامىللارنىڭ ئۆزئارا تەسىرلىشىشىدىن ھاسىل بولغان نەتىجە بولۇپ، ئۇ ئىجتىمائىي ئامىللار، پسىخىكىلىق ئامىللار، ئىرسىيەت ئامىللىرى ۋە ئورگانىزمدىكى كېسەللىكلەر بىلەن بەدەندىكى ماددا ئالماشتۇرۇش ئامىللىرى قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ئۇنىڭ ئىچىدە، ئىجتىمائىي ۋە پسىخىكىلىق ئامىللار مۇھىم ئورۇندا تۇرىدۇ.

1) جەمئىيەت قالايمىقانچىلىقى.

ئېغىر بولغان جەمئىيەت قالايمىقانچىلىقى كىشىلەر توپىنىڭ روھىي ساغلاملىقىغا تەسىر يەتكۈزىدۇ. 2 - دۇنيا ئۇرۇشى مەزگىلىدە، گېرمانىيە فاشىستلىرىنىڭ زوراۋانلىق قىلمىشى بىلەن ياۋروپا قىتئەسىدىكى ئاز بولمىغان خەلقلەر كەڭ - كۆلەملىك زىيانكەشلىككە ئۇچرىغان بولۇپ، تۇتقۇن قىلىنغان ئالتە مىليون ئادەم ئىچىدە، ھايات قالغانلارنىڭ كۆپ قىسمىدا قورقۇش، خامۇشلۇق، ئازابلىنىش، ھەتتا يىغلىشىشتىن قويۇپ بېرىلگەندىن كېيىن يەنىلا ئەتراپ مۇھىتتىن ئايرىلىپ تۇرۇش، خامۇشلۇق قاتارلىق غەيرىي نورمال ئەھۋاللار كۆرۈلگەن.

2) ئىجتىمائىي مۇھىت.

قىستاڭچىلىق بولسا ھازىرقى زاماندىكى ئالاھىدە ئەھۋال. ھەددىدىن زىيادە قىستاڭچىلىق، چەكلىك ئورۇندا ياشاش كىشىلەرنىڭ كەيپىياتىغا چوڭ تەسىر پەيدا قىلىدۇ. نوپۇس سانى زىيادە ئېشىپ كەتكەن شەھەرلەردە، كىشىلەرنىڭ كەيپىياتى روشەن ھالدا جىددىيلىشىش، تەشۋىشلىنىش، دىققىتىنى يىغالماسلىق، تېرىككەك بولۇپ قېلىش، خىزمەت ئۈنۈمى زور دەرىجىدە تۆۋەنلەش قاتارلىق ئەھۋاللار كۆرۈلىدۇ. بۇ رايونلاردىكى كىشىلەردە ئېلىشىپ قېلىش كېسىلى بىلەن دورىسىنى قالايمىقان ئىشلىتىشنىڭ يۈز بېرىش نىسبىتى باشقا

رايونلاردىكىگە قارىغاندا يۇقىرى بولىدۇ.

3) ئىقتىسادىي ئەھۋال.

تەكشۈرۈش ماتېرىياللىرىدا ئىسپاتلىنىشىچە، روھىي كېسەلگە گىرىپتار بولۇش نىسبىتى بىلەن ئىقتىسادىي سەۋىيە، كەسپىنىڭ روشەن مۇناسىۋىتى بار. ئىقتىسادىي سەۋىيىسى تۆۋەنلەر بىلەن خىزمىتى يوق كىشىلەرنىڭ كېسەلگە گىرىپتار بولۇش نىسبىتى، ئىقتىسادىي سەۋىيىسى يۇقىرى ۋە خىزمىتى بار كىشىلەرگە قارىغاندا يۇقىرى بولىدۇ، شەھەر، يېزىلارنىڭ ھەممىسىدە مۇشۇنداق.

ئامېرىكىدا ئىشسىزلار نىسبىتى 1% ئاشقاندا، روھىي كېسەل بىلەن دوختۇرخانىدا ياتقانلارنىڭ سانى 3.4% ئاشىدىكەن. ئۇنىڭ ئىچىدىكى 60%~25% ى ئىقتىسادى مەسىلە بىلەن مۇناسىۋەتلىك ئىكەن. دۆلىتىمىزدە 12 رايوننى تەكشۈرۈش نەتىجىسى شۇنى ئىسپاتلىدىكى روھىي يېتىلىش تولۇق بولماسلىقتا گىرىپتار بولۇش نىسبىتى يېزىلارنىڭ شەھەرلەرگە قارىغاندا كۆرۈنەرلىك يۇقىرى بولغان. تۇرمۇش شارائىتى ئەڭ ناچار، مەدەنىيەت ۋە ئىقتىسادى سەۋىيىسى ئەڭ تۆۋەن بولغان يېزا رايونلىرىنىڭ كېسەلگە گىرىپتار بولۇش نىسبىتى ئەڭ يۇقىرى بولىدىكەن. چۈنكى ئۇلارنىڭ يېمەك ـ ئىچمەك، ئوزۇقلىنىش، تۇرالغۇ جاي شارائىتى، تەربىيىلىنىش پۇرستى قاتارلىق تەرەپلەرنىڭ ھەممىسى ئىنتايىن ناچار، ئىقتىسادىي سەۋىيىسى يۇقىرى بولغان بىمارلارنىڭ كېسەلدىن ساقىيىشى $\frac{1}{2}$ دىن ئېشىپ كەتكەن. ئىقتىسادىي سەۋىيىسى ناچار بولغان بىمارلارنىڭ كېسەلدىن كېيىنكى ياخشىلىنىش ئەھۋالى $\frac{1}{4}$ گىمۇ يەتمەيدۇ.

4) مەدەنىيەت ئامىللىرى.

مەدەنىيەت ئامىللىرىنىڭ روھىي ساغلاملىققا بولغان تەسىرى جەمئىيەتتىكى ئىنسانشۇناسلار ۋە روھىي كېسەل مۇتەخەسسىسلىرىنىڭ ئورتاق دىققىتىنى قوزغىدى. ھېستېرىيە مەدەنىيەت سەۋىيىسى يۇقىرى بولغان دۆلەت ۋە رايونلاردا بىر قەدەر ئاز ئۇچرايدۇ. كلىنىكىلىق تەتقىقاتلار شۇنى بايقىدىكى، روھىي كېسەلنىڭ ئالامەتلىرى دەۋرنىڭ ئىلگىرىلىشىگە ئەگىشىپ ئۆزگىرىپ بارىدۇ. 19 ـ ئەسىردە پادشاھلارچە خام ـ خىيال قىلىش بىر قەدەر كۆپ ئۇچرايتتى. لېكىن ھازىر خام خىيالنى تەتقىق قىلىدىغان ۋە كونترول قىلىدىغان زامان ئورنىنى ئالدى.

5) سىياسىي ئامىللار.

سىياسىي ئامىللار مەلۇم روھىي كېسەللىكلەرنىڭ يۈز بېرىشىدە ھەل قىلغۇچ ئەھمىيەت-

كە ئىگە. تەتقىقات ماتېرىياللىرىدا ئىسپاتلىنىشىچە، روھىي كېسەللىكلەرنىڭ يۈز بېرىشى ئىجتىمائىي مەسىلىلەر بىلەن مەسىلەن: نومۇسىنى سېتىش، زەھەر چېكىش، جىنايەت ئۆتكۈزۈش قاتارلىقلار بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك ئىكەن. دۆلىتىمىزدە ئازادلىقتىن بۇرۇن سىبلىس سەۋەبىدىن پالەچ خاراكتېرلىك دۆتلۈك يۈز بەرگەنلەر بالنىستتىدا ياتقان روھىي كېسەللىكلەرنىڭ 15%~10 نى ئىگىلىگەن. ئازادلىقتىن كېيىن جىنسىي كېسەلنىڭ تەدرىجىي كونترول قىلىنىشىغا ئەگىشىپ، 50 ـ يىللاردا بالنىستتا ياتقان بىمارلارنىڭ 1% گىمۇ يەتمەيدىغان بولدى.

6) تۇرمۇش ھادىسلىرى.

تۇرمۇشتا كۆرۈلگەن بىرقەدەر چوڭ ئۆزگىرىشلەر روھىي جىددىيلىشىشنى، بەلگىلىك شارائىت ئاستىدا روھىي كېسەللىكنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. يېقىن كىشىلەرنىڭ تۇيۇقسىز ئۆلۈپ كېتىشى ياكى قاتناش ھادىسىسى كەلتۈرۈپ چىقارغان ئېغىر زەخىملىنىشلەر كەلتۈرۈپ چىقارغان جىددىيلىشىش خاراكتېرلىك روھىي كېسەللىك كىشىلەر تەرىپىدىن ئاسان قوبۇل قىلىنىدۇ. ھەمدە كۆڭۈل بۆلۈشكە ئېرىشىدۇ. لېكىن كۆچلۈكلۈك دەرىجىسى چوڭ بولمىغان ئۇزاققا سوزۇلغان تۇرمۇش ھادىسلىرى، مەسىلەن: خىزمەتتىكى كۆڭۈلسىزلىكلەر، ئەر ـ ئايال ئوتتۇرىسىدىكى يۈز بەرگەن ئۇزۇن مۇددەت كۆڭۈلسىز ئۆتۈش قاتارلىقلار كەلتۈرۈپ چىقارغان جىددىيلىشىشنىڭ تەسىرى ھامان كىشىلەر تەرىپىدىن ئاسان بايقالمايدۇ. بۇ تۈردىكى ھادىسلەر كەلتۈرۈپ چىقارغان كۆڭۈل يارىسى كۆندىن ـ كۈنگە تەرەققىي قىلىپ روھىي توسقۇنلۇققا ئۇچراشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىشتىن بايقىلىشىچە: (1) خامۇشلۇق ۋە ئېلىشىپ قېلىش كېسىلىگە گىرىپتار بولغانلارنىڭ 90% ۋە 50% ى ئايرىم ـ ئايرىم ھالدا كېسەل بولۇشتىن بۇرۇن تۇرمۇش ھادىسلىرىنىڭ تەسىرىگە ئۇچرىغان؛ (2) كېسەل قوزغىلىش دەۋرى ئېنىق بولغان بالنىستتىدا ياتقان روھىي كېسەللىكنىڭ ئىچىدە 46% ى كېسەل قوزغىلىشتىن بۇرۇن ئۈچ ھەپتە ئىچىدە ئاز دېگەندە بىر خىل تۇرمۇش ھادىسىسىگە ئۇچرىغان، ئادەتتە خەلق ئىچىدە 14% نىڭ شۇ خىل تارىخى بار ئىكەن.

7) ئائىلە مۇھىتى.

ئائىلە بولسا جەمئىيەتنىڭ ھۈجەيرىسىدىن ئىبارەت. توي قىلىش ۋە ئائىلە بولسا، كىشىلىك ھاياتتىكى مۇھىم تەركىبىي قىسىم. ئائىلە ئىناق بولمىسا، ئائىلە ئەزالىرىنىڭ يارىلىنىش، ئۆلۈش، ئىقتىسادى ئېغىر زىيانغا ئۇچراش ۋە قىيىنچىلىق تارتىش، ياشانغانلارنىڭ يالغۇز تۇرمۇش كەچۈرۈشى ۋە ئائىلىۋى قوللاش بولماسلىق قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى

ياخشى بولمىغان جىددىيلىشىشنى پەيدا قىلىدۇ. ئۇنىڭ ئىچىدە بولۇپمۇ يېقىن ئادەمنىڭ يارىلىنىشى، ئۆلۈپ كېتىشى، جورىسىدىن ئايرىلىپ قېلىشىنىڭ تەسىرى ئەڭ چوڭ، تەتقىقات نەتىجىلىرىدىن قارىغاندا، جورىسىدىن ئايرىلىپ قالغانلارنىڭ شۇ يىلدىكى ئۆلۈش نىسبىتى سېلىشتۇرما گۇرۇپپىسىغا قارىغاندا يەتتە ھەسسە يۇقىرى بولغان. بېيجىڭ، شاڭخەي قاتار-لىق 12 رايوندىكى روھىي كېسەللەرنى تارقىلىشچان كېسەللەر ئىلمىي بويىچە تەكشۈرۈشتىن بايقىلىشىچە، ئېلىشىپ قېلىشىنىڭ ئاقىۋىتى بىلەن ئائىلە كىشىلىرىنىڭ بىمارغا بولغان پوزىتسىيىسى ئىنتايىن زىچ مۇناسىۋەتلىك ئىكەن.

ياخشى بولغان ئائىلە قۇرۇلمىسى، ياخشى بولغان تۇرمۇش مۇھىتى، قىزغىن، خۇشال - خۇرام كەيپىياتلارنىڭ كېسەل ھالەتتىكى ئوي - خىياللارنى تارقاقلاشتۇرۇشقا، كەيپىياتى-نى ياخشىلاشقا، قىزغىن كەيپىيات يېتىلدۈرۈشكە، تۇرمۇش ئىشەنچىسىنى يۇقىرى كۆتۈ-رۈشكە نىسبەتەن كېسەلنىڭ ئومۇمىيۈزلۈك ئەسلىگە قايتىشىنى ئىلگىرى سۈرۈشتە ئىنتايىن مۇھىم ئەھمىيەتكە ئىگە.

8) جەمئىيەتنىڭ قوللىشى.

كىشىلىك تۇرمۇش جىددىيلىشىش ئامىللىرى ئىچىدە داۋاملىشىدۇ، لېكىن ھەرقانداق جىددىيلىشىش ئامىللىرىنىڭ كېسەل قوزغاش تەسىرى بولىۋەرمەيدۇ. بۇنىڭدا يەككە تەندىكى بىئولوگىيىلىك ۋە پسىخىكىلىق ئامىللارنىڭ سۈپىتىنىڭ ناچار بولۇشىدىن باشقا، جەمئىيەت ۋە ئائىلىنىڭ قوللاش سىستېمىسى ئىنتايىن چوڭ تەڭشەش رولىغا ئىگە.

روھىي كېسەل بىمارلىرى بىلەن نورمال كىشىلەرنى ئۆزئارا سېلىشتۇرغاندا، كېسەل قوزغىلىشتىن بۇرۇن كۆپىنچە ھاللاردا جەمئىيەتنىڭ قوللىشى يېتەرلىك بولمىغان، يەنى ئەر - ئاياللىق مۇناسىۋەت، قېرىنداشلىق مۇناسىۋەت، قوشنىدارچىلىق مۇناسىۋەت ۋە دوستلۇق مۇناسىۋەت ياخشى بولمىغان، جەمئىيەتنىڭ قوللىشى قانداشلىق، تۇغقانچىلىق مۇناسىۋەت بىلەن چەكلەنگەن بولۇپ، ئۇلار ئائىلىنىڭ جەمئىيەتنىڭ قوللىشىغا ئېرىشىشىمۇ بىر قەدەر ئاز بولغان. مەسىلەن: 1974 - يىلى 12 - ئايدا، ئىئوردانىيەنىڭ دارۋىن شەھىرىدە بوران ئاپىتىدە 90% ئۆي ئۆرۈلۈپ چۈشۈپ 30 مىڭدىن ئارتۇق ئادەم خانىۋەيران بولۇپ كەتكەن. بايقىلىشىچە ئوخشاشلا ئېغىر جىددىيلىشىش ئەھۋالى ئاستىدا، جەمئىيەتنىڭ قوللىشى بىر قەدەر كۆپ بولغان كىشىلەردە روھىي زەخمىگە ئۇچراش يۈز بەرمىگەن. بىراق جەمئىيەتنىڭ قوللىشى بىر قەدەر ئاز بولغان كىشىلەردە بولسا، ناھايىتى تېزلا روھىي توسقۇنلۇققا ئۇچراش ئەھۋالى كۆرۈلگەن.

2. ئىجتىمائىي ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش تەدبىرلىرى.

1) ساغلام بولغان روھىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش تورىنى قۇرۇش

روھىي كېسەلنىڭ ئالدىنى ئېلىش داۋالاش تورى بولسا، مەلۇم رايون ئىچىدىكى (نوپۇ-سى 100 مىڭدىن 200 مىڭغىچە) ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش، بىمارنى ئەسلىگە قايتۇرۇش، ئىجتىمائىي تۇرمۇش، دوختۇرخانىدىن چىققاندىن كېيىنكى زىيارەت قاتارلىق خىزمەتلەر ئومۇملاشتۇرۇلۇپ، بىمارنىڭ ئەسلىگە قايتىشى ۋە جەمئىيەتكە قايتىشىنى ئىلگىرى سۈرۈپ، بىمارلارغا بولغان باشقۇرۇشنى كۈچەيتىش قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

دۆلىتىمىزنىڭ روھىي كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش تورى قۇرۇلۇشى روھىي كېسەللىكلەرنى ئومۇمىيۈزلۈك تەكشۈرۈشتىن باشلانغان. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا كەسپىي ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش خادىملىرىنى تەربىيىلەپ، كەڭ خەلق ئاممىسىغا سەھىيە بىلىملىرىنى تەشۋىق قىلىش، شەھەر، رايون (ناھىيە)، كوچا باشقارمىلىرى (يېزا) دىن ئىبارەت ئۈچ دەرىجىلىك ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش تورىنى شەكىللەندۈرۈشتىن ئىبارەت. ئاساسىي قاتلاملاردا قوشۇمچە قىلىپ روھىي كېسەللىك بۆلۈمى دوختۇرلىرىنى تەسىس قىلىپ، ئامبولاتورىيىدە قەرەللىك تەكشۈرۈشنى يولغا قويۇپ، ئائىلە كارۋىتى بەرپا قىلىش لازىم. شارائىتى بىر قەدەر ياخشى بولغان مەھەللە، زاۋۇت ۋە يېزا - بازارلاردا روھىي كېسەللىكلەرنى سۈنئىي ئۇسۇلدا داۋالاش گۇرۇپپىسى قۇرۇش، بۇ داۋالاش گۇرۇپپىسىنىڭ باشقۇرغۇچى خادىملىرى، روھىي كېسەلنىڭ ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش خادىملىرى، مەھەللە كادىرلىرى ياكى دەم ئېلىشقا چىققان ئىشچىلاردىن بولسا، ئېلىشىپ قېلىش كېسىلىنىڭ تەكرارلىنىشىنى زور دەرىجىدە ئازايتىدۇ.

2) جەمئىيەت ۋە ئائىلە روھىي ساغلاملىقىنى ساقلاش.

خەلقئارالىق ئىجتىمائىي روھىي كېسەللىكلەرنى تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىش ماتېرىياللىرى-نىڭ كۆرسىتىشىچە، روھىي كېسەللىك دوختۇرخانىلىرىنىڭ دوختۇرخانا ئىچىدىكى ئىجتى-مائىي تۇرمۇش سۈپىتى بىمارلارنىڭ روھىي پائالىيىتىنىڭ ئەسلىگە قايتىشى بىلەن مۇناسىۋى-تى ناھايىتى چوڭ ئىكەن. مەسىلەن: بىمارلارنىڭ تۇرمۇشى ئۇزۇن مۇددەت جەمئىيەتتىن ئايرىلىپ تۇرۇش، دوختۇرخانا ئىچىدە تەشكىللىك پائالىيەتلەر ئاز بولۇش، بىمارنىڭ روھىي پائالىيەتلىرىنى ئەسلىگە كەلتۈرۈش قىيىن بولۇش قاتارلىق ئەھۋاللار، ياخشى بولغان ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش ئۈنۈمى، نېرۋا تورمۇزلىغۇچى دورىلارنىڭ تەسىرى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولۇپلا قالماستىن، بەلكى ياخشى بولغان پسىخىكىلىق ئىجتىمائىي مۇھىت بىلەن مۇناسىۋەتلىك.

دۆلىتىمىزنىڭ يېزىلىرىدا روھىي كېسەللىكنىڭ 3 - دەرىجىلىك ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش تورىنى قۇرۇپ، روھىي كېسەللىكنى ئائىلىدە ئالدىنى ئېلىش، داۋالاشنى قانات

يايدۇرۇش، ئائىلە ۋە جەمئىيەتتىكى ياخشى بولغان شارائىتلاردىن پايدىلىنىپ، بىمارنىڭ ئىجتىمائىي جەھەتتە ئەسلىگە قايتىشىنى ئىلگىرى سۈرۈش، مەسىلەن: بېيجىڭ شەھىرىنىڭ يېزىلىرىدا يېزا شىپاخانىلىرىنىڭ دوختۇرلىرىغا مەخسۇس كۇرس ئېچىپ، ئۇلارنى كۆپ ئۇچرايدىغان روھىي كېسەللىكلەرنى دىئاگنوز قويۇپ داۋالىيالايدىغان ۋە ئائىلە پەرۋىشى قىلالايدىغان قىلىپ تەربىيىلىگەن. داۋالاش زۆرۈر بولغان روھىي كېسەللەرگە نىسبەتەن ئائىلە داۋالاشنى قانات يايدۇرۇش، قەرەللىك ھالدا ئائىلە زىيارىتى قىلىپ تۇرۇش، دورا بىلەن داۋالاشنى قوبۇل قىلىش بىلەن بىر ۋاقىتتا، بىمارنىڭ بالدۇرراق ئائىلە ۋە جەمئىيەت-نىڭ خىزمىتىگە قاتنىشىشىغا ئىلھام بېرىش، ھەمدە كېسەللىك ئەھۋالىنىڭ دولقۇنسىمان ئۆزگىرىشىگە تەسىر قىلىدىغان ئامىللارنى ھەل قىلىشقا ماسلىشىش، مەسىلەن: ئائىلە مۇنازىرىسى، خىزمەتتىكى كىشىلىك مۇناسىۋەت مەسىلىلىرى قاتارلىقلارنىڭ ياخشى بولغان ئىجتىمائىي ئالدىنى ئېلىش، داۋالاش ئۈنۈمىنى قولغا كەلتۈرۈش رولى بار.

§ 5 . زەھەر چېكىش

زەھەر چېكىش بولسا مەست قىلغۇچى دورىلار، ئاغرىق توختاتقۇچى دورىلار، ئاداشتۇر-غۇچى دورىلار قاتارلىق قانۇنسىز زەھەرلىك بۇيۇملارنى قالايمىقان ئىشلىتىش ھادىسىسىنى كۆرسىتىدۇ.

زەھەر چېكىش ھازىرقى زامانىمىزدىكى يەر شارى خاراكتېرلىك ئىجتىمائىي كېسەللىك بولۇپ، ئۇنىڭ تارقىلىشى كەڭ، خەتىرى ئىنتايىن چوڭ بولۇپ، باشقا ھەر قانداق ئىجتىما-ئىي كېسەللىكتىن ئېشىپ كېتىدۇ.

1. زەھەر چېكىشنىڭ زىيىنى.

زەھەر چېكىش ئوبيېكتىپ جەھەتتىن ئۆزىنى «قالتىس» ھېس قىلىش ۋە «خۇمار بولۇپ قېلىش» نى پەيدا قىلسا، روھىي جەھەتتىن ئىنتايىن ئېغىر بولغان خامۇشلۇق ھالىتىنى شەكىللەندۇرۇپ، ئادەمنى بىر خىل چۈشكۈن روھسىز ۋە ئەمەلىيەتتىن ئايرىلىپ قالغاندەك ھېس قىلدۇرىدۇ. زەھەر چېكىشنىڭ مىقدارى ھەددىدىن ئېشىپ كەتكەندە، ئاسانلا ئۆتكۈر زەھەرلىنىشنى پەيدا قىلىدۇ. چېكىشنى ئۈزۈپ قويسا چىداش ئىنتايىن قىيىن بولغان زەھەر تاشلاش ئۇنۇۋېرسال كېسەللىكى يۈز بېرىدۇ. زەھەر چېكىش ھادىسىسى نەچچە مىڭ يىللىق تارىختا ئىگە بولۇپ، ئەڭ قورقۇنچلۇقى بۇ ئاق رەڭلىك ۋابا، نۆۋەتتە گۈزەل يەر شارىنى چىرىتىپ، ئىنسانلارنىڭ تېنى ۋە روھىنى يۇتماقتا. بىرلەشكەن دۆلەتلەر تەشكىلاتىنىڭ

مۆلچەرلىشىچە، پۈتۈن دۇنيا مىقياسىدا تەخمىنەن ئىككى مىليارد ئادەم نەشە چېكىدىكەن. 50 مىليون ئادەم زەھەرگە خۇمار ئىكەن. زەھەرلىك بۇيۇملارنىڭ يىللىق سېتىلىش سوممىسى بەش مىڭ مىليارد ئامېرىكا دوللىرى بولۇپ، ھەر يىلى زەھەر چېكىش سەۋەبىدىن تۇرمۇش ۋە خىزمەت ئىقتىدارىنى يوقاتقانلار ئون مىليون ئادەمدىن ئېشىپ كەتكەن. زەھەر چېكىشنىڭ تارقىلىشى بىر مىللەتنىڭ ۋە بىر دۆلەتنىڭ مۇقىم بولۇشى، ھايات ـ ماماتىغا زىيان يەتكۈزۈپ ئېغىر ئىقتىسادىي زىيان پەيدا قىلىپلا قالماستىن، بەلكى ئەيدىس كېسىلى قاتارلىق جىنسىي يۇقۇملۇق كېسەللىكلەرنىڭ تارقىلىشىنىمۇ كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. زەھەر چەككۈچىلەر ئۇنىڭ ئېغىر بولغان زەھەر تاشلاش ئۇنىۋېرسال كېسىلى بولغانلىقتىن، زەھەرنى ئاسان تاشلىيالماي ئۇنىڭغا خۇمار بولۇپ قېلىپ، ئىنتايىن ئېغىر بولغان زەھەرگە تايىنىپ قېلىش ئەھۋالى كۆرۈلىدۇ.

زەھەر چېكىش يەنە جىنايەت ئۆتكۈزۈش قاتارلىق ئىنتايىن ئېغىر بولغان ئىجتىمائىي مەسىلىلەرنى پەيدا قىلىدۇ. زەھەر چېكىشنىڭ ئادەم بەدىنىگە بولغان زىيىنى تۆۋەندىكى بىر قانچە تەرەپتىن ئىپادىلىنىدۇ:

1) زەھەر چېكىش.

زەھەر چېكىش (مەسىلەن: نەشە) نىڭ ئەڭ دەسلەپكى بىر نەچچە مىنۇتىدا زەھەر چەككۈچى ئۆزىنى ئىنتايىن راھەت، غەمسىز، تەمكىن، خاتىرجەم، تېپتىنچ ھېس قىلىدۇ. ھەتتا ئەۋلىيالارچە ئارزۇ ـ ئىستەك ۋە ئۈمىدلەردە بولىدۇ. بولۇپمۇ بۇ خىل كەيپىيات باش قاتۇرىدىغان، تەشۋىشلىنىدىغان، دەرت ـ ئەلەم، قايغۇ ـ ھەسرەتلىك كەيپىياتى توسقۇنلۇققا ئۇچرىغان ۋە كۆڭلىرى ئىنتايىن مەنىسىز ئۆتكەن. غەزەپلەنگەن ئادەملەردە ئىنتايىن كۆرۈنەرلىك بولىدۇ. ھەتتا ئۆزىنى خۇددى ھاراقتا چىلانغاندەك، غۇۋا، تۇتۇق ئورۇندا تۇرغاندەك ئويلاپ، «چۈش كۆرۈۋاتقاندەك» ھېس قىلىدۇ. ئېغىر بولغاندا كۆرۈش سېزىمى بىلەن ئاڭلاش سېزىمىدە كۆرۈنەرلىك غەيرىيلىك يۈز بېرىپ، ئۆزىنى ئادىمىيلىك، خۇسۇسىيەتكە ئىگە ئەمەستەك (ئۆزى بىلەن بەدىنى ئايرىلىپ كەتكەندەك ھېس قىلىدۇ)، خىيالچان، قورقۇنچاق، ساختا سېزىم، خىيالىي تۇيغۇ، خام خىيال قىلىش قاتارلىق ۋەھىملىك ئەھۋاللار يۈز بېرىدۇ.

2) فىزىئولوگىيىلىك ئىنكاس.

زەھەر چېكىش يۈرەك رىتىمىنى تېزلىتىش، قان ئايلىنىشنى كۈچەيتىۋېتىش، كۆزنىگە قان تولۇش، ئېغىزى قۇرۇش، قان بېسىم يۇقىرىلاش قاتارلىقلارنى پەيدا قىلىدۇ.

ئۇزۇن مۇددەت زەھەر چېكىش ئۆپكە ھاۋالىق ئىششىقى، ئۆپكە راكى قاتارلىقلارنى پەيدا

قىلىپ، ئەر ـ ئاياللارنىڭ تۇغۇش ئىقتىدارى ۋە جىنسىي ئىقتىدارىغا تەسىر يەتكۈزىدۇ. زەھەر چېكىش يۈرەك كېسەللىكىنىڭ قوزغىلىش نىسبىتىنى يۇقىرىلىتىۋېتىدۇ. ئەسلىدە يۈرەك كېسىلى ۋە يۈرەك ـ مېڭە قان تومۇر كېسىلى بار بىمارلار زەھەر چەكسە، كېسەلنىڭ تەكرارلىنىشى ۋە ئۆلۈش پۇرسىتىنى ئاشۇرۇپ، كېسەللىك ئەھۋالىنى ئېغىرلاشتۇرىۋېتىدۇ.

3) چىدامچانلىق ۋە تايىنىشچانلىق

زەھەر چېكىش ئىنتايىن كۈچلۈك بولغان چىدامچانلىققا ۋە تايىنىشچانلىققا ئىگە بولۇپ، قايتا چېكىش نىسبىتى 95% تىن يۇقىرى بولىدۇ. ئەگەر زەھەر چېكىشنى توختاتسا، چىدىغۇسىز ئازاب ۋە راھەتسىزلىكنى پەيدا قىلىدۇ. يەنى ئۇيقۇسىزلىق، تەشۋىشلىنىش، بىئارام بولۇش، ئاسان غەزەپلىنىدىغان، بەدەن ئىقتىدارى كۈچىيىپ كېتىپ تەرلەش، باش ئاغرىش، كۆزنىڭ بېسىمى قاتتىق يۇقىرىلاپ كېتىش، بەدەن ئېغىرلىقى تۆۋەنلەش قاتارلىق ئەھۋاللار يۈز بېرىدۇ.

2. زەھەر چېكىشنىڭ شەكىللىنىش سەۋەبى.

1) ئىجتىمائىي جەھەتتىكى شەكىللىنىش سەۋەبى.

دۇنيادا پەقەت زەھەر ئىشلەپچىقىرىدىغان تۇپراق ۋە زەھەر ئەتكەسچىلىك قىلىش ھادىسىسى مەۋجۇت بولسىلا، زەھەر چېكىش پۈتۈن دۇنياغا يامراپ كېتىدۇ. جەمئىيەتشۇناسلار: زەھەر چېكىش ۋە ئۇنىڭغا خۇمار بولۇپ قېلىشتىن ساقلىنىش ئۈچۈن، زەھەرلىك بويۇملارنى باشقۇرۇشتىن باشلاپ، زەھەرلىك بويۇملارنى تېرىپ ئۆستۈرۈش، ئىشلەپچىقىرىشنى تۈپ يىلتىزىدىن قۇرۇتۇش، زەھەر ئەتكەسچىلىك گۇرۇھى ۋە ئەتكەسچىلەرنى ئۈجۈقتۇرۇۋېتىش كېرەك. مۇشۇنداق قىلغاندىلا، كىشىلەر زەھەرلىك بويۇملارغا ئېرىشەلمىسە، زەھەر چېكىشنى توختاتقىلى بولىدۇ، دەپ ئويلىدى.

2) كىشىلىك قاراش جەھەتتىكى شەكىللىنىش سەۋەبى.

ئەيش ـ ئىشرەت قوغلىشىپ، راھەت ـ پاراغەتتە ئۆتۈشنى كىشىلىك ھاياتنىڭ مەقسىتى قىلىۋالغان كىشىلەر پەقەتلا ئۇنى ئۆزىنى قانائەتلەندۈرىدىغان خۇشاللىق ۋە بەخت سائادەت دەپ قارايدۇ. زەھەر چەككۈچىلەر زەھەرلىك بويۇملار ئارقىلىق قانغۇچە ھوزۇرلىنىشقا ئۇرۇنىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن، روھىي جەھەتتىن ساغلام بولماسلىق بولسا، زەھەر چەككۈچىلەرنىڭ خۇمار بولۇپ قېلىشىدىكى ئىجتىمائىي پسىخىكىلىق ساغلاملىققا ئېتىبار بېرىش لازىم.

3) زەھەرلىك بويۇملاردىن قۇتۇلۇش.

بەزى كىشىلەر قەستەن كۆڭلى سوۋۇپ كەتكەن، روھى چۈشكۈنلۈكلەرنى چىقىرىپ تاشلاشنىڭ ئاملىنى زەھەرلىك بويۇملاردىن ئىزدەيدۇ ھەمدە زەھەرلىك بويۇملار ئۆزىنىڭ

پۇتكۇل مەسىلىسىنى ھەل قىلالايدىغانلىقىدەك ئىشىنىدۇ. ئۇلار زەھەردىن ئۆزىنىڭ مەۋجۇتلۇقىنى ئۇنتۇپ كېتىشكە ياردەم بېرىشىنى تىلەيدۇ. مانا بۇ ئىنكارچىلىقتا ئېتىقاد قىلىش پەلسەپەسىنىڭ مۇقەررەر نەتىجىسىدىن ئىبارەت.

3. زەھەر چېكىشكە قارشى تۇرۇشتىكى ئىجتىمائىي تەدبىرلەر.

1) قانۇن تۇرغۇزۇش.

زەھەر چەكلەش ۋە زەھەر ئەتكەسچىلىرىگە زەربە بېرىشكە مۇناسىۋەتلىك قانۇنلارنى تۈزۈپ چىقىش، بۇ كۆكنار ۋە نەشىنىڭ يەر ئاستىدا تېرىلىش مەيدانلىرىنى ئەمەلدىن قالدۇرۇش ۋە چەكلەش، زەھەرلىك بۇيۇم مەھسۇلاتلىرىنى كۆيدۈرۈپ تاشلاش قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

دۆلىتىمىزمۇ نۇرغۇنلىغان مۇناسىۋەتلىك قانۇن ـ تۈزۈملەرنى تۈزۈپ چىقىپ، زەھەرلىك بۇيۇملارنى ياساش، يۆتكەش، سېتىش، قالايمىقان ئىشلىتىشنى چەكلەشنى بەلگىلىدى.

ئەيدىس كېسىلىنىڭ ئالدىنى ئېلىش، داۋالاشقا مۇناسىۋەتلىك ماددىلاردىمۇ، زەھەر چېكىشنى چەكلەشنى مۇھىم بولغان ئىجتىمائىي تەدبىر قاتارىدا ئوتتۇرىغا قويدى.

2) دورىلارنى قالايمىقان ئىشلىتىش ۋە ئوكۇل قىلىشنى چەكلەپ بىخەتەر ئوكۇل ئۇرۇش تەدبىرىنى ئىزچىللاشتۇرۇش.

دۆلىتىمىزدە ئوكۇلنى قالايمىقان ئىشلىتىش، بولۇپمۇ يېزىلاردا ئومۇميۈزلۈك مەۋجۇت. ئوكۇللارنى قالايمىقان ئىشلىتىشنى چەكلەپ، بىخەتەر ئوكۇل ئىشلىتىش تەدبىرىنى ئەمەلىيلەشتۈرۈش، سەھىيە مەنبەسىنى تېجەپ، زۆرۈر بولمىغان ئوكۇلدىن يۇقۇملىنىش ۋە ئۆلۈشنى ئازايتىشقا پايدىلىق بولۇپلا قالماستىن، يەنە زەھەر چېكىش ھادىسىسىنىڭ يامراپ كېتىشىنى كونترول قىلىشقىمۇ پايدىلىق.

دۇنيا سەھىيە تەشكىلاتى ئوتتۇرىغا قويغان بىخەتەر ئوكۇل ئىشلىتىشنىڭ ئېنىقلىمىسى بولسا: مىكروبسىزلاندۇرۇلغان، شپرىس ۋە مۇۋاپىق بولغان مەشغۇلاتتىن پايدىلىنىپ ئوكۇل ئىشلىتىش ھەمدە ئىشلىتىپ بولغان شپرىسلارنى بىخەتەر بىر تەرەپ قىلىشتىن ئىبارەت.

بىخەتەر ئوكۇل ئىشلىتىش تەدبىرىنى ئومۇميۈزلۈك يولغا قويۇش، ئوكۇل ئىشلىتىشكە ماس كېلىدىغان كېسەللىكنى قاتتىق ئىگىلەش، بىخەتەر ئوكۇل ئىشلىتىش ئېھتىمالى يۇقىرى كۆتۈرۈش؛ شپرىسلار چوقۇم قاتتىق دېزىنفېكسىيەلەنگەن بولۇش، كېرەكسىز تاشلاندۇق ماددىلار چوقۇم بىخەتەر بىر تەرەپ قىلىنغان بولۇش، «بىر ئادەمگە بىر يىڭنە بىر نەيچە، بىر قېتىم ئىشلىتىلگىنىنى بىر قېتىم مىكروبسىزلاندۇرۇش» ياكى بىر قېتىملىق شپرىس-

نى كۆيدۈرۈپ تاشلاش؛ ئوكۇل ئۇرۇشقا ئىشلىتىدىغان سايمانلارنىڭ تەمىنلىنىشى تولۇق بولۇش، دېزىنفېكسىيەلەش ۋە بىر تەرەپ قىلىشتىكى بىخەتەرلىك سىستېمىسىنى تۇرغۇزۇش؛ شپىرىسلارنى ئىشلەپچىقىرىش ۋە سېتىشقا قارىتا سۈپەت تەكشۈرۈشنى چىڭ تۇتۇش لازىم. شۇنداقلا قانۇنسىز قىلمىشلارنى جازالاش؛ تېببىي خادىملارغا قارىتا بىخەتەر ئوكۇل ئىشلىتىش تەربىيىسى ئېلىپ بېرىپ، ئۇلارنىڭ ئوكۇل ئىشلىتىشكە ماس كېلىدىغان كېسەللىكلەرنى پۇختا ئىگەللىشىگە كاپالەتلىك قىلىش قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

3) مەنىۋى مەدەنىيەت قۇرۇلۇشىنى كۈچەيتىپ، پسىخىك ساغلاملىق خىزمىتىنى ئىلگىرى سۈرۈش.

غەرب دۆلەتلىرىدىكى زەھەر چېكىشنىڭ تارقىلىشىدىكى ئەمەلىي ئەھۋالىدىن قارىغاندا، ياش ئۆسمۈرلەر بولسا، زەھەرنىڭ زىيىنىغا ئەڭ كۆپ ئۇچرىغۇچى كىشىلەر توپى بولۇپ، ياۋروپا دۆلەتلىرىدىكى زەھەر چېكىش ھادىسىسى ئاللىقاچان ئۇنىۋېرسىتېت، ئوتتۇرا مەكتەپلەردىن ياش قاتلىمى تېخىمۇ كىچىك بولغان باشلانغۇچ مەكتەپلەرگە تاجاۋۇز قىلىپ كىردى، بەزى شەھەرلەردىكى ئوقۇغۇچىلارنىڭ زەھەر چېكىش نىسبىتى 10% دىن ئېشىپ كەتتى. تەرەققىي قىلغان دۆلەتلەردە گەرچە ماددىي ـ مەدەنىيەتلىك قۇرۇلۇشى خېلى يۇقىرى سەۋىيەگە يەتكەن بولسىمۇ، لېكىن مەنىۋى مەدەنىيەتلىك قۇرۇلۇشىنى يۇقىرى كۆتۈرۈشكە توغرا كېلىدۇ. كۆڭۈلدىكىدەك ئىجتىمائىي جەمئىيەت، يۇقىرى دەرىجىدىكى ماددىي مەدەنىيەت ۋە مەنىۋىي مەدەنىيەت ساپاسىغا ئىگە بولۇشنى تەلەپ قىلىدۇ. ئىجتىمائىي ئەمەلىيەت شۇنى ئىسپاتلىدىكى، ماددى جەھەتتىن ھۇزۇرلىنىش ۋە راھەت ـ پاراغەتنى توختاۋسىز قوغلىشىش ھەقىقىي بەخت ۋە خۇشاللىق ئېلىپ كەلمەستىن، بەلكى زەھەر چېكىش، جىنسىي كېسەللىك ۋە ئەيدىس كېسىلىنىڭ تارقىلىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. جەمئىيەتشۇناس ئالىملار: «زەھەر چېكىش خۇمارىنى داۋالاشتىكى ئەڭ ياخشى ئۇسۇل بولسا ئۇنى خۇمار قىلماسلىق»، «ئەڭ ياخشى قورال بولسا مەنىۋى ساغلاملىق» دەپ ئوتتۇرىغا قويدى. شۇڭا خۇمار بولۇشنى يوقىتىشتا پسىخىكىلىق ساغلاملىققا ئېتىبار بېرىش لازىم.

4) ساغلاملىق تەربىيىسىنى كۈچەيتىش، بولۇپمۇ زەھەر چېكىشنىڭ خەتىرى توغرىسىدىكى ساغلاملىق تەربىيىسىنى كۈچەيتىش لازىم.

تەربىيە ياش ـ ئۆسمۈرلەرنىڭ كىشىلىك قارىشىنى تۇرغۇزۇشتا مۇھىم ئەھمىيەتكە ئىگە بولۇپ، ھېسسىي سېزىم جەھەتتىكى ھۇزۇرلىنىشنىڭ قۇلى بولۇپ قالماسلىق، ئۆز ـ ئۆزىنى چەكلەش ۋە سەۋرچانلىقنى ئۆگىنىشنى تەشەببۇس قىلىدۇ. ئەگەر بىر ئادەم پەقەتلا ئۆزىنىڭ ھېسسىي راھەت ـ پاراغىتى ئۈچۈن ياشىسا، جەمئىيەت ۋە باشقىلارنىڭ رىشتىسىنىڭ

بىرلىشىشىدىن ئۇزۇل - كېسەل مەھرۇم قالىدۇ. ئادەم بىلەن ئادەم ئوتتۇرىسىدىكى باغلىنىش كۆچى يوقاپ كېتىدۇ. ئۇنداقتا جەمئىيەتنىڭ ئىلگىرىلىشى ۋە ئىقتىسادنىڭ تەرەققىي قىلىشىدىن سۆز ئاچقىلى بولمايدۇ. تېخىمۇ يامىنى جەمئىيەت بىلەن ئائىلىنىڭ ئىناق ۋە تىنچ بولغان مۇناسىۋىتىنى ساقلىغىلى بولمايدۇ. ياش - ئۆسمۈرلەرگە بولغان پىسخىكىلىق ساغلاملىق تەربىيىسىنى كۈچەيتىش ئىللىق بولغان كىشىلىك مۇناسىۋەت مۇھىتى يارىتىپ ئازاب - ئوقۇبەت، زېرىكىشلىك ۋە ۋەھىمىلىك كەيپىياتىنى ئازايتىش ۋە چىقىرىپ تاشلاشقا پايدىلىق. شۇنىڭ ئۈچۈن ئوتتۇرا ۋە ئالىي مەكتەپلەردە پىسخىكا ساغلاملىق تەربىيىسى ۋە پىسخىكىلىق مەسلىھەت سوراش پائالىيەتلىرىنى قانات يايدۇرۇش، زەھەر چېكىدىغان خەتەرلىكى يۇقىرى كىشىلەر توپىغا نىسبەتەن ئېھتىيات قىلىشنى كۈچەيتىشتە مۇھىم ئەھمىيەتكە ئىگە.

5) زەھەر چېكىشكە خۇمار بولۇپ قېلىش ۋە تەكرار زەھەر چېكىشكە قارىتا، ئىجتىمائىي پىسخىكىلىق تەتقىقاتىنى كۈچەيتىش لازىم.

ئادەتتە كىشىلەر زەھەر چېكىشكە خۇمار بولۇپ قېلىشنى بىر خىل كېسەل دەپ قارايدۇ، لېكىن ئەڭ توغرا بولغان قاراش بولسا، ئۇنى ئىجتىمائىي كېسەللىك ھادىسىسى ياكى كېسەللەرنىڭ يىغىندا ئالامىتى دەپ ئاتاشتىن ئىبارەت. تېگى - تەكتىدىن ئالغاندا، ئۇ جەمئىيەتنىڭ ماددىي ۋە مەنىۋى جەھەتتىن ھۆزۈرلىنىشقا بولغان تەلىپىنى قاندۇرالماسلىق، بەختلىك بولالماسلىق، ئۆز كەيپىياتىنىڭ تۇراقلىق بولالماسلىقى ۋە ئىجتىمائىي مۇھىتقا ماسلىشالماسلىق قاتارلىقلاردىن ئىبارەت. بەزى كىشىلەر ئاڭلىق ياكى ئاڭسىز ھالدا پىسخىك ياكى خىمىيىلىك ئۇسۇللار ئارقىلىق، روھىي ئازابتىن قۇتۇلۇشنى ئىزدەيدۇ، بۇ خىل قۇتۇلۇشنىڭ قىممىتى باشقا بىر خىل ئۇسۇل ئارقىلىق قۇربان بېرىشنىڭ ئورنىنى ئىگىلەيدۇ. بۇ زەھەر چېكىشكە خۇمار بولۇپ قېلىشنىڭ ماھىيىتى بولۇشى مۇمكىن. شۇڭلاشقا بۇ خىل ئىچكى ئىجتىمائىي پىسخىك مېخانىزمنى تەتقىق قىلىش ۋە شەرھىيلەشكە توغرا كېلىدۇ.

6 § . ئائىلىدە ئىشلىتىدىغان خىمىيىلىك بۇيۇملار ۋە سالامەتلىك

ئائىلىدە ئىشلىتىلىدىغان خىمىيىلىك بۇيۇملار بولسا، ئادەتتە ئائىلىدە ئىشلىتىلىدىغان بىر تۈركۈم خىمىيىلىك بۇيۇملارنى كۆرسىتىدۇ. كەڭ مەنىدىن ئېلىپ ئېيتقاندا، بۇلار

ئائىلە كۈندىلىك تۇرمۇشىمىزغا ۋە ئۇلتۇراقلىشىش مۇھىتىمىزغا سىڭىپ كىرگەن خىمىيە-لىك بۇيۇملار بولۇپ، بۇلارنىڭ ھەممىسى ئومۇملاشتۇرۇلۇپ ئائىلىدە ئىشلىتىلىدىغان خىمىيلىك بۇيۇملار دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇلار گىرىم بۇيۇملىرىنىمۇ ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

1. ئائىلىدە ئىشلىتىلىدىغان خىمىيلىك بۇيۇملارنىڭ تۈرلىرى.

ئائىلىدە ئىشلىتىلىدىغان خىمىيلىك بۇيۇملار ئىشلىتىش مەقسىتىنىڭ ئوخشىماسلىقىغا ئاساسەن ئىككى چوڭ تۈرگە بۆلۈنىدۇ. يەنى گىرىم بۇيۇملىرى ۋە باشقا خىمىيلىك بۇيۇملار-دىن ئىبارەت.

1) گىرىم بۇيۇملىرى: گىرىم بۇيۇملىرى بولسا سۇرتۇش، چېچىش ياكى باشقا ئۇسۇللار بىلەن ئادەم بەدىنى سىرتقى يۈزىنىڭ ھەرقانداق ئورنىغا (تېرە، چاچ، تىرناق، لەۋ قاتارلىق) ئىشلىتىش ئارقىلىق تازىلاش، غەيرىي پۇراقلارنى چىقىرىش، تېرە ئاسراش، ھۆسن گۈزەل-لەشتۈرۈش مەقسىتىگە يېتىشنى نىشان قىلغان كۈندىلىك خىمىيلىك مەھسۇلاتتىن ئىبارەت. لېكىن ئىستېمال قىلىش ياكى نەپەس يولى بىلەن سۈمۈرۈش شەكلى ئارقىلىق، ئادەم بەدىنىگە كىرگەن بۇيۇملار، ھۆسن تۈزەش رولى بولۇشتىن قەتئىينەزەر، گىرىم بۇيۇملىرى قاتارىغا كىرمەيدۇ.

گىرىم بۇيۇملىرى دورىلارغا ئوخشىمايدۇ، ئۇنىڭ تېرىنى پاكىزلاش، پاكىزلاپ ئىشلە-تىش مەقسىتى بولسا، گۈزەللىك تۇيغۇسىنى ئاشۇرۇش بولۇپ، ھەرگىزمۇ داۋالاش ئۈچۈن ئەمەس.

گىرىم بۇيۇملىرى پەقەت سىرتتىن ئىشلىتىلىدۇ. ئوخشاش بولمىغان ياشتىكى كىشىلەر توپىغا ئىشلىتىلىدۇ ھەمدە بىر ئۆمۈر ئىشلىتىشكىمۇ بولىدۇ.

گىرىم بۇيۇملىرى ئاساسلىقى ئاساسىي ماددا ۋە قوشۇمچە ماتېرىيالدىن تۈزۈلگەن.

ئاساسىي ماددا ئاساسلىقى مۇھىم رول ئوينايدىغان ماددىلار بولۇپ، ئۇلار ماي، موم، تالقان تۈرىدىكى ماددىلار، سۇ ۋە ئورگانىك ئېرىتكۈچى قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

قوشۇمچە ماتېرىياللار بولسا، گىرىم بۇيۇملىرىنى شەكىللەندۈرۈش، تۇراقلاشتۇرۇش، رەڭ كىرگۈزۈش، خۇش پۇراق قىلىش قاتارلىق ئالاھىدە رولى بار ماددىلار بولۇپ، ئۇلار ئېمۇلاتلىغۇچى، ياردەمچى ئېمۇلاتلىغۇچى، پۇراقلاندۇرغۇچ، پىگمېنت، بوياق ماتېرىيا-لى، رەڭ ماتېرىياللىرى، چىرىشكە قارشى تۇرغۇچى، ئوكسىدلىنىشقا قارشى تۇرغۇچى ۋە باشقا قوشۇلغۇچىلار (مەسىلەن: نەملىك ساقلىغۇچى، يېپىشتۇرغۇچى، مۇستەھكەملىگۈچى، سىرتقى يۈز ئاكتىپلاشتۇرغۇچى، ئالاھىدە ئۈنۈملۈك قوشۇلغۇچىلار) گىرىم بۇيۇملىرىنىڭ تۈرلىرى: ياسىلىش تىپىغا ئاساسەن بۆلۈنىشى:

سولۇق تىپى، ئىمموۋلاتسىيە تىپى، بىرىكمە تىپى، ئۆيۈغان كوللوئىد تىپى، مەلھەمسى-مان تىپى، كاللەكسىمان تىپى قاتارلىقلاردىن ئىبارەت.

2) ئىشلىتىش ئورنىغا ئاساسەن تۈرلەرگە بۆلۈنىشى.

تېرىگە ئىشلىتىلىدىغان، چاچقا ئىشلىتىلىدىغان، تىرناققا ئىشلىتىلىدىغان ۋە ئېغىز بوشلۇقىغا ئىشلىتىلىدىغان گىرىم بويۇملىرى قاتارلىقلاردىن ئىبارەت.

3) تەسىر قىلىش رولىغا ئاساسەن تۈرلەرگە بۆلۈنۈشى.

(1) ئادەتتە ئىشلىتىلىدىغان گىرىم بويۇملىرى.

① ئادەتتە ئىشلىتىلىدىغان گىرىم بويۇملىرى؛ ② چاچ ئاسرىغۇچى گىرىم بويۇملىرى؛ ③ ھۆسن گۈزەللەشتۈرۈشكە ئىشلىتىلىدىغان گىرىم بويۇملىرى؛ ④ پۇراقلاندۇرغۇچى گىرىم بويۇملىرى.

(2) ئالاھىدە ئىشلىتىلىدىغان گىرىم بويۇملىرى: بۇ خىلدىكى گىرىم بويۇملىرى بولسا، مەلۇم ئالاھىدە ئېقتىدارغا ئىگە قىلىش ئۈچۈن مەلۇم چەكلەنگەن ماددىلار ياكى بەلگىلىك قوشۇمچە رولى بولغان ماددىلار قوشۇلغان بويۇملارنى كۆرسىتىدۇ.

(3) باشقا ئائىلىدە ئىشلىتىلىدىغان خىمىيىلىك بويۇملار.

يۇيۇش سۇيۇقلۇقلىرى تۈرىدىكىلەر، دېزىنفېكسىيەلەش تۈرىدىكى سۇيۇقلۇقلار، ھاۋا ساپلاشتۇرغۇچى تۈرىدىكىلەر، ھاشارات ئۆلتۈرگۈچى تۈرىدىكىلەر قاتارلىق.

2. ئائىلىدە ئىشلىتىلىدىغان خىمىيىلىك بويۇملارنىڭ سالامەتلىككە بولغان تەسىرى

1) ئائىلىدە ئىشلىتىدىغان خىمىيىلىك بويۇملار ئۆينىڭ ھاۋاسىنى بۇلغايدۇ.

ئائىلىدە ئىشلىتىلىدىغان خىمىيىلىك بويۇملارنىڭ بەزىلىرى تالقانسىمان، يېلىمسىمان ياكى ئۇنىڭ تەركىبىدە ئورگانىك ئېرىتكۈچى، غىدىقلىغۇچى گازلار بار بولۇپ، ئىشلىتىش جەريانىدا ئۆينىڭ ھاۋاسىنى بۇلغايدۇ، بۇ خىل بۇلغىغۇچى ماددىلار نەپەسلىنىش يولى ئارقىلىق، ئادەم بەدىنىگە كىرىپ سالامەتلىككە تەسىر يەتكۈزىدۇ.

2) گىرىم بويۇملىرىنىڭ سالامەتلىككە بولغان تەسىرى.

گىرىم بويۇملىرىنىڭ ئەسلى ماتېرىيالىنى تالالاش مۇۋاپىق بولماسلىق ياكى ئىشلەپچىقىرىش مۇھىتى ناچار بولۇش سەۋەبىدىن، گىرىم بويۇملىرى خىمىيىلىك ياكى مىكرو بىئولوگىيىلىك بۇلغىنىشقا ئۇچراپ، كىشىلەر سالامەتلىكىگە ئىنتايىن ناچار تەسىرلەرنى كەلتۈرۈپ چىقارىدى. يەككە تەن ساپاسىنىڭ ئوخشاش بولماسلىقى گىرىم بويۇملىرىغا نىسبەتەن ناچار رېئاكسىيەلەرنى پەيدا قىلىدى.

(1) گىرىم بويۇملىرىنىڭ تېرىگە بولغان زىيىنى.

گىرىم بۆيۆملىرىنى ئىشلىتىش سەۋەبىدىن كېلىپ چىققان ھەر خىل ئوخشاش بولمىغان تۈردىكى تېرە زەخىملىنىش، تېرىدە قىزىل ئەسۋە، ئىششىش، سۇ پۇۋەكچىسى، كېپەكلە-شىش، پىگمېنت چۆكمىگە چۈشۈش قاتارلىق نورمالسىز ئۆزگىرىشلەرنى پەيدا قىلدى. گىرىم بۆيۆملىرى تېرە زەخىمىسى بولسا بىر تۈرلۈك ئوخشاش بولمىغان كلىنىكا ئالامىتى ئۇنىۋېرسال بىرلەشمە كېسەللىكى، دۆلىتىمىز سەھىيە مىنىستىرلىقى ۋە مەملىكەتلىك سۇپەت تېخنىكا نازارەتچىلىك ئىدارىسى 1997 ـ يىلى «گىرىم بۆيۆملىرى تېرە كېسەللىكىگە دىئاگنوز قويۇش ئۆلچىمى ۋە بىر تەرەپ قىلىش پرىنسىپى» نى ئېلان قىلدى ۋە يولغا قويغان.

كۆپ ئۇچرايدىغان گىرىم بۆيۆملىرى كەلتۈرۈپ چىقارغان تېرە زەخىملىنىش تۆۋەندىكى بىر قانچە تۈرلۈك بولۇپ، ئۇلار:

① گىرىم بۆيۆملىرى ئۇچرىشىش خاراكتېرلىك تېرە ياللۇغى.

a . غىدىقلىنىش خاراكتېرلىك تېرە ياللۇغى: ئاللىرگىيە مەۋجۇت بولمىغان گىرىم بۆيۆملىرىنىڭ فىزىكا ـ خىمىيىلىك خۇسۇسىيىتى غىدىقلاپ كەلتۈرۈپ چىقارغان تېرىنىڭ يەرلىك ئورۇن ۋە يۈزەكى قىسمىدىكى سىرغىپ چىقىش خاراكتېرلىك ياللۇغلىنىش رېئاكسى-يىسىدىن ئىبارەت بولۇپ، ئۇ گىرىم بۆيۆملىرى ئىچىدىكى بىر خىل ياكى بىر خىلدىن ئارتۇق خىمىيىلىك ماددىلارنىڭ تېرىگە قايتا ـ قايتا بىۋاسىتە تەسىرىدىن كېلىپ چىققان تېرە زەخىمىسىدۇر.

گىرىم بۆيۆملىرىنىڭ تېرىگە بولغان غىدىقلاش رولى ئۇنىڭ كىسلاتا ئىشقارلىق دەرىجە-سى، سايدا ئېرىشچان خاراكتېرلىك ئېرىتكۈچى ۋە چىرىتىش خاراكتېرلىك دانچىلارنىڭ مىقدارى ۋە يەككە تەننىڭ سەزگۈرلىكى قاتارلىق ئامىللار بىلەن مۇناسىۋەتلىك.

b . ئاللىرگىيە خاراكتېرلىك تېرە ياللۇغى.

گىرىم بۆيۆملىرى تەركىبىدىكى ئاللىرگىيىلىك ماددىلار كەلتۈرۈپ چىقارغان، تېرىدە كېچىكىپ يۈز بېرىدىغان، تىپلىق ھالەت ئۆزگىرىش رېئاكسىيەسىدىن ئىبارەت بولۇپ، بۇ خىل تېرە ياللۇغى ئەڭ كۆپ ئۇچرايدىغان گىرىم بۆيۆملىرى كەلتۈرۈپ چىقارغان تېرە رېئاكسىيەسىدۇر.

ئادەتتە تۇنجى قېتىم ئاللىرگىيە بىلەن ئۇچرىشىپ 5～7 كۈندىن كېيىن، قايتا يەنە ئۇچرىشىشتىن كېلىپ چىققان تېرە ھالەت ئۆزگىرىش رېئاكسىيىسى، تەتقىقاتلاردا ئىسپاتلە-نىشىچە چىرىشكە قارشى تۇرغۇچى، پۇراق ماتېرىيالى ۋە ئىممۇلاتسىيەلىگۈچىلەر بولسا، ناھايىتى ئاسان ھالەت ئۆزگىرىش رېئاكسىيەسى پەيدا قىلىدىغان ماتېرىياللاردۇر.

ئاللېرگىن خاراكتېرلىك تېرە ياللۇغىنىڭ يۈز بېرىشى ئورگانىزمنىڭ بەدەن ئامىللىرى يەنى ئىرسىيەت، ياش، ئۈچرىشىش ئورنىدىكى تېرە ھالىتى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولغاندىن سىرت، يەنە ئاللېرگىنلىق ماددىلارنىڭ خۇسۇسىيىتى، قويۇقلۇقى ۋە تەركىبىدىكى سىرتقى يۈز ئاكتىپلاشتۇرغۇچى قاتارلىق ئامىللار بىلەن مۇناسىۋەتلىك.

② گىرىم بۇيۇملىرى نۇرغا سەزگۈرلىشىش خاراكتېرلىك تېرە ياللۇغى:

a. نۇر ئاللېرگىنلىق ئۇچرىشىش خاراكتېرلىك تېرە ياللۇغى — تەركىبىدە نۇرغا سەزگۈر ئاللېرگىنلىق ماددىلار بولغان گىرىم بۇيۇملىرىنى ئىشلەتكەندىن كېيىن، كۈن نۇرى بىلەن ئۇچراشقان ئورۇندا تېرە ياللۇغلىنىش رېئاكسىيىسى يۈز بېرىدۇ. لېكىن نۇر بىلەن ئۇچراشمىغان تېرىدە بۇ خىل رېئاكسىيە يۈز بەرمەيدۇ. بۇ خىل رېئاكسىيە يەتتە ھۇجەيرە ھاسىل قىلغان سۇلۇق قاپارتما خاراكتېرلىك رېئاكسىيەدىن ئىبارەت.

تەركىبىدە نۇرغا سەزگۈر ئاللېرگىن بولغان گىرىم بۇيۇملىرىدىن كۈن نۇرىدىن مۇداپىئە قىلغۇچى، بوياق ماتېرىياللىرى ۋە ئەتىر تۈرىدىكىلەر بار.

b. نۇر زەھەرلەش خاراكتېرلىك تېرە ياللۇغى:

گىرىم بۇيۇملىرى تەركىبىدىكى بەزى ماددىلار تېرىنىڭ نۇرغا نىسبەتەن سەزگۈرلۈكىنى ئاشۇرۇۋېتىپ، كۈن نۇرى چۈشكەندىن كېيىن، بۇ خىل ماددىلار تېرىگە نىسبەتەن زەھەرلەش تەسىرىنى بېرىپ، تېرىنى زەخىملەندۈرىدۇ. نۇر زەھەرلەش رېئاكسىيەسىنىڭ تەسىر قىلىش نۇر دولقۇن ئۇزۇنلۇقى UVB، UVA ۋە كۆرگىلى بولىدىغان نۇرنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

③ گىرىم بۇيۇملىرى خاراكتېرلىك دانىخورەك:

گىرىم بۇيۇملىرىنى مۇۋاپىق ئىشلەتمىگەنلىكتىن كېلىپ چىققان بولۇپ، تېرە ئەسۋىسىنىڭ ئېپادىسى ياشلىق باھار مەزگىلىدە چىقىدىغان دانىخورەك بىلەن ئوخشاش، يۈز قىسمىدا كۆپ ئۇچرايدۇ. يەنى تۈك خالتىسىنىڭ ياللۇغلىنىش خاراكتېرلىك ئەسۋە ۋە ئاق دانىخورەك كۆرۈلىدۇ. بۇ خىل تېرە رېئاكسىيەسى 20～30 ياشلىقلاردا كۆپ ئۇچرايدۇ. بولۇپمۇ مايلىشىش خاراكتېرلىك تېرىلەردە كۆپ كۆرۈلىدۇ.

④ گىرىم بۇيۇملىرى خاراكتېرلىك پىگمېنت چۆكمىگە چۈشۈش كېسەللىكى:

ھۆسن گۈزەللەشتۈرۈش ياكى گىرىم بۇيۇملىرى سەۋەبىدىن كېلىپ چىققان تېرە پىگمېنت چۆكمىسىگە چۈشۈش كېسەللىكىدىن ئىبارەت.

پىگمېنت چۆكمىگە چۈشۈش پەقەت گىرىم بۇيۇملىرىنى سۈرتكەن يۈز ۋە بويۇن قىسمىدا چەكلىنىدۇ. بولۇپمۇ كۆز قاپىقى ۋە مەڭىز قىسمىدا كۆپ ئۇچرايدۇ. كېسەل پەيدا قىلغۇچى تەركىب بولسا، گىرىم بۇيۇملىرى تەركىبىدىكى پۇراق ماتېرىيالى، رەڭ ماتېرىيالى ئاساس-

لىق ئورۇندا تۇرىدۇ. كۆن نۇرىدا كېسەللىك تېخىمۇ ئېغىرلىشىدۇ.

⑤ گىرىم بۇيۇملىرىغا ئۇچرىشىش خاراكتېرلىك كالپۇك ياللۇغى:

كالپۇك (لەۋ) گۈزەللەشتۈرۈش ئۇچۇن ئىشلىتىدىغان گىرىم بۇيۇملىرى كەلتۈرۈپ چىقارغان كالپۇك زەخىملىنىش بولۇپ، ئادەتتە زەخىملىنىش كالپۇك قىزىل قىسمىدىلا چەكلىنىدۇ. ئەسۋە ئىپادىسى ئاساسلىقى سۇلۇق ئىششىق خاراكتېرلىك قىزىل داغ ۋە تاتۇقدىن ئىبارەت. قايتا - قايتا قوزغالسا كالپۇك قۇرغاقلىشىش، كېپەكلىشىش ھەم يېرىلىش يۈز بېرىدۇ. بىمار قىچىشىش ۋە ئېچىشىپ ئاغرىش ھېس قىلىدۇ.

⑥ گىرىم بۇيۇملىرى خاراكتېرلىك تۈك زەخىملىنىش:

تۈك گىرىم بۇيۇملىرى (چاچ يۇيۇش سۇيۇقلۇقى، چاچ يېلىمى، چاچ بويىغۇچى، چاچ بۇدۇرە قىلغۇچى، قاشلىق قەلىمى، كىرپىك لاكى قاتارلىق) نى ئىشلەتكەندىن كېيىن كېلىپ چىققان تۈكلەرنىڭ زەخىملىنىشى بولۇپ، ئاساسلىق ئىپادىسى تۈك رەڭسىزلىنىش، چۈرۈك-لىشىپ كېتىش، ئاچىماقلىشىپ يېرىلىش، ئۈزۈلۈپ كېتىش، پارقىراقلىقىنى يوقىتىش ۋە چۈشۈپ كېتىش قاتارلىقلار.

⑦ گىرىم بۇيۇملىرى خاراكتېرلىك تىرناق زەخىملىنىش:

تىرناققا ئىشلىتىدىغان خىمىيلىك بۇيۇملار (تىرناق لاكى، تىرناق تازىلاش سۇيۇقلۇ-قى) كەلتۈرۈپ چىقارغان تىرناق زەخىملىنىش بولۇپ، ئىپادىسى تىرناق تەخسىسى يىرىكلە-شىش، پارقىراقلىقىنى يوقىتىش، شەكلى ئۆزگىرىپ كېتىش، يۇمشاپ قېلىش، ئۇۋۇلۇپ كېتىش، تىرناق ئاجراپ كېتىش، قېلىنلاپ قېلىش قاتارلىقلار بولۇپ، تىرناق ئەتراپ تېرە ياللۇغى قوشۇلۇپ كېلىدۇ.

(2) گىرىم بۇيۇملىرىنىڭ مىكرو ئورگانىزمدىن بۇلغىنىشىنىڭ زىيىنى.

گىرىم بۇيۇملىرى مىكرو ئورگانىزمدىن بۇلغانسا، گىرىم بۇيۇملىرى چىرىپ سۈپىتى ئۆزگىرىپ كەتكەندىن سىرت، يەنە ئىشلەتكۈچىلەرنىڭ ساغلاملىقىغا ئىنتايىن يامان تەسىر-لەرنى ئېلىپ كېلىدۇ.

گىرىم بۇيۇملىرىنى ئىشلەپچىقىرىش جەريانىدا ئىشلەتكەن ئەسلىي ماتېرىياللار قاچىلى-نىش ۋە ياساش جەريانىدا ئوخشاشلا مىكرو ئورگانىزملارنىڭ بۇلغىنىشىغا ئۇچرايدۇ. بولۇپمۇ سۇۋۇتۇپ قاچىلاش جەريانىدا ئاسان بۇلغىنىدۇ.

گىرىم بۇيۇملىرى مىكرو ئورگانىزمدىن ئېغىر دەرىجىدە بۇلغانغان چاغدا، مەھسۇلات چىرىپ، سۈپىتى ئۆزگىرىپ كېتىدۇ. گىرىم بۇيۇملىرى كېسەل پەيدا قىلغۇچى باكتېرىيىلەر-دىن بۇلغانسا، يۇقۇملىنىشنى قوزغىتىپ قويۇشى مۇمكىن. مىكرو ئورگانىزمدىن بۇلغانغان

بۇنداق گىرىم بۇيۇملىرىنى يۈزگە سۈركىسە، يۈز قىسمىدا چىيقان، قىزىل ئەسۋە، ياللۇغلى-نىش ۋە سۇلۇق ئىششىق يۈز بېرىدۇ.

مىكرو ئورگانىزمدىن بۇلغانغان گىرىم بۇيۇملىرىنى ئىشلىتىش، تېرە يىرىڭلىق يۇقۇم-لىنىشنىڭ بىر سەۋەبى بولىدۇ. يېشىل يىرىڭلاتقۇچى تاياقسىمان باكتېرىيەدىن بۇلغانغان گىرىم بۇيۇملىرى دىققەتسىزلىكتىن كۆزگە كىرىپ كەتسە، كۆز مۈڭگۈز پەردىسىنىڭ يىرىڭ-لىق يارىسىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. بۇ كېسەلنىڭ ئالامىتى بىر قەدەر ئېغىر بولۇپ، 1~2 كۈن ئىچىدە ناھايىتى تېزلا مۈڭگۈز پەردە سېسىپ، تېشىلىپ تارتۇق قالىدۇ ياكى ئاق داغ شەكىللىنىدۇ.

مىكرو ئورگانىزمدىن بۇلغانغان كىرپىك لاكى ۋە كۆز سېزىش مەلھىمى ئاستا خاراكتېر-لىك بىرىكتۇرگۈچى پەردە ياللۇغى، كۆز گىرۋەك ياللۇغىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

(3) گىرىم بۇيۇملىرىنىڭ زەھەرلىك خىمىيىلىك بۇيۇملاردىن بۇلغىنىشىنىڭ زىيىنى:

ئادەتتە ئىشلىتىدىغان گىرىم بۇيۇملىرىنىڭ زەھەرلىك تەسىرى ئىنتايىن تۆۋەن بولۇپ، ئالاھىدە ئىشلىتىلىدىغان گىرىم بۇيۇملىرىنىڭ تەركىبىدە بەزى زەھەرلىك بىرىكمە تەركىبلەر بار، يەنە بەزى گىرىم بۇيۇملىرى تەركىبىدە راك پەيدا قىلغۇچى ماددىلارمۇ بار. گىرىم بۇيۇملىرى يەنە ئىشلەپچىقىرىلىش ۋە توشۇلۇش جەريانىدا، زەھەرلىك خىمىيىلىك ماددىلار تەرىپىدىن بۇلغىنىدۇ. بولۇپمۇ زەھەرلىك ئېغىر مېتاللاردىن بۇلغىنىش كۆپ ئۇچرايدۇ.

گىرىم بۇيۇملىرى تەركىبىدىكى زەھەرلىك خىمىيىلىك ماددىلار ئەگەر چەكتىن ئېشىپ كەتسە، ئىشلىتىش جەريانىدا تېرە ئارقىلىق سۈمۈرۈلۈپ ئومۇمىي بەدەنلىك زەھەرلىنىش تەسىرىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىشى مۇمكىن. ئايرىم زەھەرلىك ماددىلار يەرلىك ئورۇنغا ئىشلى-تىلگەندە يەنە جىددىي خاراكتېرلىك زەھەرلىنىشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

تەركىبىدىكى چەكتىن ئېشىپ كەتكەن زەھەرلىك ئېغىر مېتال ماددىلاردىن تەركىب تاپقان گىرىم بۇيۇملىرى بەدەندە زەھەرلىك مېتاللارنىڭ يىغىلىپ قېلىشىنى پەيدا قىلىپ، ئايرىم ساندا زەھەرلىك رېئاكسىيىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

گىرىم بۇيۇملىرىنىڭ تەركىبى ئەگەر راك پەيدا قىلغۇچى، تۇيۇقسىز ئۆزگەرتكۈچى ۋە غەيرىيلىك پەيدا قىلغۇچى ماددىلاردىن بۇلغانسا، ئۇنىڭ ئاقىۋىتى تېخىمۇ خەتەرلىك.

گىرىم بۇيۇملىرىنىڭ تەركىبىدە يەنە بەزى ئالاھىدە تەركىبلەر يەنى ئاياللىق ھورمون تۈرىدىكى ماددىلار بولسا، باللاردا ساختا خاراكتېرلىك جىنسىي بالدۇر يېتىلىپ قېلىش ئالامەتلىرىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىشى مۇمكىن. ئۇددىن باشقا گىرىم بۇيۇملىرىنى دىققەتسىزلىك-تىن ئىستېمال قىلىپ سېلىپ، زەھەرلىنىش ھادىسىلىرىنى كېلىپ چىقىدۇ. بولۇپمۇ، بۇۋاق باللاردا كۆپ كۆرۈلىدۇ.

7 § . چاچ بوياش ۋە بۇدۇرە قىلىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان خىمىيىلىك دورىلارنىڭ زەھىرى ۋە ئۇنىڭ سالامەتلىككە بولغان زىيىنى

نۆۋەتتە كىشىلەرنىڭ تۇرمۇش سەۋىيىسىنىڭ كۆنسايىن ياخشىلىنىشىغا ئەگىشىپ، كىشىلەر ئۆزلىرىنىڭ مەنىۋى ئېھتىياجىنى قاندۇرۇش ئۈچۈن ھەر خىل يېڭىچە تۇرمۇش بۇيۇملىرىدىن قانغۇچە ھوزۇرلىنىشنى ئويلاپ، ئۆزلىرىنىڭ قىزىقىشىغا ئاساسەن، چاچلىرىنى بوياش ۋە بۇدۇرە قىلىش، ھەر خىل گىرىم بۇيۇملىرىنى ئىشلىتىش ۋە ھۆسن تۈزەش قاتارلىق بىر قاتار ئىشلار ئارقىلىق ئۆزىنى خۇشال قىلىشقا ئۇرۇنماقتا. لېكىن چاچ بوياش ۋە بۇدۇرە قىلىش، ھۆسن تۈزەش قاتارلىق ئىشلار ئارقىلىق گەرچە ئۆز ئارزۇسىغا مەلۇم دەرىجىدە يەتكەن بولسىمۇ، بىراق بۇ جەرياندا ئۆزلىرىگە يېتىدىغان زىياننى ئويلاشمايدۇ. شۇنىڭ بىلەن ئۇلار ئۆزلىرى سەزمىگەن ھالدا بەزى كېسەللىكلەرگە گىرىپتار بولۇپ قېلىشى مۇمكىن.

تېببىي پەن تەتقىقات ماتېرىياللىرىدا ئىسپاتلىنىشىچە، چاچ بوياش ۋە چاچنى بۇدۇرە قىلىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان خىمىيىلىك دورىلار كۈچلۈك دەرىجىدىكى تاسادىپىي ئۆزگىرىش تەسىرىگە ئىگە ئىكەن. ئەگەر چاچ بوياش، چاچنى بۇدۇرە قىلىش دورىلىرىنى بىرلا ۋاقىتتا ئىشلەتسە، ئۇنىڭ غەيرىي ئۆزگەرتىش تەسىرى كۆرۈنەرلىك دەرىجىدە كۈچىيىدىكەن. ئەگەر كىشىلەر چاچ بوياش ۋە چاچنى بۇدۇرە قىلىشقا ئىشلىتىلىدىغان خىمىيىلىك دورىلارنى داۋاملىق ئۇزۇن مۇددەت ئىشلىتىدىكەن، ئۇنداقتا ئۇنىڭ ئاقىۋىتىنى مۆلچەرلەش قىيىن بولىدۇ. چاچ بوياش ۋە چاچنى بۇدۇرە قىلىشقا ئىشلىتىلىدىغان خىمىيىلىك دورىلارنىڭ قان سىستېمىسىدىكى ئۆسمە كېسىلى بىلەن بولغان مۇناسىۋىتى ئىنتايىن زىچ بولۇپ، تەتقىقاتلارغا ئاساسلانغاندا، چاچ بوياش ۋە چاچنى بۇدۇرە قىلىشقا ئىشلىتىلىدىغان خىمىيىلىك دورىلارنى ئىشلىتىش ۋاقتىدا ئەگەر خلورومېتسىننى ئىستېمال قىلغان بولسا بۇنداق كىشىلەردە قان سىستېمىسىدىكى ئۆسمىنىڭ يۈز بېرىش نىسبىتى يۇقىرىلاپ كېتىدىكەن. تەتقىقاتلارنىڭ ئىسپاتلىشىچە، بۇ خىلدىكى دورىلارنى ئىشلىتىش ۋاقتى قانچە ئۇزىرىغانسېرى، كىشىلەرنىڭ ئاق قان كېسىلىگە گىرىپتار بولۇش نىسبىتىمۇ شۇنچە يۇقىرىلايدىكەن. چاچ بوياشقا ئىشلىتىلىدىغان دورىلار بىلەن خلورومېتسىننى بىرلىكتە ئىشلەتكەن كىشىلەرنىڭ ئاق قان كېسىلىگە گىرىپتار بولۇش نىسبىتى 29% گە يېتىدىكەن. ئۇنىدىن باشقا چاچ بوياش ۋە بۇدۇرە قىلغۇچى دورىلارنى ئىشلەتكەندە كۆز چارچاش ۋە كرىستال تەنچە دۇغلىشىپ، كۆرۈش

قۇۋۋىتى ئاجىزلاش، كۆز تېگىگە سېرىق داغ چۈشۈش، باش تېرىسى قىچىشىش ۋە باش تەمرەتكىسى قاتارلىق كېسەللىكلەر يۈز بېرىدۇ ھەمدە نېرۋا سىستېمىسىنىڭ خىزمىتى قالايمىقانلىشىش ئالامەتلىرى كۆرۈلىدۇ.

يەنە بەزى كىشىلەر قاڭشارلىق بولۇش مەقسىتىدە بۇرنىغا تېرەك سېلىش، يۈز تېرىسى ئاستىغا «ئالتۇن يىڭنە» سېلىپ يۈز تېرىسىگە قورۇق چۈشۈشنىڭ ئالدىنى ئېلىش ئۈچۈن ھۆسن گۈزەللەشتۈرۈش ئوپېراتسىيىسى قىلدۇرىدۇ. بۇلارنىڭ ھەممىسى سالامەتلىك ئۈچۈن ئېغىر دەرىجىدە زىيان يەتكۈزىدۇ.

شۇڭا يۇقىرىدىكى ھەر خىل بۇيۇملارنىڭ زىيىنىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن ئۇيغۇر تېبابەت ئىلمى تەشەببۇس قىلغان بەدەنگە زىيىنى يوق، يېشىل دورىلار ئارقىلىق كۆزلىگەن مەقسەتكە يەتكىلى بولىدۇ.

§ 8 . سېمىزلىك ۋە سالامەتلىك

سېمىزلىك بۈندىن 20 نەچچە يىللار ئىلگىرى كېسەللىك دەپ قارالمايتتى. بەلكى ئۇ راھەت ـ پاراغەت ۋە بەخت سائادەتنىڭ سىمۋولى سۈپىتىدە قارىلىپ، ھەمدە ئادەم سەمرىشنى ئارزۇ قىلاتتى. ئەمما ئۇيغۇر تېبابىتى قەدىمدىن تارتىپ سېمىزلىكنىڭ سالامەتلىككە بولغان زىيىنىنى نەزەردىن ساقىت قىلماي، سېمىزلىك تەن سالامەتلىكىنىڭ دۈشمىنى دەپ قاراپ، ئۇنىڭغا ناھايىتى ئېتىبار بېرىپ كەلگەن. 12 ـ ئەسىردە ياشىغان پارس ئەدىبى سەئدى: «ئاقىل بولساڭ تېنىڭنى سەمرىتمىگىن، سەمرىپ كېتىش ئۆلگەن بىلەن باراۋەر» دېگەن ئۆتكۈر تىللىق ئاگاھلاندۇرۇشى بىلەن سېمىزلىكنىڭ خەۋپىنى ۋايىغا يەتكۈزۈپ خۇلاسىلىغان.

2000 ـ يىلى 3 ـ ئايدا بېيجىڭدا تۇنجى نۆۋەتلىك خەلقئارالىق سېمىزلىك ئىلمى يىغىنى ئېچىلىپ، نۆۋەتتە سەمرىپ كەتكەنلەرنىڭ سانىنىڭ 70 مىليوندىن ئېشىپ كەتكەنلىكى ۋە ئۇنىڭ ئومۇمىي نوپۇسنىڭ 4%—5% تىنى ئىگىلەيدىغانلىقى، شەھەر نوپۇسىنىڭ 17% تى سېمىز ئىكەنلىكى، بالىلارنىڭ 5% نىڭ سېمىز بالىلار ئىكەنلىكى ئوتتۇرىغا قويۇلغان. نۆۋەتتە سېمىزلىكتىن كېلىپ چىققان يۈرەك، مېڭە ـ قان تومۇر كېسىلى 7% تىن ئېشىپ كەتكەن.

سېمىزلىك كېسىلى ئاللىبۇرۇنلا دۇنيا خاراكتېرلىك قىيىن مەسىلىگە ئايلىنىپ، ئەيدىس كېسىلى، زەھەر چېكىش، ئۆسمە قاتارلىق كېسەللىكلەر بىلەن بىرلىكتە ئىنسانلار سالامەتلىكىگە تەھدىت سېلىۋاتقان «قاتىل» غا ئايلىنىپ قالدى. شۇڭا مېدىتسىنا ساھەسىدە

«جانغا زامىن بەش خىل كېسەللىك» يەنى يۇقىرى قان بېسىم، يۇقىرى مايلىق قان كېسىلى، دىئابېت كېسىلى، تاجىسمان ئارتېرىيە كېسىلى، مېڭە سەكتىسى قاتارلىق كېسەللىكلەرنىڭ يۈز بېرىشى سېمىزلىك بىلەن مۇناسىۋەتلىك دەپ ئېتىراپ قىلىندى.

1. سېمىزلىكنىڭ ئۇقۇمى.

سېمىزلىك — ئالاھىدە بىئولوگىيىلىك ئامىللار سەۋەبىدىن ئوزۇقلۇق ئىستېمالىنى تەڭشەش ـ تىزگىنلەش ۋە قۇۋۋەت ئالمىشىش قالايمىقانلىشىشتىن كېلىپ چىققان بىر خىل كېسەللىك بولۇپ، ئۇ دىئابېت، يۈرەك قان تومۇر كېسەللىكى، بەزى ئۆسمە، ئۇيقۇ ـ ئويغاقلىق، نەپەس رىتىمى قالايمىقانلىشىش قاتارلىق كېسەللەر بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك بولغان بىر خىل كېسەللىكتۇر. سېمىزلىك كېسىلى — جىگەرنى ماي قاپلاش، قاندىكى مايىنىڭ ئېشىپ كېتىشى، بەدەن ئىچىدىكى ماي زاپىسىنىڭ ئېشىپ كېتىشىدىن كېلىپ چىققان دەۋرداش ساغلاملىقنىڭ خەۋپلىك ئامىللىرىدۇر.

2. سېمىزلىكنى كەلتۈرۈپ چىقارغۇچى ئامىللار.

ئاساسلىقى يۇقىرى ئاقسىللىق يېمەكلىكلەرنى كۆپ ئىستېمال قىلىش ۋە قۇۋۋەتنىڭ بەدەنگە كىرىش مىقدارى — قۇۋۋەتنىڭ بەدەندىكى سەرپىيات مىقدارىدىن ئېشىپ كېتىپ، قۇۋۋەت تەڭپۇڭلۇقى بۇزۇلۇش بىلەن مۇناسىۋەتلىك.

① ئۇندىن باشقا ئىرسىيەت ئامىلى بۇنىڭدا ئاتا ـ ئانىسىنىڭ بىرسى سېمىز بولسا، ئۇنىڭ بالىلىرىنىڭ سېمىز بولۇش نىسبىتى 50%، ئاتا ـ ئانىسىنىڭ ئىككىلىسى سېمىز بولسا، ئۇنىڭ بالىلىرىنىڭ سېمىز بولۇش نىسبىتى 80% گە يېتىدۇ.

② نېرۋا روھىي جەھەتتىكى ئامىللار: ئەگەر تۆۋەنكى دۆڭچە مېڭىدە كېسەللىك يۈز بەرگەندە، مەيلى ئۇ ياللۇغلىنىشنىڭ ئاسارىتى بولسۇن (مەسىلەن: مېڭە پەردە ياللۇغى قاتارلىقلار) ياكى تاشقى زەخمە، ئۆسمە ۋە باشقا كېسەللىكلەر يۈز بەرگەندە سېمىزلىكنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

③ يۇقىرى ئىنسۇلىنلىق قان كېسىلى: يېقىنقى يىللاردىن بۇيانقى يۇقىرى ئىنسۇلىنلىق قان كېسىلىنىڭ سېمىزلىكنى پەيدا قىلىشتىكى رولى كىشىنى ھەيران قالدۇرىدۇ. سېمىزلىك دائىم يۇقىرى ئىنسۇلىنلىق قان كېسىلى بىلەن بىللە يۈز بېرىدۇ. لېكىن ئادەتتە يۇقىرى ئىنسۇلىنلىق قان كېسىلى سېمىزلىكنى پەيدا قىلىدۇ دەپ قارىلىدۇ. يۇقىرى ئىنسۇلىنلىق قان كېسىلىدىن بولغان سېمىزلەرنىڭ ئىنسۇلىن ئاجرىتىپ چىقىرىش مىقدارى نورمال كىشىلەردىن ئۈچ ھەسسە يۇقىرى بولىدىكەن. ئىنسۇلىننىڭ روشەن دەرىجىدە ماي يىغىش رولى بار بولۇپ، كىشىلەر ئۇنى سېمىزلىكنى ئۆلچەيدىغان ئۆلچەم دەپ قارىشىدۇ.

④ جىگەر رەڭلىك ماي توقۇلمىلىرىنىڭ نورمالسىزلىقى:

جىگەر رەڭلىك ماي توقۇلمىلىرى يېقىنقى يىللاردىن بۇيان يېڭىدىن بايقالغان بىر خىل ماي توقۇلمىسى بولۇپ، بۆرەك ئەتراپى، دىئافراگما، قولتۇق قىسمى، بويۇن ۋە دۈمبە قىسمىغا، تاغاق قىسمىغا تارقالغان. ئۇنىڭ ئاساسلىق رولى ئىسسىقلىق ھاسىل قىلىش بولۇپ، ئادەم يېمەكلىكلەرنى ئىستېمال قىلغاندا ياكى سوغۇقتا توڭلىغاندا، جىگەر رەڭلىك ماي توقۇلمىلىرى كۆيۈپ، ئورگانىزمنىڭ ئىسسىقلىق ئېنېرگىيەنىڭ ئالمىشىش سەۋىيىسىنى تەڭشەيدۇ.

⑤ باشقا ئامىللار: يېمەكلىكلەرنى ھەددىدىن ئارتۇق ئىستېمال قىلىش يېمەكلىكلەرنى ئارتۇقچە ئىستېمال قىلغاندا كىچىك ئۈچەينى غىدىقلاپ ئاشقازان ئاستى بېزى β ھۈجەيرىسىنىڭ ئىنسۇلىن ئاجرىتىپ چىقىرىشىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ. ھىپوفىز خىزمىتى تۆۋەنلىگەندە، بولۇپمۇ ئۆستۈرگۈچى ھورمون ئازايسا، جىنسىي بەزنى ئىلگىرى سۈرگۈچى ۋە قالقانسىمانبەزنى ئىلگىرى سۈرگۈچى ھورمونلار ئازايسا، جىنسىي بەز بىلەن قالقانسىمانبەز ئىقتىدارى تۆۋەنلەپ، ئالاھىدە تىپلىق سېمىزلىكنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

شۇنىڭ بىلەن بىرلىكتە يېمەكلىكلەرنىڭ كۆپ ئىستېمال قىلىنىشى ۋە ھەرىكەتنىڭ ئازىيىپ كېتىشىمۇ سېمىزلىكنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان ئاساسلىق ئامىللار بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ھەر كۈنى يېمەكلىكتىن قوبۇل قىلىدىغان ئىسسىقلىق ئېنېرگىيىسى سەرپ بولىدىغان ئېنېرگىيەدىن كۆپ بولغاندا جىگەر، مۇسكۇللاردا زاپاس ساقلانغاندىن باشقا قالغانلىرى دېگۈدەكلا مايغا ئايلىنىپ پۈتۈن بەدەندە ساقلىنىدۇ. ئەگەر دائىم كۆپ مىقداردا مايلىق ۋە قەنتلىك يېمەكلىكلەرنى ئىستېمال قىلغاندا مايلارنىڭ بىرىكىشىنى تېزلىتىپ، سېمىزلىكنى پەيدا قىلىدۇ. ئەگەر بەدەن چېنىقتۇرۇشنى توختاتسا، جىسمانىي ھەرىكەت ۋە مۇۋاپىق ئەمگەك بولمىسا ياكى كېسەلنىڭ ئەسلىگە قايتىش دەۋرىدە ئۇزۇن مۇددەت يېتىپ ئارام ئالسا ۋە تۇغۇتتىن كېيىنكى كۈتۈنۈشى بەك ياخشى بولۇپ كەتسە، سېمىزلىك تېخىمۇ ئاسان پەيدا بولىدۇ.

3. سېمىزلىكنىڭ كلىنىكىلىق ئالامەتلىرى.

ئادەتتە سېمىزلىك كېسىلىنىڭ كلىنىكىلىق ئالامەتلىرىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ. يەنى ئەرلەردە بويۇن، گەۋدە ۋە باش قىسىملىرىنى ئاساس قىلىدۇ. ئاياللاردا قورساق ۋە تۆۋەنكى قورساق، كۆكرەك، كاسا قىسىملىرىنى ئاساس قىلىدۇ. يېنىك دەرىجىدىكى سېمىزلەردە روشەن كلىنىكىلىق ئالامەتلەر كۆرۈلمەيدۇ. ئېغىر دەرىجىدىكى سېمىزلەردە ئادەتتە ھەرىكەت قىلغۇسى كەلمەسلىك، ئۇيقۇسىراش، يېنىك جىسمانىي ئەمگەكتىن كېيىن ھېرىپ چارچاپ كېتىش، قورساق دۈۋارى قېلىنلاپ، نەپەسلىنىشى قىيىنلىشىش، ئىككىلەمچى خاراكتېرلىك قىزىل قان ھۈجەيرىسى كۆپىيىپ كېتىش، ئۆپكە ئارتېرىيە بېسىمى يۇقىرىلاپ كېتىش

قاتارلىقلار ئارقىلىق ئۆپكە مەنبەلىك يۇرەك كېسىلىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىپ، يۇرەكنى زەئىپلەشتۈرىدۇ. ئەگەر بەدەن ئېغىرلىقى يېنىكلىسە كېسەللىكمۇ ئەسلىگە قايتىدۇ. شۇنداق-لا يۇرەك قان تومۇر سىستېمىسى ئۇنىۋېرسال كېسىلى يۈز بېرىدۇ. ئېغىر دەرىجىدىكى سېمىزلەرده ماي توقۇلمىلىرىدىكى قان تومۇرلار كۆپىيىپ، ئۇنىۋملۇك ئايلىنىدىغان قاننىڭ مىقدارى، يۇرەكنىڭ سىغىپ چىقىرىش مىقدارى ۋە يۇرەكنىڭ بېسىمى قاتارلىقلارنىڭ ھەممى-سى يۇقىرىلايدۇ. بەزىدە يۇقىرى قان بېسىم، ئارتېرىيەنىڭ بوتقىسىمان قېتىششى قاتارلىق-لار يۈز بېرىپ، يۇرەكنىڭ يۈكى تېخىمۇ ئېغىرلىشىپ، سول يۇرەك قېرىنچىسىنىڭ چوڭى-يىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا يۇرەك مۇسكۇلىنىڭ ئىچى - سىرتىغا ماي چۆكمىگە چۈشۈپ، ناھايىتى ئاسانلا يۇرەك مۇسكۇلىنىڭ بۇزۇلۇشىنى پەيدا قىلىدۇ. بۇنىڭ بىلەن سول يۇرەك چوڭىيىش ۋە زەئىپلىشىشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

ئىچكى ئاجراتما سىستېمىسىنىڭ ماددا ئالماشتۇرۇش ئىقتىدارى قالايمىقانلىشىپ مۇناسى-ۋەتلىك ئالامەتلەر كۆرۈلىدۇ. يەنى قورساق ئاچ ۋە تاماقتىن كېيىنكى قان پلازمىسىدا ئىنسۇلىننىڭ مىقدارى يۇقىرىلايدۇ. ئەسلىدىكى ئاساسىي قىممىتى 30μu/ml، تاماقتىن كېيىن 300μu/ml غا يېتىدۇ. نورمال ئادەملەرنىڭكىدىن تەخمىنەن بىر ھەسسە يۇقىرىلايدۇ. بىمار يۇقىرى ئىنسۇلىنلىق قان كېسىلىگە گىرىپتار بولىدۇ. ئەڭ ئاخىرىدا دىئابېت كېسىلى يۈز بېرىدۇ. ئومۇمىي ماي، خولېستېرىن، ئەركىن ھالەتتىكى ماي كىسلاتاسى تىرى گلىتسې-رىن قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى دائىم يۇقىرىلاپ، يۇقىرى مايلىق قان كېسىلى ۋە يۇقىرى مايلىق ئاقسىللىق قان كېسىلى كۆرۈلۈپ، ئاخىرىدا ئارتېرىيەنىڭ بوتقىسىمان قېتىششى، تاجسىمان يۇرەك كېسىلى، ئۆتكە تاش چۈشۈش كېسىلى قاتارلىقلارنىڭ پەيدا بولۇشىدىكى ئاساس بولۇپ قالىدۇ.

ئۇندىن باشقا ھەزىم قىلىش سىستېمىسىنىڭ كېسەللىك ئالامەتلىرى كۆرۈلىدۇ. يەنى ئىشتىھاسى بەك ياخشىلىنىپ كېتىپ، تاماقنى ھەددىدىن ئارتۇق ئىستېمال قىلىدىغان، قەۋزىيەت ۋە قورساق كۆپۈش قاتارلىق ئالامەتلەر كۆپ ئۇچرايدۇ. سەمرىپ كەتكەنلەرنىڭ جىگىرىدە ئوخشاش بولمىغان دەرىجىدە مايلىق ئۆزگىرىشلەر بولۇپ، جىگەر يوغىناپ كېتى-دۇ. شۇنىڭ بىلەن بىرلىكتە تېرىدە ئاچ سۆسۈن رەڭدە ياكى ئاق رەڭدىكى سىزىقچىلار پەيدا بولىدۇ. مەسىلەن: كاسىسىنىڭ سىرتقى قىسمى، يوتىنىڭ ئىچكى تەرىپى، تىز بوغۇمى، تۆۋەنكى قورساق قاتارلىق ئورۇنلاردا كۆپ پەيدا بولىدۇ ۋە ئاسانلا زەخىملىنىپ تېرە ياللۇغى ۋە تەمرەتكىلەرنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

4. سېمىزلىكنىڭ خەۋپى.

بەدەن ئېغىرلىقى كۆرسەتكۈچى BMI نىڭ نورمال ئۆلچەمدىن ئېشىپ كېتىشى كۆپ

خىل ئاستا خاراكتېرلىك كېسەللىكنىڭ پەيدا بولۇشى بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك. بۇلار ئىچىدىن Ⅱ - تىپلىق قەنتلىك دىئابېت، قان بېسىم يۇقىرىلىق، تاجسىمان يۇرەك كېسىلى ۋە ئۆتتىكى تاش قاتارلىقلار ئەڭ كۆپ ئۇچرايدۇ. 29Kg/M²BMI دىن ئېشىپ يۇقىرىلىغانسېرى، كېسەللىكنىڭ پەيدا بولۇش نىسبىتى يۇقىرىلاپ بارىدۇ. بۇ جىنسىي ئايرىما بىلەن مۇناسىۋەتسىز.

1) سېمىزلىك بىلەن Ⅱ - تىپلىق قەنتلىك دىئابېت.

ئورگانىزمدا ئارتۇق مىقداردىكى ماينىڭ ساقلىنىشى ماينىڭ پارچىلىنىشىنى كۈچەيتىدۇ. نەتىجىدە زور مىقداردىكى ئاجرالما ماي كىسلاتاسى (FFA_3) ھاسىل بولۇپ، قاپقا ۋېنا سىستېمىسىغا كىرىدۇ. FFA_3نىڭ كۆپىيىشى جىگەرنىڭ ئىنسۇلىننى سۈمۈرۈشكە ئېغىر دەرىجىدە توسقۇنلۇق قىلىپ، جىگەرنىڭ قەنتتىن پايدىلىنىشىنى ۋە گلىكوگېننىڭ غەيرىي يولدىن ھاسىل بولۇشىنى توسقۇنلۇققا ئۇچرىتىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىرگە جىگەرنىڭ ئىنسۇلىننى قوبۇل قىلىشى كېمىيىپ، قان ئايلىنىشتىكى ئىنسۇلىننىڭ قويۇقلۇق دەرىجىسىنىڭ بىۋاسىتە ئېشىپ كېتىشىگە سەۋەبچى بولۇپ، ئىنسۇلىننى قوبۇل قىلغۇچى تەنچىنىڭ ئىنكاسى تۆۋەنلەپ، ئىنسۇلىنغا قارشىلىق پەيدا بولىدۇ.

2) سېمىزلىكنىڭ پەيدا بولۇش نىسبىتى.

يېقىنقى يىللاردىن بۇيانقى تەتقىقاتلار شۇنى ئىسپاتلىدىكى سېمىزلىكنىڭ پەيدا بولۇشى — ئىرسىيەت گېنى، مۇھىت ئامىلى، يېمەك - ئىچمەك قۇرۇلمىسى قاتارلىق كۆپ خىل ئامىللار بىلەن مۇناسىۋەتلىك ئىكەن. بۇنىڭ ئىچىدە ئەڭ مۇھىم ئامىل بولسا گېن: گېن تەلىمات نۇقتىسىدىن ئېيتقاندا، بەدەن ئېغىرلىقىنى تەڭشەشنى نىسپىي زور بولغان گېن گورۇپپىسى بەلگىلەيدۇ. گېن تاللاش ئۇسۇلى ئىسپاتلىدىكى سېمىزلىك بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولغان گېنلار ئاساسلىقى 2، 10، 11 ۋە 20 - نومۇرلۇق بويالغۇچى تەنچىلەر ئۈستىدە بولۇۋاتىدۇ. ھازىرغىچە سېمىزلىك كېسىلىگە گىرىپتار بولغۇچىلار ئىچىدىن ئوخشاشلىقتا ئىگە «سېمىزلىك گېنى» بايقالمىغان بولسىمۇ، لېكىن بۇ ھەقتىكى تەتقىقات كىشىگە يېڭى ئۈمىد بېغىشلىماقتا. ھازىر مەلۇمات بېرىلىۋاتقان ئىلمىي ئاساسلاردا سېمىزلىك كېسەللەرنىڭ گېنىنىڭ تۇيۇقسىز ئۆزگىرىشى بىر قەدەر تېپىك بولغىنى زىلۋەلىق پاكتورى (苗条素) دىكى گېننىڭ تۇيۇقسىز ئۆزگىرىشى بولۇپ، (زىلۋەلىق پاكتورىنىڭ سەۋىيىسى تۆۋەنلەيدۇ. تاماق ئىستېمال مىقدارىنى تىزگىنلىگۈچى ئىقتىدارى تۆۋەنلەيدۇ. زىلۋەلىق پاكتورىنى قوبۇل قىلغۇچى تەنچىدىكى گېننىڭ تۇيۇقسىز ئۆزگىرىشى زىلۋەلىق پاكتورىنىڭ رولىنى تۆۋەنلىتىدۇ).

3) ئېغىر بەدەن ۋە سېمىزلىكنىڭ تېئورىيىسى.

كلىنىكىدا بەدەن ئېغىرلىقىنى باھالاشتا بەدەن ئېغىرلىق كوئېففىتسېنتى ئىشلىتىلىدۇ (BMI).

$$BMI = \frac{\text{بەدەن ئېغىرلىقى (Kg)}}{\text{بوي ئېگىزلىكى } (m^2)} \quad (Kg/m^2)$$

ئورۇق BMI<18.5Kg/m² بەدەن ئېغىرلىقى تۆۋەن

ساغلام / نورمال BMI−=18.5−24.9Kg/m² نورمالنى بەدەن ئېغىرلىقى

ئېغىر بەدەن BMI=25.0~29.9Kg/m² 1 ـ دەرىجىلىك بەدەن ئېغىرلىقى

سېمىز BMI=30.0~39.9Kg/m² 2 ـ دەرىجىلىك بەدەن ئېغىرلىقى

سېمىزلىك كېسىلى BMI>40.0Kg/m² 3 ـ دەرىجىلىك بەدەن ئېغىرلىقى

سېمىزلىك كېسىلى ـ بەدەن ئىچىدە مايلارنىڭ ئارتۇقچە توپلىنىشىپ قېلىشىدىن كېلىپ چىقىدىغان بولۇپ، ھازىرغىچە سېمىزلىكنىڭ يۈز بېرىش نىسبىتى ئەرلەردە 15%، ئاياللاردا 22% بولۇپ، 35%~65% ئارلىقىدىكى كىشىلەردە ئەڭ يۇقىرى. بالىلارنىڭ سېمىزلىك نىسبىتى تەخمىنەن 10% ئەتراپىدا. بۇ يەردىكى كۆنسايىن كۆپىيىۋاتقان ۋە ئالاھىدە دىققەت ئېتىبارىنى قوزغاشقا تېگىشلىك مەسىلە بالىلار ۋە ياش ـ ئۆسمۈرلەرنىڭ سېمىزلىك مەسىلىسى. بۇ مەسىلە نۆۋەتتە ھەر قايسى تەرەققىي تاپقان ۋە تەرەققىي قىلىۋاتقان دۆلەتلەردىكى تېپىك ئېقىن مەسىلىلىرىگە ئايلاندى.

5. سېمىزلىكنىڭ ئالدىنى ئېلىش ۋە داۋالاش.

سېمىزلىكنىڭ ئالدىنى ئېلىشتىكى ئەڭ ياخشى ئۇسۇل يېمەكلىكنىڭ ئىستېمال قىلىنىش مىقدارىنى كونترول قىلىش، يۇقىرى قەنتلىك، يۇقىرى مايلىق ۋە يۇقىرى ئېنېرگىيەلىك يېمەكلىكلەرنى ئىستېمال قىلىشتىن ساقلىنىش، قارا ئاشلىق ۋە كۆكتات تۈرىدىكى ـ يېمەكلىكلەرنى ئىستېمال قىلىش، مۇۋاپىق مىقداردىكى جىسمانىي ئەمگەك ۋە بەدەن چېنىقتۇرۇشنى داۋاملاشتۇرۇش كېرەك. دورا بىلەن ئورۇقلاش ۋە ئۇزۇن مۇددەت دورا ئىستېمال قىلىشتىن كېلىپ چىقىدىغان ئەكس تەسىرنىڭ يۈز بېرىشىدىن ساقلىنىش كېرەك. يېنىك دەرىجىدىكى سېمىزلەر پەقەتلا ماي، تاتلىق ـ تۈرۈم يېمەكلىكلەر ۋە پىۋا قاتارلىقلارنى ئىستېمال قىلىشنى چەكلەپ، كۈندىلىك ئىستېمال قىلىنىدىغان ئومۇمىي ئىسسىقلىق ئېنېرگىيەنىڭ مىقدارىنى تۆۋەنلىتىش كېرەك ۋە كۆپرەك جىسمانىي ئەمگەك ۋە بەدەن چېنىقتۇرۇپ بەرسە، دورا ئىشلىتىپ داۋالاشنىڭ زۆرۈرىيىتى يوق. ئوتتۇرا ۋە ئېغىر دەرىجىدىكى سېمىزلەر كۈندىلىك قوبۇل قىلىنىدىغان ئومۇمىي ئىسسىقلىق ئېنېرگىيىسىنىڭ مىقدارىنى قاتتىق كونترول قىلىش كېرەك. ئاقسىل، مايلارنى چەكلەش، شۇنداقلا ئورۇقلىغاندا يۈز بېرىدىغان سۇ ـ ناترىينىڭ يىغىلىپ قېلىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، ناترىينى چەكلەش لازىم. بۇنىڭ

قان بېسمنى تۆۋەنلىتىش ۋە ئىشتىھانى كېمەيتىشكە پايدىسى بار. ئۇندىن باشقا تاتلىق يېمەكلىكلەر ۋە پىۋا قاتارلىقلارنى چەكلەش لازىم.

ئەگەر يېمەك ـ ئىچمەك ۋە ھەرىكەت قىلىش قاتارلىق ئۇسۇللارنىڭ ئۈنۈمى كۆرۈنەرلىك بولمىسا، دورا بىلەن قوشۇمچە داۋالاشقىمۇ بولىدۇ. بۇنىڭغا ئىشلىتىلىدىغان دورىلار ئالتە تۈرگە بۆلىنىدۇ:

1) ئىشتىھانى تورمۇزلىغۇچى دورىلار؛ 2) ھەزىم قىلىش ۋە سۈمۈرۈشنى تورمۇزلىغۇچى دورىلار؛ 3) مايلارنىڭ بىرىكىشىگە توسقۇنلۇق قىلغۇچى دورىلار 4) ئىنسۇلىننىڭ ئاجرىلىپ چىقىشىنى تورمۇزلىغۇچى دورىلار؛ 5) ماددا ئالماشتۇرۇشنى قوزغاتقۇچى دورىلار؛ 6) ماي ھۈجەيرىلىرىنىڭ كۆپىيىشىنى تورمۇزلىغۇچى دورىلاردىن ئىبارەت.

بۇ مەسىلىلەرنى ھەل قىلىشنىڭ ئەڭ ئۈنۈملۈك تەدبىرى يەنىلا بەدەنگە ئارتۇقچە زىيىنى بولمىغان، داۋالاش ئۈنۈمى كۆرۈنەرلىك ياخشى بولغان ئۈيغۇر تېبابەت دورىسىدىن ئىبارەت. يەنى دىنار شەربىتى، مەتبۇخى ئەفتىمۇن قاتارلىق دورىلارنى ئىشلىتىش كېرەك.

9 § . ناتوغرا ئورۇقلاش ۋە سالامەتلىك

نۆۋەتتە سېمىزلىك كىشىلەرنىڭ سالامەتلىكى ۋە گۈزەللىكىگە تەھدىت سېلىۋاتقان مۇھىم بىر ئامىل بولۇپ، كىشىلەر بۇنىڭدىن تېز قۇتۇلۇش ئۈچۈن ھەر خىل ناتوغرا ئۇسۇللارنى قوللىنىۋاتىدۇ. لېكىن ئۇلار ناتوغرا ئورۇقلاشنىڭ سالامەتلىككە كەلتۈرىدىغان زىيىنىنى تېخى تولۇق تونۇپ يېتەلمىدى.

1. ئورۇقلىتىش بۇيۇملىرى ۋە ئېلان بازىرى.

نۆۋەتتە بازارلاردىكى ئورۇقلىتىش دورىلىرى ۋە سالامەتلىككە ئائىت ئېلانلار ئىنتايىن كۆپ بولۇپ، ئۇلار ھەممىسى ئورۇقلاش ئۈمىدى بارلارنى ئاجايىپ ئۈمىدلەندۇرىدۇ ۋە ھازىرلا ئۈنۈمى كۆرۈلىدىغاندەك تۇيغۇغا كەلتۈرۈپ قويىدۇ. بۇ خىلدىكى ئېلانلارنىڭ تارتىش كۈچى ئىنتايىن كۈچلۈك بولۇپ ئادەم ئۇنى ئاڭلىسا ھەقىقەتەن ئۆزىنى تۇتۇۋالماي سېتىۋېلىشقا ئالدىراپ كېتىدۇ. دەرۋەقە بەزى دورىلارنىڭ ئورۇقلىتىش ئۈنۈمى ئىنتايىن روشەن بولۇپ، لېكىن ئۇنىڭ قانچىلىك ئۈنۈم كۆرسىتىدىغىنىغا ۋە سالامەتلىككە پايدىسى بار ـ يوقلۇقىغا كاپالەتلىك قىلالمايدۇ.

2. ئورۇقلاشقا ئائىت كۆپ ئۇچرايدىغان خاتا قاراشلار.

1) ئوكسىگېنلىق تەنھەرىكەت گۈزەللەشتۈرۈش مەشىقىگە قارىغاندا بەدەن شەكلىنى تۈزەشكە تېخىمۇ ماس كېلىدۇ. ئوكسىگېنلىق تەنھەرىكەت (يۈگۈرۈش، ئۇسۇل ئويناش

قاتارلىق) ھەقىقەتەن ئادەم بەدىنىنىڭ ئوكسىگېنلىق سۈمۈرۈش ئىقتىدارىنى ئاشۇرۇپ، تەنھەرىكەت جەريانىدا ماينىڭ سەرپ بولۇنۇشىغا پايدىلىق. لېكىن ئۇزۇن مەزگىل يۈگۈرۈش جەريانىدا، ھەممىدىن ئاسان يوقىلىدىغىنى بولسا بەدەندىكى سۇ تەركىبى ۋە قىممەتلىك مۇسكۇل توقۇلمىلىرى بولۇپ، بۇنداق بولۇشىنى بىز ئۈمىد قىلمايمىز. سەيلە قىلىش ۋە پەلەمپەيدىن چىقىپ چۈشۈش بىر قەدەر ياخشى بولسىمۇ، لېكىن بەدەن شەكلىنى ھەممىدىن بەك ياخشىلايدىغان چېنىقىش شەكلى بولسا، گۈزەللەشتۈرۈش مەشىقى ئىشلەش.

2) ئورۇقلاش ۋە بەدەن شەكلىنى تۈزەش ئۈچۈن، ساراڭلارچە تاماق يېيىشتىن ئۆزىنى چەكلەش، ئورۇقلاۋاتقان كىشىلەر ھەممىدىن ئاسان قىلالايدىغان ئەڭ ھالقىلىق خاتالىقنىڭ بىرسى بولسا — جان - جەھلى بىلەن تاماق ئازايتىش.

بۇ خىل تاماق ئازايتىش ئۇسۇلىنى مەڭگۈ داۋاملاشتۇرغىلى بولمايدۇ. ئەگەر سىز كۆپ مىقداردا ماي يوقاتسىڭىز ئۇنداقتا سىز يەڭگىلى بولمايدىغان بىر ئويۇن ئوينىغان بولىسىز. ئەڭ ياخشى ئۈنۈمگە ئېرىشىش ئۈچۈن، چوقۇم بەدىنىڭىزگە بويسۇنۇشىڭىز، ئەكسىچە قارشى تەرەپتىن چىقماسلىقىڭىز كېرەك.

تاماق ئازايتىپ ئورۇقلاش يەنە ئورگانىزمىنىڭ مېتابولىزمىنى ئاستىلىتىپ قويىدۇ ھەمدە مۇسكۇل توقۇلمىلىرىنى يوقىتىپ، سىزنى ھارغىن، ئاجىز ھەم سەپرا ھالەتكە ئەكىلىپ قويىدۇ.

ئىممۇنىتېت سىستېمىسىنى توسقۇنلۇققا ئۇچرىتىپ، سىزدە ئوزۇقلۇق يېتىشمەسلىكنى پەيدا قىلىدۇ.

3. گۈزەللەشتۈرۈش مەشىقى بولسا سېمىزلىكنى يېڭىشتىكى ئەڭ مۇۋاپىق ئۇسۇل.

مۇسكۇل بولسا مېتابولىزم ئۈچۈن ئىنتايىن مۇھىم. چۈنكى ئۇ ئادەم بەدىنىدىكى ئەڭ جانلىق توقۇلما، ئۇ باشقا توقۇلمىلارغا قارىغاندا كېچە - كۈندۈز تېخىمۇ كۆپ ئېنېرگىيىگە موھتاج. بۇنىڭدىن كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇكى مۇسكۇل بولسا «چوڭ تىپتىكى ئېنېرگىيە سەرپ قىلىش ئوچىقى»، شۇڭلاشقا بىز مۇسكۇلنى كۈچەيتىش ئارقىلىق بەدەننىڭ كۆپ مىقداردىكى ئېنېرگىيەنى سەرپ قىلىشنى تېزلىتەلەيمىز. بەدەن ئېغىرلىقىنى تۆۋەنلىتىش ئۈنۈمى ئەمەلىيەتتە ئىنتايىن ئاددىي، يەنى پەقەت سىز ئادەتتىكىگە قارىغاندا تېخىمۇ كۆپ ئىسسىقلىق ئېنېرگىيەسى سەرپ قىلسىڭىزلا بولىدۇ.

1) مۇسكۇل يوقىتىشنىڭ ئادەم بەدىنىگە كەلتۈرىدىغان تەسىرى

مۇسكۇل يوقىتىش ئادەم بەدىنىگە ئىككى تۈرلۈك ئېغىر مەسىلىنى ئەكىلىدۇ: بىرىنچى مەسىلە بولسا سىزنىڭ ئەزالىرىڭىزنىڭ ئىقتىدارىنى چېكىندۈرۈپ، مۇسكۇللىرىڭىزنىڭ يەنىمۇ ئىلگىرىلىگەن ھالدا يوقىلىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. ئىككىنچى مەسىلە بولسا

سىزدىكى ئىسسىقلىق ئېنېرگىيەنىڭ سەرپ بولۇشى ئازىيىپ كېتىدۇ.

بۇ خىل ئەھۋاللار سىزنىڭ مېتابولىزمىڭىزنى ئاستىلىتىپ، ئاخىرقى ھېسابتا بەدىنى-ڭىزدە ماي ماددىلىرى يىغىلىپ قالىدۇ.

2) قانداق قىلغاندا مۇسكۇلنى كۈچەيتكىلى بولىدۇ؟

ئۇسۇل پەقەت بىرلا يەنى بەدەن گۈزەللەشتۈرۈش مەشىقى ئېلىپ بېرىش، تېخىمۇ كۆپ مۇسكۇلنىڭ ئۇسۇپ چىقىشىنى كۈچەيتكىلى بولىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا مۇۋاپىق ئوزۇقلىنىش ئۇسۇلىنى قوللانغاندا ئۈنۈمى تېخىمۇ ياخشى بولىدۇ.

4. تېز سۈرئەتتە ئورۇقلاشنىڭ سالامەتلىككە بولغان زىيىنى.

سېمىزلىك بولسا بىر خىل ناھايىتى مۇرەككەپ بەدەن نورمالسىزلىقى بولۇپ، سېمىز-لىكنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان سەۋەبلەر ئىنتايىن كۆپ. شۇڭلاشقا قىسقا مۇددەت ئىچىدە ئورۇقلاشنى قەتئىي قوغلاشماسلىق، چوقۇم مۇۋاپىق ئۇسۇل قوللىنىپ، قەدەممۇ قەدەم ساغلام ھالدا ئورۇقلاش كېرەك. بولۇپمۇ قالايمىقان تەنھەرىكەت ئېلىپ بارماسلىق لازىم.

دۇنيا سەھىيە تەشكىلاتى «ئاچ قالماسلىق، ئىچى سۈرمەسلىك، ماغدۇرسىزلانماسلىق» دىن ئىبارەت ساغلام ئورۇقلاشنىڭ ئۈچ خىل ئۆلچىمىنى ئوتتۇرىغا قويدى: ئاچ قالماسلىق بولسا يېتەرلىك بولغان ئوزۇقلۇققا كاپالەتلىك قىلىش، ئىچى سۈرمەسلىك بولسا، سۈرگۈچى دورىلارنى قالايمىقان ئىشلەتمەسلىك، سۇ يوقاتماسلىق، ماغدۇرسىزلانماسلىق بولسا، ئەزالار ۋە نېرۋا سىستېمىسىنى زىيانغا ئۇچراتماسلىق، لېكىن ھازىر بىر قىسىم ئورۇقلىتىش دورىلىرى يۇقىرىقى ئۈچ خىل ئۆلچەمگە يەتمىگەن.

5. سېمىزلىكنىڭ ئالدىنى ئېلىشتا يېمەكلىك ئىستېمال قىلىشتىكى سەككىز پرىن-سىپ.

1) تولۇق چايناپ بولۇپ ئاندىن يۇتۇش.

ھەر بىر ئېغىز تاماقنى 30 قېتىمدىن ئارتۇق چايناش، چايناش قانچە ئۇزۇن بولسا، ئېنېرگىيەنىڭ سەرپ بولۇشى شۇنچە يۇقىرى بولىدۇ.

2) ئاستا يېيىش، تاماقلىنىشقا كەتكەن ۋاقىت 20 مىنۇتتىن ئاشمىسا، مېڭىدە تويۇ-نۇش سىگنالى چىقمايدۇ. شۇڭلاشقا ئالدىرىماي ئاستا - ئاستا يېيىش.

3) تاماق يېگەن ۋاقىتتا تېلېۋىزورنى ئېتىۋېتىش. بىر تەرەپتىن تاماق يەپ بىر تەرەپتىن ئىش قىلماسلىق، پۈتۈن ۋۇجۇدى بىلەن بېرىلىپ يېيىش.

4) تاماق يەپ بولغاندىن كېيىن، دەرھال كەيپىياتنى بۇراش.

تاماق يېيىلىپ بولغاندىن كېيىن، دەرھال قاچا - قۇچىلارنى يىغىشتۇرۇش، تاماقنى كۆز ئالدىمىزدا تىزىپ قويماسلىق.

5) بىر كۈندە ئۈچ ۋاخ، قانۇنىيەتلىك ھالدا تاماق يېيىش. قانۇنىيەتلىك تاماقلىنىش تۇرمۇشى، بەدەندىكى ماينى ئازلىتىدۇ. ئىككى ۋاخ تاماق ئارىسىدىكى ۋاقىتنى سوزۇۋەتمەسلىك ھەم ئوتتۇرا كېچىدە تاماق يېمەسلىك.

6) باشقىلارنىڭ تاماق يېيىشىگە ھەمرا بولماسلىق.

7) تاماق سورۇنىنى ئېنىق بەلگىلەش.

8) ئېشىپ قالغان تاماقنى قالدۇرۇپ قويۇش.

تاماقنى ئاشۇرۇپ قويىمايمەن دەپ كۆپ يېۋالماسلىق لازىم.

ئىككىنچى تېببىي ستاتىستىكا قىسمى

بىرىنچى باب ئاساسىي ئۇقۇم ۋە ئاساسىي قەدەم باسقۇچلىرى

تىببىي ستاتىستىكا — تىبابەتچىلىك، كلىنىك تىبابىتى، ئالدىنى ئېلىش تىبابىتى ۋە دورىگەرلىك قاتارلىق جەھەتلەردە ئىلمىي تەتقىقات ئېلىپ بېرىش ھەم ئالدىنى ئېلىش-داۋالاش خىزمەتلىرىنىڭ پىلانلىرىنى تۈزۈش ۋە نەتىجىلەرگە توغرا باھا بېرىش قاتارلىقلاردا مۇھىم رول ئوينايدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ھەربىر تىببىي خادىم تىببىي ستاتىستىكىنىڭ ئاساسىي چۈشەنچىلىرى ۋە ئانالىز قىلىش ئۇسۇللىرى بىلەن پىششىق تونۇشۇش كېرەك.

§ 1 . ئاساسىي ئۇقۇم

1. ئومۇملىق ۋە ئۆلگە

تەتقىق قىلىش مەقسىتىگە ئاساسەن بەلگىلەنگەن تەتقىقات ئوبيېكتىنىڭ ھەممىسى ئومۇملىق (population) دەپ ئاتىلىدۇ. بۇ خۇسۇسىيەتلىرى ئوخشاش بولغان يەككە بىرلىكلەردىن تەركىب تاپىدۇ. بۇنداق بىرلىكلەر تەكشۈرۈش بىرلىكى دەپ ئاتىلىدۇ. مەسىلەن: مەلۇم رايوندىكى 12 ياشلىق ساغلام ئوغۇل بالىلارنىڭ بوي ئېگىزلىكىنى بىلمەكچى بولساق، ئۇنداقتا مەزكۇر رايوندىكى 12 ياشلىق ساغلام ئوغۇل بالىلارنىڭ ھەممىسى بىر ئومۇملىق بولۇپ، ئۇنىڭ ئىچىدىكى ھەربىر 12 ياشلىق بالا يەككە بىرلىك ياكى تەكشۈرۈش بىرلىكى ھېسابلىنىدۇ.

ئومۇملىق ئىچىدىن ئېلىنغان بىر قىسىم يەككە بىرلىكلەر ئۆلگە بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

ئومۇملىق بىلەن ئۆلگە ھەققىدىكى ئۇقۇم ـ تەتقىق قىلىش مەقسىتىنىڭ ئوخشىماسلىقىغا قاراپ ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ. مەسىلەن: يۇقىرىدىكى مىسالنى ئالساق مەلۇم شەھەردىكى 12 ياشلىق ساغلام ئوغۇل بالىلار ئومۇملىق بولىدۇ. ئۇلاردىن 120 نەپىرىنى تەكشۈرىدىغان بولساق، بۇ 120 نەپەر ئۆلگە بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ئەگەر مەلۇم ئۆلگە ياكى پۈتۈن مەملىكەتتىكى بارلىق 12 ياشلىق ساغلام ئوغۇل بالىلارنىڭ بوي ئېگىزلىكىنى تەتقىق قىلماقچى بولساق، ئۇنداقتا، مەلۇم شەھەردىكى بارلىق ساغلام 12 ياشلىق ئوغۇل بالىلارنىڭ ھەممىسى بىر ئۆلگە بولىدۇ.

ئىلمىي تەتقىقات خىزمىتى داۋامىدا، بىزنىڭ مەلۇم بىر ئومۇملىق ئۈستىدە بىۋاستە تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىشىمىز ناھايىتى تەس. ئادەتتە پەقەت، ئومۇملىق ئىچىدىكى ئۆلگىنىڭ

ئەھۋالىنىلا ئىگىلىيەلەيمىز. لېكىن ئىلمىي تەتقىقاتنىڭ مەقسىتى بىر ئۆلگىنىڭ ئەھۋالىغا ئاساسەن ئېرىشكەن نەتىجە بىلەن قانائەتلىنىپ قېلىش ئەمەس، بەلكى ئۆلگە نەتىجىسىگە ئاساسەن ئومۇملىقنىڭ ئەھۋالىغا ھۆكۈم قىلىش ۋە ئۇنى پەرق ئېتىشتىن ئىبارەت. بۇنىڭ ئۈچۈن ئۆلگە ماتېرىياللىرىنى ستاتىستىكىلىق ئانالىز قىلىش ئۇسۇلى ئارقىلىق ئومۇملىق ئەھۋالىنىڭ ئىلمىي يەكۈنىنى قولغا كەلتۈرۈشكە توغرا كېلىدۇ. بۇ خىل ئۇسۇل ستاتىستىكىلىق ھۆكۈم قىلىش دېيىلىدۇ.

2. ئۆلچەنمە ماتېرىيال ۋە سانالما ماتېرىياللار

ھەربىر تەكشۈرۈش بىرلىكىنى مىقدار بەلگىلەش ئۇسۇلى بىلەن ئۆلچەپ، ئۇنىڭ مەلۇم كۆرسەتكۈچىنىڭ سانلىق قىممىتىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكىدىن ئېرىشىلگەن ماتېرىيال ئۆلچەنمە ماتېرىيال دەپ ئاتىلىدۇ. مەسىلەن: بوي ئېگىزلىكى (cm)، بەدەن ئېغىرلىقى (kg)، قويۇقلۇقى (mg/L)، تومۇرنىڭ سوقۇشى (مىنۇت / قېتىم)، قان بېسىم (mm/Hg) قاتارلىقلار.

تەكشۈرۈلىدىغان بىرلىكنى ئالدى بىلەن خاراكتېرى ياكى تۈرى بويىچە گۇرۇپپىلارغا ئايرىغاندىن كېيىن، ھەر قايسى گۇرۇپپىدىكى تەكشۈرۈش بىرلىكلىرىنىڭ سانىدىن ئىگە بولغان ماتېرىيال سانالما ماتېرىيال دەپ ئاتىلىدۇ. مەلۇم باشلانغۇچ مەكتەپتىكى بارلىق ئوقۇغۇچىلارنىڭ گەندىسىدىكى سازاڭ قۇرت تۇخۇمى تەكشۈرۈلدى دېسەك، تەكشۈرۈلگەندىن كېيىنكى نەتىجىسىنى مۇسبەت ۋە مەنپىي گۇرۇپپىلارغا بۆلگەندىن كېيىن، مۇسبەت كىشىلەر سانىنىڭ قانچە، مەنپىي كىشىلەر سانىنىڭ قانچە ئىكەنلىكى ئېنىقلاپ چىقىلىدۇ.

ستاتىستىكىلىق ماتېرىياللارنىڭ تۈرلىرىنى پەرقلەندۈرۈش ناھايىتى مۇھىم، چۈنكى ئۆلچەنمە ماتېرىيال بىلەن سانالما ماتېرىيالنىڭ ستاتىستىكىلىق كۆرسەتكۈچلىرى ۋە ستاتىستىكىلىق تەھلىل قىلىش ئۇسۇلى ئوخشاش بولمايدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ماتېرىيالنىڭ قايسى تىپقا مەنسۇپ ئىكەنلىكىنى ئالدىنئالا پەرقلەندۈرگەندىلا، ئاندىن توغرا ستاتىستىكا قىلغىلى بولىدۇ. بولمىسا ئۇقايلا خاتا خۇلاسە چىقىرىلىپ قېلىنىدۇ.

3. خاتالىق پەرقى

ستاتىستىكىدا ئۆلچەش ئارقىلىق ئىگە بولغان قىممەت بىلەن ھەقىقىي قىممەت ئوتتۇرىسىدىكى ئوخشىماسلىق ئومۇملاشتۇرۇلۇپ خاتالىق پەرقى دېيىلىدۇ. بۇ پەرق ئاساسەن تۆۋەندىكى ئۈچ خىل مەنبەدىن كېلىدۇ.

1) سىستېمىلىق پەرق: ماتېرىياللارنى يىغىش جەريانىدا، ئەسۋابلار توغرا بولماسلىق،

ئۆلچەملىك رېئاكتىپلارنىڭ ئۆلچەملەشتۈرۈلمەسلىكى، دوختۇرلارنىڭ داۋالاش ئۇنۇمى ئۆل-
چەملىرىنى يۇقىرىراق ياكى تۆۋەنرەك ئىگىلەشلىرى، تەكشۈرۈگۈچى خادىملارنىڭ تەكشۈرل-
گۈچىلەرگە ئىشارەت خاراكتېرلىك سوئال قويۇشلىرى قاتارلىق سەۋەبلەر تۈپەيلىدىن تەكشۈ-
رۈش نەتىجىسىنىڭ ئېغىش خاراكتېرلىك چوڭىيىپ كېتىشى ياكى كىچىكلەپ كېتىشىنى
كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. بۇ خىل پەرق سىستېمىلىق پەرق ياكى ئېغىش دېيىلىدۇ. سىستېمى-
لىق پەرقنى ستاتىستىكىلىق ئۇسۇل بىلەن ئازايتقىلى ياكى يوقاتقىلى بولمايدۇ. ئەگەر
بايقىلىدىكەن، ئىمكانقەدەر ئۇنىڭ سەۋەبىنى ئايدىڭلاشتۇرۇش بىلەن بىرگە تۈزىتىش لازىم.

2) ئارىلاپ (ئۆز پۇرستى بويىچە) ئۆلچەش پەرقى: ئەسۋاب، رېئاكتىپ قاتارلىقلار
تەكشۈرۈش ئارقىلىق تۈزىتىلگەن ئەھۋال ئاستىدىمۇ ھەر خىل تاسادىپىي ئامىللارنىڭ تەسىر
كۆرستىشى سەۋەبىدىن ئوخشاش بىر ئوبيېكتىنى كۆپ قېتىم تەكشۈرگەندە نەتىجىسىنىڭ
ئانچە بەك ئوخشىشىپ كەتمەسلىكى بايقىلىدۇ. بۇ خىل پەرقتە كۆپىنچە تۇراقلىق ئېغىش
بولمايدۇ. بەزىدە سەل يۇقىرى بولسا، بەزىدە سەل تۆۋەن بولىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن بۇ ئارىلاپ
ئۆلچەش پەرقىنىڭ كېلىپ چىقىشىدىن ساقلانغىلى بولمايدۇ. بۇنى ئادەتتە ئارىلاپ ئۆلچەش
پەرقى دەپ ئاتايمىز. لېكىن سۇبيېكتىپ جەھەتتە تىرىشىش ۋە تەجرىبە شەرتلىرىنى تىزگىن-
لەش ئارقىلىق پەرقنى رۇخسەت قىلىنىدىغان دائىرىگىچە كىچىكلەتكىلى بولىدۇ.

3) ئۈلگە ئېلىش پەرقى: سىستېمىلىق پەرق يوقىتىلغان ھەم ئارىلاپ ئۆلچەش پەرقى
تىزگىنلەنگەندىن كېيىنمۇ، يەنىلا ئۈلگىنىڭ سانلىق قىممىتى بىلەن ئومۇمىي كۆرسەتكۈچ-
نىڭ سانلىق قىممىتى ئوتتۇرىسىدا پەرق كۆرۈلىدۇ. بۇنىڭغا ئۈلگىدىكى يەككە بىرلىكلەرنىڭ
پەرقى سەۋەب بولىدۇ. بۇ خىل پەرق ئۈلگە ئېلىش پەرقى دېيىلىدۇ. شۇنداقتىمۇ ستاتىستى-
كىلىق قانۇنىيەتتىن پايدىلىنىش ئارقىلىق ئومۇملىقنى مۆلچەرلەرشكە بولىدۇ.

4 . ئېھتىماللىق

ئېھتىماللىق: مەلۇم ۋەقەنىڭ يۈز بېرىش ئېھتىماللىقى ياكى مۇمكىنچىلىكىنىڭ چوڭ
- كىچىكلىك دەرىجىسىنى كۆرستىدۇ. بۇنى ئونلۇق كەسىر، ئاددىي كەسىر ياكى پىرسەنت-
لەر بىلەن ئىپادىلەشكە بولىدۇ. مەسىلەن: مەلۇم بىر ئايال ھامىلىدار بولغان، ئۇ، ئوغۇل
تۇغامدۇ ياكى قىزمۇ؟ بۇنىڭغا ئىلگىرى ئېلىپ بېرىلغان كەڭ كۆلەمدىكى تەكشۈرۈشنىڭ
نەتىجىسىگە ئاساسلىنىپ ئوغۇل تۇغۇش بىلەن قىز تۇغۇش پۇرستىنىڭ ئايرىم - ئايرىم
ھالدا، تەخمىنەن يېرىم سانىنى ئىگىلەيدىغانلىقىنى يەنى ئوغۇل تۇغۇش ياكى قىز تۇغۇش
ئېھتىماللىقىنىڭ تەخمىنەن 0.5 بولىدىغانلىقىنى بىلىۋالالايمىز. يەنە مەسىلەن: مەلۇم بىر

دورىنىڭ مەلۇم كېسەلنى داۋالاشتىكى شىپالىق (رولى) ئۈنۈمى 75% بولسا، ئۇنداقتا ئۇنىڭ ساقىيىش ئېھتىماللىقى 0.57 بولىدۇ. ساقايماسلىق ئېھتىماللىقى بولسا 0.52 بولىدۇ.

ستاتىستىكىدا، ئېھتىماللىق P بەلگىسى بىلەن ئىپادىلىنىدۇ. ئەگەر مەلۇم ۋەقە مۇقىم يۈز بەرمەيدىغان بولسا P=0 بولىدۇ. مەلۇم ۋەقە چوقۇم يۈز بەرسە p=1 بولىدۇ. ئەمما زور كۆپ ساندىكى ۋەقەلەرنىڭ ئېھتىماللىقى ئومۇمەن 1~0 ئوتتۇرىسىدا تەۋرىنىپ تۇرىدۇ. P، 1 گە قانچە يېقىن بولسا، مەلۇم ھادىسىنىڭ يۈز بېرىش ئېھتىماللىقىنىڭ شۇنچە چوڭ ئىكەنلىكىنى بىلدۈرىدۇ. ستاتىستىكا ئانالىزىنىڭ نۇرغۇن خۇلاسىلىرىنىڭ ھەممىسى ئېھتىماللىقنىڭ چوڭ - كىچىكلىكى ئاساسىدا تۇرغۇزۇلغان.

2 § . ستاتىستىكىلىق ماتېرىياللارنى توپلاش، رەتلەش ۋە ئانالىز قىلىش تەرتىپلىرى

ستاتىستىكا خىزمىتى - ئومۇمەن ئۈچ ئاساسىي باسقۇچقا بۆلۈپ ئېلىپ بېرىلىدۇ يەنى ماتېرىيال توپلاش، ماتېرىياللارنى رەتلەش ۋە ئانالىز قىلىشتىن ئىبارەت.

1. ماتېرىيال توپلاش

ماتېرىياللارنى توپلاش - ستاتىستىكا خىزمىتىنىڭ ئالدىنقى شەرتى ۋە ئاساسى. ئەگەر ماتېرىياللار يېتەرلىك دەرىجىدە توپلانمىسا رەتلەش ۋە ئانالىز قىلىش خىزمىتىگە قىيىنچىلىق كەلتۈرىدۇ. ھەتتا خاتا يەكۈن چىقىرىشقا ئېلىپ كېلىدۇ. شۇنىڭ بىلەن ئىشلەنگەن خىزمەتلەرنىڭ قىممىتى يوقىلىدۇ. ستاتىستىكا خىزمىتىدىكى ئۈچ باسقۇچ ئۆز ئارا مۇناسىۋەتلىك بولۇپ، ھەر قانداق بىرەر باسقۇچتا خاتالىق يۈز بەرسە، ئەڭ ئاخىرقى ئانالىز بىلەن ھۆكۈمنىڭ توغرىلىقى تەسىرگە ئۇچرايدۇ.

1. ستاتىستىكا ماتېرىياللىرىنى توپلاش.

ستاتىستىكا ماتېرىياللىرى ئاساسەن كۈندىلىك داۋالاش ئىشلىرىدىكى ماتېرىيال، مەخسۇس تەكشۈرۈش ماتېرىيالى ۋە تەجرىبە تەتقىقات ماتېرىيالىدىن ئىبارەت بىرنەچچە جەھەتتىكى مەنبەلەردىن كېلىدۇ. كۈندىلىك داۋالاش ئىشلىرىدىكى ماتېرىياللارنى يىغىش:

1) كۈندىلىك داۋالاش، ساقلىقنى ساقلاش ئىشلىرىدىكى خاتىرىلەر: مەسىلەن: ئامبۇلاتورىيىدە تەكشۈرۈش، بالنىستتا يېتىش، تۇغدۇرۇش، لابوراتورىيىلىك تەكشۈرۈش ۋە سالامەتلىك تەكشۈرۈش قاتارلىقلار.

2) مەخسۇس مەزمۇندىكى مەلۇم قىلىش كارتوچكىلىرى: مەسىلەن: تۇغۇلغانلارنى، ئۆلگەنلەرنى، يۇقۇملۇق كېسەللەر، كەسپىي كېسەللەر ۋە يەرلىك كېسەللىكلەرنى قاتارلىق- لارنى مەلۇم قىلىش كارتوچكىلىرى.

3) سانلىق مەلۇمات جەدۋەللىرى: دۆلەت بەلگىلىگەن مەلۇم قىلىش تۈزۈمىگە ئاسا- سەن، داۋالاش، ساقلىقنى ساقلاش ئورگانلىرى تەرىپىدىن قارارلىق ھالدا دەرىجىمۇ دەرىجە يۇقىرىغا مەلۇم قىلىدىغان ھەر خىل سانلىق مەلۇمات جەدۋەللىرى.

بۇ ئىپتىدائىي خاتىرىلەر بىلەن سانلىق مەلۇمات جەدۋەللىرى ـ ئاھالىلەرنىڭ سالامەت- لىك ئەھۋالى، كېسەللىك ئەھۋالى، داۋالاش سۈپىتى قاتارلىق خىزمەتلەر بىلەن تونۇشۇش- مىزدىكى مۇھىم ماتېرىيال بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن تەلەپ بويىچە ئەستايىدىل توشقۇزۇشىمىز، دىققەت بىلەن يىغىپ ساقلىشىمىز ۋە تولۇق ئىشلىتىشىمىز، ساقلىقنى ساقلاش پىلان ۋە تەدبىرلىرىنى تۈزۈش، داۋالاش، سەھىيە خىزمەتلىرىنى تەكشۈرۈش ۋە خۇلاسىلەش ئۈچۈن ئىلمىي ئاساسلار بىلەن تەمىنلىشىمىز لازىم. لېكىن بۇ خىل ماتېرىيال- لارنى يىغقان ۋاقىتتا، ئۇلارنىڭ مۇكەممەللىكى بىلەن توغرىلىقىغا دىققەت قىلىش زۆرۈر. چۈنكى بۇ خىلدىكى ماتېرىياللاردا كۆپرەك تەكرارلىنىش، چۈشۈپ قېلىش، ياكى توشقۇزۇشتا تېگىشلىك تۈرلەرنى ئېنىق توشقۇزماسلىق ئەھۋاللىرى يۈز بېرىشى مۇمكىن. شۇنىڭ ئۈ- چۈن، ئەستايىدىل سېلىشتۇرۇپ، خاتالىق بارلىقى كۆرۈلسە ئۆز ۋاقتىدا توغرىلاش لازىم.

2. تەكشۈرۈش ماتېرىياللىرىنى يىغىش.

تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىش — داۋالاش، ساقلىقنى ساقلاش ئىشلىرىدىكى ئەمەلىي مەسى- لىلەرنى ھەل قىلىدىغان مۇھىم خىزمەت ئۇسۇلىدىن ئىبارەت. ئۇ ئاساسەن ئېپىدېمىئولوگ- يىلىك تەكشۈرۈشتە قوللىنىلىپ، كېسەللىكلەرنىڭ پەيدا بولۇش ۋە تارقىلىش قانۇنىيەتلىرى بىلەن تونۇشۇلىدۇ. كېسەل سەۋەبلىرىنى ئىزدەشنىڭ ئىلمىي ماتېرىياللىرى ۋە ئۈنۈمىيۈز- لۈك ئالدىنى ئېلىش ـ داۋالاش تەدبىرلىرى بىلەن تەمىن ئېتىدۇ. مۇھىت تازىلىقى ئۈستىدە تەكشۈرۈش ئېلىپ بارغىنىمىزدا «ئۈچ خىل كېرەكسىز» نىڭ زىيانكەشلىك دەرىجىسى ۋە مۇھىت تازىلىقىنى ياخشىلاش ئۈچۈن قوللىنىلغان تەدبىرلەرنىڭ ئۈنۈمى بىلەن تونۇشالايمىز. داۋالاش مۇلازىمەت سۈپىتى ئۈستىدە تەكشۈرۈش ئېلىپ بارغىنىمىزدا داۋالاش مۇلازىمىتىنى ياخشىلاشتىكى كونكرېت ئۇسۇللارنى ئوتتۇرىغا قويالايمىز ۋە باشقىلار تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىش ئىشلىرىنى ئېلىپ بېرىشتىن ئىلگىرى، ئالدى بىلەن ئەتراپلىق ئويلىشىغا تەكشۈرۈش لايىھەسىنى تۈزۈپ چىقىش لازىم، تەكشۈرۈش لايىھىسىنىڭ ياخشى، يامان بولۇشى تەكشۈ- رۈش سۈپىتىگە ئۆز تەسىرىنى كۆرسىتىدۇ.

تەكشۈرۈش لايىھىسىنىڭ مەزمۇنى ئاساسەن تۆۋەندىكىچە:

1) تەكشۈرۈش مەقسىتىنى ئېنىق بەلگىلەش: ھەر قېتىملىق تەكشۈرۈشنىڭ ھەممىسى ئېنىق مەقسەتكە ئىگە بولۇش لازىم.

2) تەكشۈرۈش ئۇسۇلىنى بەلگىلەش: ئومۇمىي ئەھۋالنى تەتقىق قىلىش ئۈچۈن ئومۇميۈزلۈك تەكشۈرۈش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ. لېكىن كۆپىنچە ئەھۋاللاردا ئۈلگە ئېلىپ تەكشۈرۈش ئۇسۇلىنى قوللىنىپ، ئۈلگىنىڭ نەتىجىسى ئارقىلىق ئومۇمىنىڭ نەتىجىسىگە ھۆكۈم قىلىنىدۇ. ئۈلگە ئېلىپ تەكشۈرۈش ئاددىي ئۈلگە ئېلىش، قاتلاملارغا بۆلۈپ ئۈلگە ئېلىش ۋە پۈتۈن توپى بىلەن ئۈلگە ئېلىش قاتارلىقلارغا بۆلۈنىدۇ.

3) تەكشۈرۈش تۈرلىرىنى بېكىتىش: بۇ تەكشۈرۈش مەقسىتىگە ئاساسەن بېكىتىلىدۇ. بۇنىڭدا تۆۋەندىكىلەرگە ئالاھىدە دىققەت قىلىش لازىم.

① تۈرلەرنىڭ ئاتىلىشى ئېنىق، كونكرېتنى بولۇشى، بۇنى كۆرگەن باشقا كىشىلەرگىمۇ ئوخشاش ئۇقۇم بېرەلەيدىغان بولۇشى لازىم. بەزى تۈرلەرگە ئالدى بىلەن بىرلىككە كەلگەن ئۇقۇم ۋە ئۆلچەم ئىشلىتىلىشى لازىم. بولمىسا تەكشۈرۈش جەدۋىلىنى ھەركىم ئۆز چۈشەنچىلىرى بويىچە توشقۇزۇپ قويىدۇ-دە، ئاخىردىكى ماتېرىياللارنى جەملەش خىزمىتىنى ئېلىپ بېرىشقا ئامال بولماي قالىدۇ.

② تەكشۈرۈش تۈرلىرىنى ئورۇنلاشتۇرغان ۋاقىتتا، بۇ تۈرلەرنى ئىخچاملاپ رەتلىگەندىن كېيىن قانداق ئانالىز قىلىنىدىغانلىقىنى، يەنى مەسىلىلەرنى قانداق كۆرسەتكۈچلەر بىلەن شەرھىيلەيدىغانلىقىنىمۇ بىرلىكتە ئويلىشىش كېرەك.

4) تەكشۈرۈش جەدۋەللىرى، كارتوچكىلىرىنى لايىھىلەش:

تەكشۈرۈش جەدۋىلىنىڭ مەزمۇنى ۋە شەكلى

تەكشۈرۈش جەدۋىلىنىڭ مەزمۇنى ئاساسەن تۆۋەندىكىچە:

① سېلىشتۇرۇلىدىغان تۈرلەر: بۇ تەكشۈرۈلگۈچىنىڭ ئىسىم - فامىلىسى، ئائىلە باشلىقى، ئادرېسى، رەت نومۇرى قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. بۇ تۈرلەر ستاتىستىكىلىق ئانالىز قىلىنىدىغان تۈرلەر بولمىسىمۇ لېكىن ھەر بىر تەكشۈرۈش بىرلىكىنى بەلگىلەش ۋە ماتېرىياللارنى سېلىشتۇرۇش ۋاقتىدا كېرەك بولىدىغان تۈرلەردۇر.

② تەكشۈرۈش تۈرلىرى: بۇ تەكشۈرۈش جەدۋىلىدىكى ئاساسىي مەزمۇن بولۇپ، بۇنىڭ مەزمۇنى تەكشۈرۈش مەقسىتى بىلەن تەلىپىگە ئاساسەن بېكىتىلىدۇ.

③ تەكشۈرگۈچىلەرگە قارىتىلغان تۈرلەر: تەكشۈرگۈچىنىڭ ئىسىم - فامىلىسى ۋە تەكشۈرگەن ۋاقتى قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. بۇنىڭدا مەسئۇلىيەت چېكى ئايرىلغان بولۇپ، مەسىلە كۆرۈلگەندە سۈرۈشتۈرۈشكە ئاسان بولىدۇ.

تەكشۈرۈش جەدۋىلىنىڭ شەكلى (1،1- جەدۋەلگە قاراڭ).

1.1-جەدۋەل، ئۈچەي پارازىت قۇرتلىرىنى تەكشۈرۈش جەدۋىلى

رەت نومۇرى	ئائىلە باشلىقىنىڭ ئىسىم- فامىلىسى	ئۆزىنىڭ ئىسىم- فامىلىسى	جىنسى	جىنسى	چوڭ تەرەتنى تەكشۈرۈش نەتىجىسى			
					سازاڭ قۇرت	ئىلمەكلىك قۇرت	توكباش قۇرت	
1								
2								
3								
...								

تەكشۈرگۈچى ئورۇن   تەكشۈرگۈچى

تەكشۈرۈش كارتوچكىسىنىڭ شەكلى: ھەربىر تەكشۈرۈش كارتوچكىسى بىر تەكشۈرۈش بىرلىكى تەرىپىدىن توشقۇزۇلىدۇ. تەكشۈرۈش تۈرلىرىنى كۆپرەك قىلىشقىمۇ بولىدۇ. بۇ ئاددىي بولغانلىقى ئۈچۈن سىلىشتۇرۇپ رەتلەشكە قولايلىق. شۇڭا زور مىقداردا تەكشۈرۈش ئېلىپ بارغاندا، ئىشلىتىشكە مۇۋاپىق كېلىدۇ. تەكشۈرۈش كارتوچكىسىنىڭ شەكلى 1.2-جەدۋەل. دىئابېت كېسىلىنى تەكشۈرۈش كارتوچكىسى (كارتوچكا ئۈلگىسى)

1.2-جەدۋەل. دىئابېت كېسىلىنى تەكشۈرۈش كارتوچكىسى (كارتوچكا ئۈلگىسى)

دىئابېت كېسىلىنى تەكشۈرۈش جەدۋىلى

ئىسىم فامىلىسى   جىنسى   ھەقىقىي يېشى   ياش   مىللىتى

يۇرتى   تۇرۇشلۇق جايى

كەسپى   خىزمەت ئورنى

بوي ئېگىزلىكى cm   بەدەن ئېغىرلىقى kg   بەدەن ئېغىرلىقى كوئېففىتسېنتى

لابوراتورىيىدە تەكشۈرۈش: ئەتىگەنلىك، چۈشلۈك تاماقتىن ئىككى سائەت كېيىن:

سۈيدۈكتىكى قەنت + ++ +++ ++++

قاندىكى قەنت mg%

ئاچ قورساق	$\frac{1}{2}$ سائەت	1 سائەت	2 سائەت	3 سائەت

دىئاگنوزى: ① دىئابېت كېسىلى ئەمەس ② گۇمانلىق ③ يوشۇرۇن دىئابېت كېسىلى ④ ئېنىق دىئابېت كېسىلى

تەكشۈرگۈچى ئورۇن   تەكشۈرگۈچى   ۋاقتى   يىل   ئاي   كۈن

5) نەق مەيداندا تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىش: كەڭ دائىرىلىك ئەمەلىي تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىش ئۈچۈن ئومۇمەن ئالدى بىلەن نۇقتىدا سىناق ئېلىپ بېرىلىپ، تەجرىبىگە ئىگە بولغاندىن كېيىن، ئاندىن ئومۇميۈزلۈك قانات يايدۇرۇش چارىسى قوللىنىلىدۇ. نەق مەيداندا ئېلىپ بېرىلىدىغان تەكشۈرۈش لايىھىسىنى تۈزگۈچىلەر، تەكشۈرۈش ئەمەلىيىتىگە ئۆزى بىۋاستە قاتنىشىپ، تەجرىبىلەرنى ئۆز ۋاقتىدا يەكۈنلىشى، كونكرېت مەسىلىلەرگە دۇچ كېلىپ، ئەسلىدىكى تەكشۈرۈش تۈرلىرىنى ئۆزگەرتىشكە توغرا كەلگەندە، پىكىرلەرنى ئو-مۇملاشتۇرۇپ، يېڭى چارىلەرنى تۈزۈپ چىقىشى ھەمدە ئىشلارنى يېڭى ئۆلچەم بويىچە بىر تۇتاش ئورۇنلاشتۇرۇپ، تەكشۈرۈلگەن ماتېرىياللارنىڭ توغرا بىرلىككە كەلتۈرۈلگەن ۋە مۇكەممەل بولۇشىنى كاپالەتلەندۈرۈش لازىم.

3. تەجرىبە تەتقىقات ماتېرىياللىرىنى يىغىش.

تەجرىبە تەتقىقاتى ـ تەجرىبىخانىدا تەتقىق قىلىش، كلىنىك داۋالاش ئۈنۈمىنى كۆزىتىش ۋە بەزى نەق مەيداندا سىناق قىلىش قاتارلىق بىر قانچە جەھەتلەرنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ئىشەنچلىك تەجرىبە تەتقىقات ماتېرىيالىغا ئېرىشىش ئۈچۈن، تەجرىبە تەتقىقات لايىھىسىنى ئالدىن ياخشى ئىشلەش زۆرۈر. مەيلى قانداق تەجرىبە تەتقىقاتى ئىشلەنمىسۇن ھەممىسى تۆۋەندىكى پرىنسىپلار بويىچە ئېلىپ بېرىلىشى شەرت.

① تەجرىبە تەتقىقاتىنىڭ مەقسىتى ئېنىق بولۇش لازىم. ئاندىن مەقسەتكە ئاساسەن تەجرىبە قىلىپ تەتقىق قىلىدىغان تۈرلەر، ئوبيېكتى، ئۇسۇلى، ستاتىستىكا كۆرسەتكۈچلىرى ۋە تەشكىلىي ئاپپاراتى قاتارلىقلار بېكىتىلىدۇ.

② تەكشۈرۈلىدىغان مىقدارنىڭ يېتەرلىك بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش لازىم. ئەگەر كۆلىمى بەك ئاز بولىدىكەن، شەيئىلەرنىڭ ئىچكى قانۇنىيىتىنى شەرھىلىگىلى بولمايدۇ؛ زىيادە كۆپ بولسا، ئادەم كۈچى، ماددىي كۈچ ئىسراپ بولۇپ كېتىدۇ، ھەم تەجرىبە شارائىتىنى تىزگىنلەشمۇ تەس بولىدۇ.

③ ئوخشاش شەرت ئاستىدا سېلىشتۇرۇلۇشى كېرەك. يەنى تەتقىق قىلىدىغان ئامىللارنى مەقسەتلىك ئورۇنلاشتۇرغاندىن تاشقىرى يەنە باشقا ھەر خىل تەسىر كۆرسىتىدىغان ئامىللار ھەرقايسى سېلىشتۇرۇلىدىغان گۇرۇپپىلار ئارا ئىمكانقەدەر ئوخشاش بولۇش لازىم. تەجرىبە تەتقىقاتىدا، ئادەتتە سېلىشتۇرۇلىدىغان گۇرۇپپا ئورۇنلاشتۇرۇلىدۇ.

④ ئارىلانمىلىق پرىنسىپىغا ئەمەل قىلىنىشى لازىم. يەنى ئېلىش جەريانىدا ئۆلگىلەرنى سۇبيېكتىپ ئارزۇ بويىچە تاللاشتىن ساقلىنىپ ھەر بىر تەجرىبە ئوبيېكتىنى سېلىشتۇرۇل-دىغان ھەربىر گۇرۇپپىغا ئوخشاش پۇرسەت بىلەن تەقسىم بولىدىغان قىلىش لازىم.

2 . ستاتىستىكا ماتېرىياللىرىنى رەتلەش

يىغىلغان سەھىيە ستاتىستىكا ماتېرىياللىرىنىڭ ھەممىسى ستاتىستىكىلىق ئانالىز قى-لىشقا ئوڭاي بولسۇن ئۈچۈن، ئادەتتە يەنىمۇ ئىلگىرىلەپ رەتلەش ئارقىلىق سىستېمىلاشتۇ-رۇلىدۇ. ستاتىستىكا ماتېرىياللىرىنى رەتلەش، ماتېرىياللارنى تەكشۈرۈش، گۇرۇپپىلاشتۇ-رۇشنى لايىھىلەش، رەتلەشكە ئىشلىتىلىدىغان جەدۋەللەرنى تۈزۈش، ئوخشاش خاراكتېردى-كىلەرنى بىرلەشتۈرۈشتىن ئىبارەت تۆت باسقۇچقا بۆلىنىدۇ.

1) ماتېرىياللارنى تەكشۈرۈش: ماتېرىياللارنىڭ توغرا ياكى ئەمەسلىكى بىلەن مۇكەم-مەللىكىنى، تەكشۈرۈش بىرلىكلىرى، تۈرلىرىنىڭ چۈشۈپ قالغان ـ قالمىغانلىقىنى، تىزىملاشنىڭ توغرا ـ خاتا بولغانلىقىنى ۋە ھەر قايسى تۈرلەر ئوتتۇرىسىدا زىددىيەتلەرنىڭ بار ـ يوقلۇقىنى تەكشۈرۈش لازىم. ئەگەر گۇمانلىق مەسىلە ياكى خاتالىق بارلىقى بايقىلىدى-كەن قايتىدىن تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىش ئارقىلىق تۈزىتىش زۆرۈر. تۈزىتىش ئىمكانىيىتى يوق ماتېرىياللارنى بىكار قىلىش لازىم.

2) گۇرۇپپىلاشتۇرۇشنى لايىھىلەش: ھەر بىر تەكشۈرۈش تۈرى ئوخشاش سۈپەت شارائىتى ئاستىدا سۈپىتى ياكى مىقدارى بويىچە گۇرۇپپىلاشتۇرۇلىدۇ. گۇرۇپىلاشتۇرۇش مۇۋاپىق بولغاندىلا ئاندىن ئوخشاش بولمىغان ھەر خىل گۇرۇپىلار ئوتتۇرىسىدىكى مۇناسىۋەت بىلەن پەرقنى تەتقىق قىلغىلى، شۇ ئارقىلىق تەتقىق قىلىنىدىغان شەيئىلەر ۋە ھادىسىلەرنىڭ قانۇنىيەتلىرىنى ئاچقىلى بولىدۇ.

(1) سۈپىتى بويىچە گۇرۇپپىلارغا ئايرىش: يەنى شەيئىلەرنىڭ ياكى ھادىسىلەرنىڭ خىللىرى ياكى خاراكتېرى بويىچە گۇرۇپپىلارغا بۆلۈشنى كۆرسىتىدۇ. مەسىلەن: نوپۇس جىنسىي ئايرىمىسى ياكى كەسپىي تۈرى بويىچە گۇرۇپپىلارغا ئايرىلىدۇ. كېسەللىكلەر كېسەل تۈرى بويىچە گۇرۇپىلارغا ئايرىلىدۇ. داۋالاش ئۈنۈمى، تولۇق ساقىيىش، ياخشىلى-نىش، ئۈنۈم بەرمەسلىك، ئۆلۈش بويىچە گۇرۇپپىلارغا ئايرىلىدۇ. لابوراتورىيىلىك تەكشۈ-رۈش نەتىجىسى مۇسبەت رېئاكسىيە ۋە مەنپىي رېئاكسىيە بويىچە گۇرۇپپىلارغا بۆلىنىدۇ ۋە باشقىلار.

(2) مىقدار بويىچە گۇرۇپپىلارغا بۆلۈش: ئۆلچەنگەن سانلىق قىممەتنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى بويىچە گۇرۇپپىلارغا بۆلۈشتىن ئىبارەت. مەسىلەن: ياش، ئادەمنىڭ يېشى بويىچە گۇرۇپپىلارغا بۆلىنىدۇ. بوي سانتىمېتىرلار بويىچە گۇرۇپپىلارغا بۆلىنىدۇ ۋە باشقىلار. گۇرۇپپىلارغا بۆلگەندە، گۇرۇپپا سانى بىلەن گۇرۇپپا ئارىلىقىنىڭ چوڭ شەيئى-لەرنىڭ قانۇنىيىتىنى روشەن گەۋدىلەندۈرگىلى بولمايدۇ. گۇرۇپپىغا ئايرىش بەك ئاز بولۇپ قالسىمۇ ماتېرىيالنىڭ ئالاھىدىلىكى يوشۇرۇن قېلىشى مۇمكىن. ھەر بىر گۇرۇپپا مەلۇم

تەكشۇرۇش قىممىتى دائىرىسىدىكى ئۆلگە سانىنى ئۆز ئىچىگە ئالغان بولىدۇ. مەزكۇر گۇرۇپپا ئىچىدىكى چوڭ تەكشۇرۇش قىممىتى شۇ گۇرۇپپىنىڭ تۆۋەن چېكى بولسا ئەڭ چوڭ تەكشۇرۇش قىممىتى مەزكۇر گۇرۇپپىنىڭ يۇقىرى چېكى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. يۇقىرى چەك بىلەن تۆۋەن چەك ئوتتۇرىسىغا جايلاشقان قىممەت دەل مەزكۇر گۇرۇپپىنىڭ گۇرۇپپا ئوتتۇرا قىممىتىدۇر. ئۇ مەزكۇر گۇرۇپپىنىڭ ئوتتۇرىچە سەۋىيىسىگە ۋەكىللىك قىلىدۇ.

3) رەتلەش جەدۋىلىنى تۈزۈش: رەتلەش جەدۋىلى يىغىنچاقلاپ، جەملەش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان جەدۋەلدىن ئىبارەت. تەتقىق قىلىش مەقسىتى ۋە تەلىپىگە ئاساسەن، مۇناسىۋىتى زىچ بولغان بىر قانچە تۈرلەر بىر جەدۋەل ئىچىگە ئورۇنلاشتۇرۇلۇپ، ئۇلار ئوتتۇرىسىدىكى مۇناسىۋەت ئىپادىلەندۈرۈلۈش بىلەن، شەيئىلەر ئوتتۇرىسىدىكى قانۇنىيەت چۈشەندۈرۈلىدۇ (جەدۋەللەرنى لايىھىلەش تەتلىۋى مۇشۇ باپنىڭ «ستاتىستىكا جەدۋەللىرى» دېگەن پاراگرافىتا چۈشەندۈرۈلىدۇ).

4) ستاتىستىكا ماتېرىياللىرىنى گۇرۇپپىلاشتۇرۇش: تەكشۇرۇش جەدۋىلى (خاتىرىلەش جەدۋەللىرى) ئىچىدىكى بەلگىسى ئوخشاش بولغان نەتىجىلەر، جەدۋەلگە سىزىش ئۇسۇلى بويىچە كىرگۈزۈلىدۇ. ئادەتتە « 正 » خېتى بىلەن خاتىرىلىنىدۇ (1.3-جەدۋەلگە قارالسۇن).

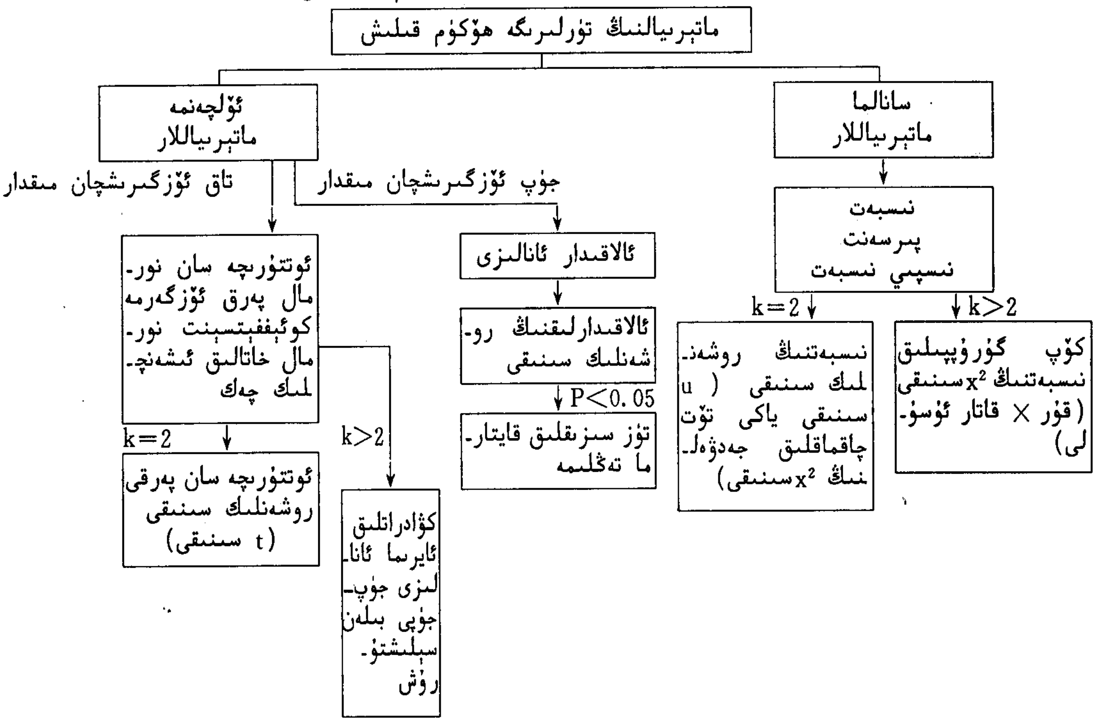
1.3-جەدۋەل. مەلۇم شەھەردىكى 120 نەپەر 12 ياشلىق ئوغۇللار بويى تەكرارلىقىنىڭ تەقسىملىنىشى

تەكرارلىق سانلار (3)	سىزىق بىلەن خاتىرىلەش (2)	گۇرۇپپا بۆلەكلىرى (2)
1	G —	125~
4		129~
9	正	133~
82	正正正正正	137~
53	正正正正正正正	141~
72	正正正正正	145~
11	正正	149~
4		153~
1	—	157~161
120		جەمئىي

3. ستاتىستىكا ماتېرىياللىرىنى ئانالىز قىلىش تەرتىپى

ستاتىستىكا ماتېرىياللىرىنى ئانالىز قىلىشنىڭ ئاساسىي ئۇسۇلى بولسا، ستاتىستىكىلىق كۆرسەتكۈچلەر بىلەن بايان قىلىش، سېلىشتۇرۇش ئارقىلىق ئومۇمغا ستاتىستىكىلىق باھا بېرىش ھەم پەرەز قىلىپ سىناش ئۇسۇلى ئارقىلىق پەرقلەرگە ھۆكۈم قىلىش، ماتېرىياللار ئوتتۇرىسىدىكى مۇناسىۋەتنى ئانالىز قىلىپ ئايرىش، ستاتىستىكا نەتىجىلىرىنى ستاتىستىكىلىق جەدۋەل ۋە رەسىم (دىئاگراما) ئارقىلىق ئىلمىي يوسۇندا چۈشەندۈرۈش، ئەڭ ئاخىرى يېزىق ئارقىلىق خۇلاسىلەشتىن ئىبارەت كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ستاتىستىكىلىق ھېسابلاش تەرتىپى تۆۋەندىكىچە: (1.1 رەسىمگە قارالسۇن)

ماتېرىيالنىڭ تۈرلىرىگە ھۆكۈم قىلىش



1.1 ـ رەسىم. ستاتىستىكا ماتېرىياللىرىنى ستاتىستىكىلىق ھېسابلاش تەرتىپلىرى (K گۇرۇپپا سانىغا ۋەكىللىك قىلىدۇ).

§ 3. ستاتىستىكىلىق جەدۋەل ۋە رەسىملەر

ستاتىستىكىلىق جەدۋەل ۋە رەسىملەرنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى، ئۆزگىرىش يۆزلىنىشى، تەقسىملىنىشى (ئورۇنلىشىش) ئەھۋالى ھەم ئۆز ئارا مۇناسىۋەتلىرى يېزىق بىلەن

ئۆزۈندىن ـ ئۆزۈن تەسۋىرلەش ئورنىغا ستاتىستىكىلىق جەدۋەل، ستاتىستىكىلىق رەسىم شەكلى بىلەن چۈشەندۈرۈلسە، نەتىجىسى ياخشى بولىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ستاتىستىكىلىق جەدۋەل ۋە ستاتىستىكىلىق رەسىم ماتېرىياللارنىڭ مىقدار مۇناسىۋىتىنى ئىپادىلەشتىكى مۇھىم ئۇسۇل بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

1. ستاتىستىكىلىق جەدۋەللەر

ستاتىستىكىلىق جەدۋەل ئاساسەن جەدۋەل نامى ماۋزۇسى ۋە جەدۋەل گەۋدىسىدىن تۈزۈلىدۇ. ستاتىستىكىلىق كۆرسەتكۈچ ۋە مىقدارلار جەدۋەلگە جەدۋەل شەكلى بىلەن مۇۋا- پىق ئورۇنلاشتۇرۇلۇش ئارقىلىق تەتقىق قىلىنىدىغان ئوبيېكتىنىڭ ئالاھىدىلىكى، ئىچكى تۈزۈ- لۈشى، گۇرۇپپىغا بۆلگەن ھەرقايسى تۈرلەر ئارىسىدىكى مۇناسىۋەتلەر چۈشەندۈرۈلىدۇ.

1) ستاتىستىكىلىق جەدۋەلگە قويۇلىدىغان تەلەپلەر:

ستاتىستىكىلىق جەدۋەلگە قويۇلىدىغان ئاساسلىق تەلەپلەر ـ ئۇنى تۈزگەندە جەدۋەلنىڭ مەركىزىي گەۋدىلەندۈرۈلىشى لازىم. ھەر بىر جەدۋەل بىر مەركىزى مەسىلىنى چۈشەندۈرگە- نى ياخشى. كېڭەيتىۋەتكەن، ھەممە مەزمۇنلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدىغان جەدۋەللەرنى تۈزۈش- تىن ساقلىنىش لازىم.

1.4ـ جەدۋەل. ستاتىستىكىلىق جەدۋەلنىڭ ئاساسىي شەكلى

جەدۋەل رېتى، جەدۋەل نامى

ئومۇمىي ماۋزۇ	تىك ماۋزۇ	جەمئىي
توغرا ماۋزۇ		
جەمئىي		

ستاتىستىكىلىق جەدۋەل تۈزۈشكە قويۇلىدىغان كونكرېت تەلەپلەر:

(1) جەدۋەل نامى: ستاتىستىكا جەدۋىلىگە جەدۋەل مەزمۇنىنى ئىخچاملاپ چۈشەندۈرۈپ بېرىدىغان ئاددىي نام قويۇلۇشى لازىم. ئۇ، ۋاقىت، جاي، مەزمۇن، ئورۇن (ئىدارە) قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئېلىشى ھەم جەدۋەلنىڭ ئۈستى تەرەپ ئوتتۇرىسىغا يېزىلىشى

لازىم. ناۋادا ماتېرىياللار ئىچىدە ئىككىدىن ئارتۇق ستاتىستىكىلىق جەدۋەل بولسا جەدۋەل بېتىنىڭ ئوڭ بۇرجىكىگە جەدۋەل رەت نومۇرى يېزىلىشى لازىم.

(2) ماۋزۇسى. جەدۋەل ئىچىدىكى سان ـ سىپىرلارنىڭ مەنىسىنى چۈشەندۈرىدىغان قىسمى ماۋزۇ دەپ ئاتىلىدۇ.

① كۆندىلەڭ ماۋزۇ: بۇ جەدۋەلنىڭ ئوڭ تەرىپىگە جايلاشقان بولۇپ، ئوخشاش كۆندىلەڭ (توغرا) قۇردىكى سانلارنىڭ مەنىسىنى بىلدۈرىدۇ. ئادەتتە ستاتىستىكىلىق جەدۋەلدە بايان قىلىنىدىغان شەيئىلەر (ئىگەر) كۆدىلەڭ ماۋزۇ ئىچىگە ئورۇنلاشتۇرۇلىدۇ. كۆندىلەڭ ماۋزۇ بەك كۆپ بولۇپ كەتكەندە، ھەر بەش قۇر ياكى ئون قۇر ئارىلىقىدا بىردىن بوش قۇر (كاتەكچە) تاشلىۋېتىلىدۇ. بۇنداق قىلغاندا ئوقۇش ۋە سېلىشتۇرۇش قۇلايلىق بولىدۇ.

② تىك ماۋزۇ: بۇ جەدۋەلنىڭ يۇقىرى تەرىپىگە ئورۇنلاشتۇرۇلۇپ، ئوخشاش بىر تىك قۇردىكى سانلارنىڭ مەنىسىنى بىلدۈرىدۇ. ئادەتتە چۈشەندۈرۈلمەكچى بولغان شەيئى، ھەر خىل ستاتىستىكا كۆرسەتكۈچلىرى (خەۋەر) تىك ماۋزۇ ئىچىگە ئورۇنلاشتۇرۇلىدۇ.

تىك، كۆندىلەڭ ماۋزۇدىكى مەزمۇنلار ۋاقىتنىڭ ئىلگىرى كېيىنلىكى، شەيئىلەرنىڭ مۇھىملىق دەرىجىسى، سانلارنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى، جۇغراپىيىلىك تەقسىملىنىشى قاتارلىق ئەھۋاللارغا ئاساسەن، ئۆز رېتى بويىچە تەرتىپلىك ئورۇنلاشتۇرۇلۇشى لازىم. ستاتىستىكىلىق جەدۋەللەرنى ئوقۇغاندا ئالدى بىلەن كۆندىلەڭ ماۋزۇلارغا قارىلىدۇ. ئاندىن كېيىن تىك ماۋزۇنىڭ ھەرقايسى قۇرلىرىدىكى كۆرسەتكۈچلەرگە قارالسا، مۇكەممەل بىر جۈملە بولۇپ شەكىللىنىدۇ.

(3) سىزىقچىلار (كېسىكلەر): ستاتىستىكا جەدۋەللىرى ئادەتتە ئۈستۈنكى سىزىق، ئاستىنقى سىزىق ۋە ماۋزۇ سىزىقلىرىنىڭ پاراللېل تارتىلىشى ئارقىلىق سىزىپ چىقىلىدۇ. تىك ماۋزۇدىكى «جەمئىي» دېگەن كاتەكچىگە بىر پاراللېل سىزىق سىزىلسىمۇ بولىدۇ. ستاتىستىكىلىق جەدۋەللەرنىڭ كۆزگە ئېنىق چېلىقىپ تۇرۇشى ئۈچۈن ئۇنىڭغا باشقا سىزىقچىلار سىزىلماسلىقى كېرەك.

(4) سانلار: جەدۋەلدىكى سانلار توغرا ـ خاتاسىز ھالدا ئەرەب رەقىمى بىلەن ئىپادىلىنىشى، سانلارنىڭ خانىلىرى بىر ـ بىرىگە توغرىلانغان ھالدا يېزىلىشى لازىم. جەدۋەل ئىچىدە بوش كاتەكچە قالدۇرۇلماسلىقى كېرەك. سانلار ئېنىق بولمىسا ياكى ئىشلىتىدىغان سان بولمىسا «…» ياكى «-» بەلگىسى بىلەن ئىپادىلەپ قويسا بولىدۇ. ئەگەر جەدۋەل ئىچىدىكى سانلارنى يېزىق بىلەن اچۈشەندۈرۈشكە توغرا كەلسە، يېنىغا يۇلتۇز بەلگىسى « * » قويۇلۇپ، جەدۋەل ئاستىنقى يېزىقنىڭ تۆۋەن تەرىپىگە يېزىق بىلەن چۈشەندۈرۈپ يېزىلىشى

كېرەك.

2) ستاتىستىكىلىق جەدۋەلنىڭ تۈرلىرى:

ستاتىستىكىلىق جەدۋەل تەتقىق قىلىنىدىغان شەيئى ۋە كۆرسەتكۈچلەرنىڭ ئاز ـ كۆپلۈكىگە ئاساسەن ئاددىي ۋە بىرىكمە جەدۋەلدىن ئىبارەت ئىككى چوڭ تىپقا بۆلۈنىدۇ.

(1) ئاددىي جەدۋەل: بىر تىپتىكى شەيئى ۋە بىر خىل كۆرسەتكۈچتىن تۈزۈلىدۇ. بۇنىڭ ئالاھىدىلىكى بولسا، تىك ماۋزۇلار گۇرۇپپىلارغا ئايرىلىدۇ. لېكىن كۆندىلەڭ ماۋزۇ گۇرۇپپىلارغا ئايرىلمايدۇ. بۇ ئاددىي ستاتىستىكا ماتېرىياللىرى ئۈچۈن مۇۋاپىق كېلىدۇ. مەسىلەن: 1ـ5ـ جەدۋەلگە ئوخشاش.

1ـ5ـ جەدۋەل 1980 يىلى مەلۇم جايدىكى كىشىلەرنىڭ ھەر خىل يامان سۈپەتلىك ئۆسمە بىلەن ئۆلۈش نىسبىتى (10 تۈمەن 1/)

يامان سۈپەتلىك ئۆسمە ناملىرى	ئۆلگەنلەر سانى	ئۆلۈم نىسبىتى
قىزىلئۆڭگەچ راكى	117	18.79
ئاشقازان راكى	89	14.29
جىگەر راكى	84	13.49
بالىياتقۇ بويىنى راكى	44	7.07
ئۆپكە راكى	33	5.30
بوغماق ئۈچەي راكى	28	4.50
بۇرۇن، يۇتقۇنچاق راكى	20	3.21
ئەمچەك راكى	14	2.25
لىمفا ساركومىسى	9	1.45
ئاق قان كېسىلى	2	0.32
باشقا راكلار	31	4.98
جەمئىي	471	75.64

* = مەلۇم جايدا 622670 نوپۇس بار.

(2) بىرىكمە جەدۋەل: جەدۋەلدە تەتقىق قىلىنىدىغان كۆرسەتكۈچلەردىن بىر نەچچىسى بارلىقى چۈشەندۈرۈلىدۇ. مەسىلەن: 1ـ6ـ جەدۋەل ئارقىلىق ھەر خىل ۋاقىت ئىچىدە ھەر خىل جىنىستىكىلەرنىڭ سىل كېسىلى بىلەن ئۆلۈش نىسبىتىنى مۇلاھىزە قىلىشقا بولىدۇ.

6.1- جەدۋەل، مەلۇم ناھىيىدىكىلەرنىڭ 1973 - 1976 - يىللىرى ئىچىدە سىل كېسىلى بىلەن ئۆلۈش نىسبىتى (10تۈمەن /1)

يىللار	ئەرلەر		ئاياللار		جەمئىي	
	ئۆلگەنلەر سانى	ئۆلۈش نىسبىتى	ئۆلگەنلەر سانى	ئۆلۈش نىسبىتى	ئۆلگەنلەر سانى	ئۆلۈش نىسبىتى
1973	465	103.01	378	89.32	843	96.16
1974	437	93.03	380	86.00	817	39.62
1975	335	70.28	305	68.12	640	69.23
1976	350	72.57	285	62.75	635	67.81

2. ستاتىستىكىلىق رەسىملەر

ستاتىستىكىلىق رەسىم: رەقەملىك ماتېرىياللارنى گېئومېتىرىيىلىك شەكىل، ئېگىز-پەس تۈۋرۈك شەكلى، چوڭ - كىچىك مەيدان، سىزما (نۇسخا) ۋە خەرىتە قاتارلىقلار بىلەن ئىپادىلەپ، تەتقىق قىلىدىغان ئوبيېكتلارنىڭ ئالاھىدىلىكى، ئىچكى تۈزۈلۈشى، ئۆزئارا مۇناسىۋىتى قاتارلىقلارنى كونكرېتلاشتۇرۇپ، كىشىلەرنى توغرىدىن - توغرا كۆزىتىش تەسىراتىغا ئىگە قىلىدۇ.

1) ستاتىستىكىلىق خاراكتېرگە ئاساسەن مۇۋاپىق رەسىم شەكىللىرىدىن تىك تۈۋرۈك-سىمان رەسىم، تەركىبلىك پىرسەنت رەسىمى، ئاددىي سىزىقلىق رەسىم، تىك چاسا رەسىم، ستاتىستىكىلىق خەرىتە قاتارلىقلار بار. ھەر بىر خىل رەسىم پەقەت ئۆزىگە مۇناسىپ ستاتىستىكا ماتېرىيالى ئۈچۈنلا ئىشلىتىلىدۇ.

(1) ستاتىستىكىلىق رەسىملەرگە رەسىم نامى قويۇلۇشى ۋە رەسىمنىڭ تۆۋەن تەرىپىگە ئورۇنلاشتۇرۇلۇش، رەسىم نامى ئاددىي، چۈشىنىشلىك، ئىخچام قىلىپ يېزىلىشى، ۋاقىت جاي ۋە شەيئىلەر ئېنىق كۆرسىتىلىشى لازىم.

(2) تىك ۋە توغرا ئوقلارنىڭ ماۋزۇسى بولۇشى لازىم، ئەگەر ماۋزۇلارنىڭ بىرلىكلىرى بولسا، ئومۇم ئىزاھلىنىشى لازىم. ئوردېنات ئۇستىدىكى رەقەملەر ئومۇمەن نۆلدىن باشلىنىدۇ.

(3) كۆندىلەڭ ئۆلچەملىرى سولدىن ئوڭغا قەدەر، تىك ئۆلچەملىرى تۆۋەندىن يۇقىرىغا قەدەر ئورۇنلاشتۇرۇلىدۇ. رەقەملەر ئۆزىنىڭ چوڭ - كىچىكلىك رېتى بويىچە تىزىلىدۇ. شەيئىلەر مۇئەييەن خاراكتېر ۋە قانۇنىيىتى بويىچە ئورۇنلاشتۇرۇلىدۇ. ئۆلچەملەرنىڭ چوڭـ جايىغا ياكى رەسىم سىرتىدىكى مۇۋاپىق جايغا ئورۇنلاشتۇرۇلسا بولىدۇ.

(4) رەسىمنى تۇغرا، چىرايلىق قىلىپ سىزىش لازىم. رەسىمنىڭ ئۇزۇنلۇق ۋە كەڭلىك نىسبىتى ئومۇمەن 7:5 قىلىپ ئېلىنسا مۇۋاپىق بولىدۇ.

2) كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ستاتىستىكىلىق رەسىملەرنى سىزىش.

(1) تۈۋرۈك شەكىللىك رەسىم: تۈۋرۈك شەكىللىك رەسىم خاراكتېرلىرى بويىچە گۇرۇپپىلانغان، ھەرقايسىسى ئۆز ئالدىغا مۇستەقىل بولغان، باغلانما مۇناسىۋىتى يوق ماتېرىياللار ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. بۇنىڭ سىزىلىشى 1ـ2 رەسىمگە ئوخشاش بولۇپ، ئۇ، 1ـ5ـ جەدۋەل ئاساسىدا سىزىلىپ چىقىلغان.

① تىك ۋە تۇغرا ئوقلارنىڭ سىزىلىشى، بۇنىڭ ئۇزۇنلۇق كەڭلىك نىسبىتى 7:5 ئەتراپىدا ئېلىنىپ ماۋزۇ ۋە مۇناسىپ سانلىق قىممەتلەر ئىزاھلىنىدۇ.

② ماتېرىياللار سانى تۇغرا ئوق ئۈستىدىكى ئۇزۇنلۇقنى ئۆلچەش ئارقىلىق ئېنىقلىنىدۇ. تۈۋرۈكچىلەرنىڭ كەڭلىكى تۆۋەندىكى فورمۇلا بويىچە ھېسابلاپ چىقىرىلىدۇ.

$$\text{تۈۋرۈكچە كەڭلىكى} = \frac{\text{تۇغرا ئوقنىڭ ئۇزۇنلۇقى (cm)}}{\text{يەككە ماتېرىياللار سانى} + (\text{تۈۋرۈكچە ئارىلىقلىرى سانى} + 1)/2}$$

ماتېرىياللار كۆپرەك بولىدىكەن، ئۇ ۋاقىتتا ئىككى تۈۋرۈكچە ئارىلىقلىرىنىڭ كەڭلىكىنى تۈۋرۈكچە كەڭلىكىنىڭ يېرىم چوڭلۇقىدا ئالسا بولىدۇ. ئەگەر ماتېرىياللار ئازراق بولسا ئارىلىق تۈۋرۈكچە كەڭلىكى بىلەن تەڭ ئېلىنىدۇ. بۇ چاغدا فورمۇلادىكىسى ئىككىگە بۆلىنىدۇ.

③ ھەرقايسى تۈۋرۈكچىلەر، سېلىشتۇرۇشقا ئوڭاي بولسۇن ئۈچۈن ئۇزۇن - قىسقىلىق رېتى ياكى مۇئەييەن خاراكتېر ئالاھىدىلىكى بويىچە ئورۇنلاشتۇرۇلىدۇ.

④ قوش تۈۋرۈكچىلەر شەكلىنى سىزىش ئۇسۇلىمۇ يۇقىرىدىكىگە ئوخشاش. بۇنىڭدا ئوخشىمايدىغىنى گۇرۇپپا بىرلىك قىلىنىدۇ. بىر گۇرۇپپا ئىككىدىن ئارتۇق ئالامەتنى ئۆز ئىچىگە ئېلىش ئارقىلىق ئوخشاش بولمىغان شەيئىلەرنى چۈشەندۈرىدۇ. ھەر بىر گۇرۇپپا ئىچىدىكى تۈۋۈكچىلەر ئوتتۇرىسىدا ئارىلىق قالدۇرۇلمايدۇ ۋە شەرتلىك بەلگىلەر ئارقىلىق چۈشەندۈرۈلىدۇ.

(2) تەركىبلىك رەسىم: شەيئىلەر ئىچكى قىسمىدىكى تەركىبلىنىش ئەھۋالىنى چۈ-شەندۈرىدىغان ماتېرىياللار ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. كىشىلەرگە «مەيدانغا قاراش» تۇيغۇسىنى بېرىدۇ. تەركىبلىك رەسىمنى سىزىشنىڭ ئىككى خىل ئۇسۇلى بولۇپ، بىرى تۈۋرۈكسىمان تەركىبلىك رەسىم، يەنە بىرى چەمبەرسىمان تەركىبلىك رەسىمدىن ئىبارەت.

مەسىلەن: مەلۇم مەيداندا 1975-1980- يىللىرى ھەر خىل ئۆتكۈر ئاق قان كېسەللىكىد-دىن 159 ى قوبۇل قىلىنىپ داۋالانغان. ئۇنى 7-1- جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەن ماتېرىيالغا ئاساسەن تەركىبلىك رەسىم قىلىپ سىزىپ چىقايلى:

① تۈۋرۈكسىمان تەركىبلىك رەسىمنى سىزىش ئۇسۇلى: تۈۋرۈكچىلەر مەيداننىڭ تەركىبلىك پىرسەنتى 100% قىلىنىپ، ماۋزۇسى بىلەن سانلىق قىممىتى ئىزاھلىنىدۇ. پىرسەنت تەركىبلىرى ئۆزىنىڭ چوڭ - كىچىكلىكى بويىچە سولدىن ئوڭغا قەدەر رەتلىك قىلىپ ئورۇنلاشتۇرۇلىدۇ. پىرسەنت تەركىبلىرىنىڭ سانلىق قىممىتى رەسىم ئىچىگە يېزى-لىدۇ. ھەرقايسى كۆرسەتكۈچلەرنىڭ نامى شەرتلىك بەلگىلەر ئارقىلىق چۈشەندۈرۈلىدۇ. (3-1- رەسىمگە قارالسۇن)

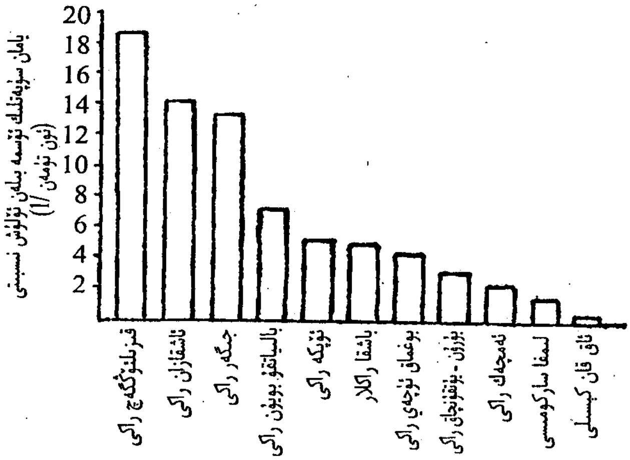
7.1- جەدۋەل. مەلۇم جايدىكى 159 نەپەر ئاق قان كېسىلىنىڭ تەركىبلىك پىرسەنتى

ئۆتكۈر ئاق قان كېسەللىك تۈرلىرى	كېسەل سانى	تەركىبلىك پىرسەنت
ئۆتكۈر سانلىق ھۆجەيرىلىك ئاق قان كېسىلى	47.17	75
ئۆتكۈر لىمفا ھۆجەيرىلىك ئاق قان كېسىلى	48	30.19
ئۆتكۈر يەككە يادرو ھۆجەيرىلىك ئاق قان كېسىلى	15	9.44
باشقا ئاق قان كېسەللىكلىرى	12	7.54
تىپى بەلگىلەنمىگەن ئاق قان كېسەللىكلىرى	9	5.66
جەمئىي	159	100.00

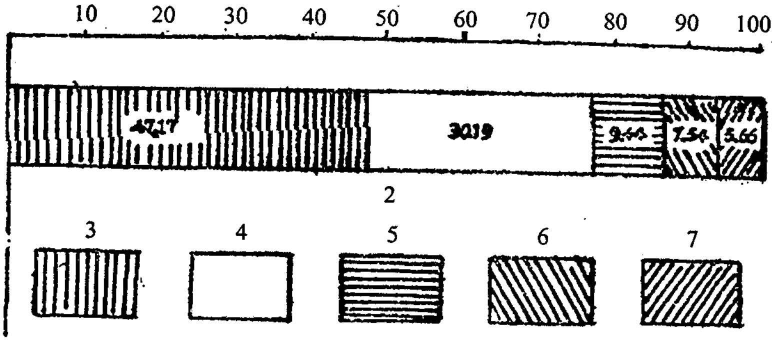
② چەمبەر شەكىللىك رەسىم: چەمبەرنىڭ يولپۇگۇچسىمان مەيدانلىرى ھەرقايسى بۆلەكلەر ئىگىلىگەن تەركىبلىك پىرسەنتكە ۋەكىللىك قىلىدۇ. بۇ مۇنداق سىزىلىدۇ:

a. بىردانە چەمبەر سىزىلىدۇ. b ھەرقايسى كۆرسەتكۈچنىڭ تەركىبلىك پىرسەنتى 3.6° كۆپەيتىسە، شۇ كۆرسەتكۈچنىڭ چەمبەرنىڭ مەركىزىي بۇلۇڭ - بۇلۇڭ ئۆلچىگۈچ ئارقىلىق تەخمىنەن سائەتنىڭ 12 نى كۆرسىتىدىغان نۇقتىدىن باشلاپ سائەت ئىسترېلكىسىد-

نىڭ يۆنىلىشى بويىچە ئۆلچەپ چىقىلغان ھەرقايسى يەلپۈگۈچسىمان مەيدان (سېكتورلار) دەل شۇ كۆرسەتكۈچنىڭ تەركىبلىك پىرسەنتىنى كۆرسىتىدۇ. يەنىلا (1ـ7ـ. جەدۋەلدىكى ماتېرىياللارنى مىسال قىلىپ ئىشلەتسەك تۆۋەندىكىدەك بولىدۇ.



2.1 ـ رەسىم. مەلۇم جايدا 1971 ـ يىلى ھەر خىل يامان سۈپەتلىك ئۆسمە بىلەن ئۆلگەنلەرنىڭ نىسبىتى



3.1 ـ رەسىم. مەلۇم ئورۇندىكى 159 نەپەر ئۆتكۈر ئاق قان كېسىلىنىڭ تەركىبلىك پىرسەنتى (تۈۋرۈكسىمان تەركىبلىك پىرسەنت رەسىمى)

① تەركىبلىك پىرسەنتى (100%) ② شەرتلىك بەلگىلەر؛ ③ ئۆتكۈر دانلىق ھۈجەيرىلىكلىرى؛ ④ لىمفا ھۈجەيرىلىك ئاق قان كېسەللىكلىرى؛ ⑤ ئۆتكۈر يەككە يادرو ھۈجەيرىلىك ئاق قان كېسەللىكلىرى؛ ⑥ باشقا ئاق قان كېسەللىكلىرى؛ ⑦ تىپى بەلگىلەنمىگەن ئاق قان كېسەللىكلىرى.

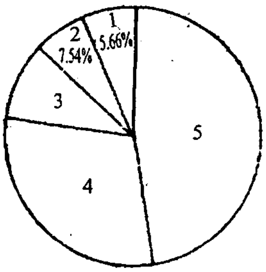
47. 17×3. 6°=169. 8°

30. 19×3. 6°=108. 7°

9. 44×3. 6°=34. 0

5. 66×3. 6°=20. 4°

7. 55×3. 6°=27. 1°



① تىپى بەلگىلەنمىگەن 5.66

② باشقا ئاق قان كېسەللىكلىرى 7.54

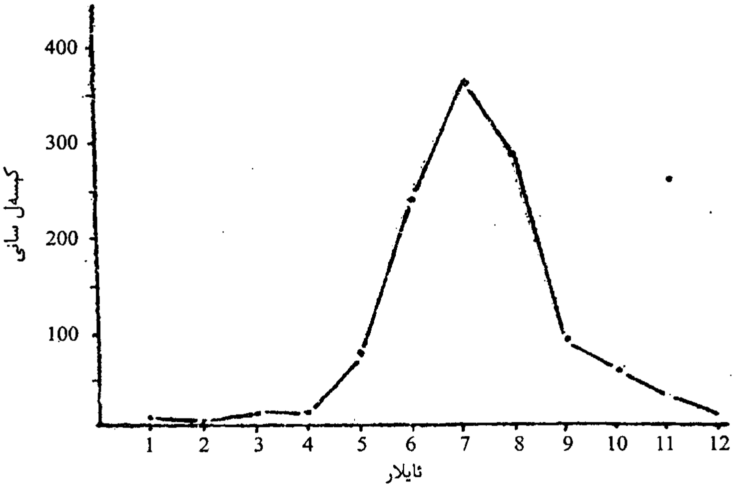
③ ئۆتكۈر يەككە يادرولۇق ئاق قان كېسىلى

④ ئۆتكۈر لىمفا ھۈجەيرىلىك ئاق قان كېسىلى

⑤ ئۆتكۈر دانلىق ھۈجەيرىلىك ئاق قان كېسىلى.

4.1 ـ رەسىم. مەلۇم ئورۇندىكى 159 نەپەر ئاق كېسەللىكنىڭ تەركىبلىك پىرسەنتى (چەمبەر شەكىللىك رەسىم)

(3) ئاددىي سىزىقلىق رەسىم: ئاددىي سىزىقلىق رەسىم داۋاملاشما ماتېرىياللار ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. كىشىلەرگە «ئۆزگىرىش يۈزلىنىشىنى سىلىشتۇرۇش» تۇيغۇسىنى بېرىدۇ ۋە شەيئىلەر تەرەققىياتىنىڭ ۋاقىتنىڭ ئۆتۈشىگە ئەگىشىپ ئۆزگىرىپ بېرىش جەريانىنى چۈشەندۈرىدۇ. مەسىلەن: مەلۇم يېزىدا 1 ـ ئايغا قەدەر تولغاق كېسىلى بىلەن ئاغرىغان كېسەللىكلەرنىڭ سانى 8، 6، 12، 13، 78، 240، 66، 56، 33 ۋە 8 بولسا، ئۇنىڭ ئاددىي سىزىقلىق رەسىمى تۆۋەندىكىدەك بولىدۇ (1ـ5. رەسىم).



5.1 ـ رەسىم. مەلۇم يىلى مەلۇم يېزىدا تولغاق كېسەللىكنىڭ ئايلار بويىچە پەيدا بولۇش ئەھۋالى

① تىك، توغرا ئوقلار سىزىلىپ، ئوقلار ئۈستىگە تەكشى شكالا (سىزىقچە) لار قويۇلىدۇ. تىك ئوقلار مۇناسىپ كۆرسەتكۈچلەرنىڭ سانلىق قىممىتىنى، توغرا ئوقلار ۋاقىت ياكى گۇرۇپپا بۆلەكلىرىنى بىلدۈرىدۇ.

② ماتېرىياللارنىڭ كوئوردىنات سىستېمىسىدىكى ئورنىغا ئاساسەن گۇرۇپپىلاشتۇرۇلغان ھەرقايسى ماتېرىيال نۇقتىلىرى، گۇرۇپپا بۆلەكلىرىنىڭ ئوتتۇرىسىغا قويۇلۇشى، قوشنا نۇقتىلار بىر - بىرى بىلەن تۈز سىزىقچە ئارقىلىق تۇتاشتۇرۇلۇشى لازىم.

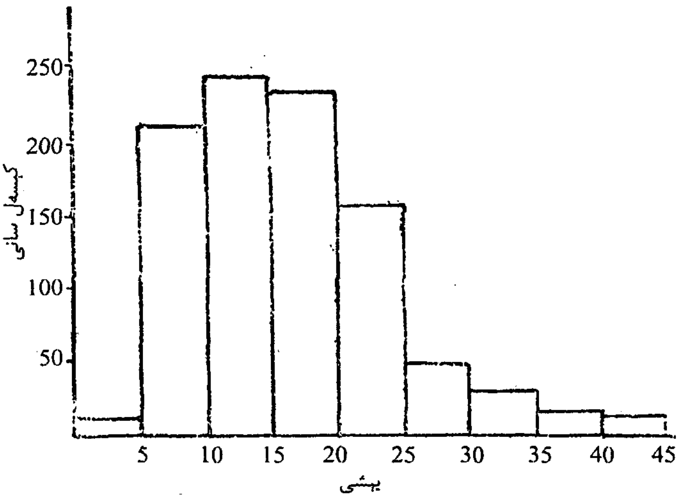
③ ناۋادا بىرلا ۋاقىتتا ئىككىدىن ئارتۇق شەيئىنى بايان قىلىشقا توغرا كەلسە، ئوخشاش بولمىغان رەسىم ياكى تۈۋرۈكچىلەر ئارقىلىق سىزىلىدۇ. بۇ قوشما سىزىقلىق رەسىم دەپ ئاتىلىدۇ. لېكىن بىر رەسىم ئىچىگە بەك كۆپ سىزىقچىلارنى ئورۇنلاشتۇرۇشقا بولمايدۇ. سىزىقلار ئومۇمەن 4ـ5 تالدىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم.

(4) تىك چاسا رەسىم: تىك چاسا رەسىم داۋاملاشما خاراكتېرىدىكى تەكرارلىق بويىچە تەقسىملىنىدىغان ماتېرىياللار ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ، تىك چاسا شەكىل ئاستىدىكى مەيدان ئۇنىڭ مىقدارىنىڭ چوڭ - كىچىكلىكىنى بىلدۈرىدۇ. سىزىلىش ئۇسۇلى تىك تۈۋرۈكسىمان رەسىم بىلەن ئوخشاش. لېكىن تىك چاسا شەكىللەر ئوتتۇرىسىدا ئارىلىق قالدۇرۇلمايدۇ.

مىسال: مەلۇم جايدىكى كىشەن كېسەللىكى بىلەن ئاغرىغانلارنىڭ ماتېرىيالى 1ـ8ـ جەدۋەلدە بېرىلگەن. ئۇنىڭ تىك چاسا رەسىمى 1ـ6ـ رەسىمگە ئوخشاش سىزىلىدۇ.

1ـ 8ـ جەدۋەل مەلۇم جايدىكى 968 نەپەر كېسەللى بار بىمارلارنىڭ يېشى بويىچە تەقسىملىنىش ئەھۋالى

كېسەل سانى	يېشى
11	0~
212	5~
244	10~
237	15~
157	20~
49	25~
32	30~
15	35~
11	40~
968	جەمئىي



6.1 ـ رەسىم. مەلۇم جايدىكى 968 نەپەر كېشەن ئاغرىقلىرىنىڭ
ياش گۇرۇپپىلىرى بويىچە تەقسىملىنىشى

ئىككىنچى باب ئوتتۇرىچە سان ۋە نورمال پەرق

ئوتتۇرىچە سان بىلەن نورمال پەرق ئۆلچەنمە ماتېرىياللارنى ستاتىستىكىلىق ئانالىز قىلىشتا ئەڭ كۆپ قوللىنىلىدىغان كۆرسەتكۈچ. ئوتتۇرىچە سان، بىر توپ ئوخشاش سۈپەتلىك تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ مەركەزلەشمە يۈزلىنىشىنى ئىپادىلەيدۇ. نورمال پەرق، تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ چېچىلما يۈزلىنىشىنى ئىپادىلەيدۇ.

§ 1 . ئوتتۇرىچە سان ۋە ئۇلارنى تاللاش

ئەمەلىي خىزمەت داۋامىدا، بىر توپ تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنى ئەكس ئەتتۈرۈشكە توغرا كەلسە، ئەگەر ھەر بىر ماتېرىيالنى بىر - بىرلەپ رەتكە تۇرغۇزۇش ئۇسۇلى قوللىنىلىدىكەن، ئۇ ۋاقىتتا ئىش مۇرەككەپ بولۇپ كېتىدۇ. بەزىدە ئۇنداق قىلىش ئىمكانىيىتىمۇ بولمايدۇ. ۋەھالەنكى بۇ بىر توپ تەكشۈرۈلىدىغان قىممەت، ستاتىستىكىلىق ئانالىز قىلىش بىلەن ھېسابلاپ چىقىلغان ئوتتۇرىچە قىممەت ئارقىلىق ئەكس ئەتتۈرۈلسە، ئىش كۆپ ئاسانغا توختايدۇ. ئوتتۇرىچە قىممەتنىڭ ئىككى رولى بار: بىرىنچى، ئۇ بىر گۇرۇپپا تەكشۈرۈلىدىغان ساننىڭ قىممىتىگە ۋەكىللىك قىلىپ، بىر گۇرۇپپا ماتېرىيالنىڭ ئوتتۇرىچە سەۋىيىسى ياكى مەركەزلەشمە يۈزلىنىشىنى چۈشەندۈرىدۇ. تىپىكلىك خۇسۇسىيەتكە ئىگە. ئىككىنچى، ئۇ ئارقىلىق گۇرۇپپىلار ئارا سېلىشتۇرۇش ئېلىپ بارغىلى، شۇنىڭ بىلەن بىر گۇرۇپپا ماتېرىيال بىلەن ئىككىنچى بىر گۇرۇپپا ماتېرىيال ئوتتۇرىسىدىكى سانلىق قىممەت پەرقىنى ئايدىڭلاشتۇرغىلى بولىدۇ. ئوتتۇرىچە سان، ماتېرىياللارنىڭ تەقسىملىنىش ئەھۋالىنىڭ ئوخشىماسلىقىغا ئاساسەن ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە سان، گېئومېترىيىلىك ئوتتۇرىچە سان، ئوتتۇر خانا سان، توپلاشما سان ۋە تەڭشەلمە ئوتتۇرىچە سان قاتارلىقلارغا بۆلىنىدۇ. تېببىيشۇناسلىقتا ئالدىنقى ئۈچ تۈرلۈك ئەڭ كۆپ قوللىنىلىدۇ.

1. ئوتتۇرىچە سان

1) ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە سان:

بىر توپ تەكشۈرۈلىدىغان قىممەت نورمال تەقسىملىنىش ھالىتىدە تەقسىملەنگەن ۋاقىتتا ئۇنىڭ ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە ساننى ھېسابلاپ چىقىشقا بولىدۇ. ئۇ X بەلگىسى بىلەن

ئىپادىلىنىدۇ. يەنى تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ ئومۇمىي يىغىندىسىنى تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ بىرلىكلەر سانىغا بۆلۈشتىن كېلىپ چىققان بۆلۈنمە بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ئەگەر ھەر قېتىملىق تەكشۈرۈلگەن سانلىق قىممەتكە X_2 ، $X_1\cdots X_n$ ۋەكىللىك قىلسا، n تەكشۈرۈش قېتىم سان (يەنى يەككە ئۆلگىلەر سانى) غا ۋەكىللىك قىلىدۇ. ئۇ ۋاقىتتا X نى ھېسابلايدىـ غان فورمۇلا تۆۋەندىكىدەك تۈزۈلىدۇ:

$$\overline{X}=\frac{X_1+X_2+X_3+\cdots X_n}{n}=\frac{\sum X}{n}$$

گېرىكچە چوڭ يېزىلىشتىكى $\sum$ ھەرپى «ئۈستى ـ ئۈستىگە قوشۇش يىغىندىسى» نىڭ بەلگىسى بولۇپ، ئالىي ماتېماتىكىدا قىسقارتىپ $\sum_{I=i}^{n} X_i$ قىلىپ يېزىلىدۇ. 1 دىن n غىچە بولغان X_1 نىڭ ئومۇمىي يىغىندىسى دەپ ئوقۇلىدۇ. ئەگەر باشلىنىش توختاش نۇقتىسىـ نى يۇقىرىدىن تۆۋەنگە قاراپ ئوقۇغاندا كۆزگە ناھايىتى ئېنىق چېلىقىدىغان بولسا، ئۇ ۋاقىتتا ئاددىيلاشتۇرۇلۇپ $\sum X_i$ ياكى $\sum X$ قىلىپ يازسىلا بولىدۇ.

2) گېئومېترىيىلىك ئوتتۇرىچە سان:

ئەگەر بىر توپ تەكشۈرۈلىدىغان قىممەت ئوتتۇرىسىدا ھەسسىلىك سان مۇناسىۋىتى كۆرۈلسە ھەم ئۇنىڭ ئادەتتىكى سەۋىيىسى ھەسسىلىك سانىنىڭ ئوتتۇرىچە قىممىتى بويىچە ئىپادىلىنىدىغان بولسا، ئۇ ۋاقىتتا گېئومېترىيىلىك ئېلىپ بارغاندا n دانە تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ ئۆتاش كۆپەيتمىسىنىڭ n نىنچى دەرىجىلىك رادىكالى بولىدۇ. ئۇنىڭ فورمۇلاسى مۇنداق:

$$G=\sqrt[n]{X_1\cdot X_2\cdot\cdots\cdot X_n}$$ 2.16 ـ فورمۇلا

3) ئوتتۇرىچە خانا سان:

بىر توپ تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنى ئۇنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىك رېتى بويىچە تىزغاندا، ئوتتۇرىسىغا توغرا كەلگەن تەكشۈرۈش قىممىتى ئوتتۇرا خانا سان دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇ M بەلگىسى بىلەن ئىپادىلىنىدۇ.

2. ئوتتۇرىچە سانىنى تاللاش:

ھەر خىل ئوتتۇرىچە سانىنىڭ تەرتىپى ۋە ئۇنىڭ ھېسابلاش ئۇسۇللىرى ئوخشاش بولمايـ دۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ماتېرىيالنىڭ ئالاھىدىلىكىگە قاراپ بىرەر خىل ئوتتۇرىچە سانىنى تاللاش لازىم.

ئەگەر ماتېرىيال تەقسىملەنمىسە، ياكى تەجرىبىسى نورمال (نورمالغا ئوخشىشىپ كېتىدـ دىغان) تەقسىملەنسە، ئۇ ۋاقىتتا ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە سانىنى تاللاش لازىم. تېببىي

شۇناسلىقتىكى كۆپلىگەن بىئو - خىمىيە فىزئولوگىيىلىك كۆرسەتكۈچلەردىكى تەكرارلىق-نىڭ تەقسىملىنىشى ئومۇمەن تەقرىبىيسى نورمال تەقسىملىنىشتە بولىدۇ. مەسىلەن: قان بېسىم، تومۇر سوقۇشى، بويىنىڭ ئېگىزلىكى، بەدەننىڭ ئېغىرلىقى، قان تەركىبىدىكى قەنت مىقدارى قاتارلىقلار.

ئەگەر ماتېرىياللار ھەسسىلىك سان مۇناسىۋىتىدە بولسا ياكى تەكرارلىقنىڭ تەقسىملى-نىشى، چەتنەش ھالىتىدە تەقسىملەنسە، ئۇ ۋاقىتتا گېئومېترىيىلىك ئوتتۇرچە ساننى تاللاش لازىم. مەسىلەن: ئانتېتېلارنىڭ قويۇقلۇقى ھەسسىلەپ سۇيۇقلاندۇرۇلغان ھەسسە-لىك ساننىڭ ئەكس سانى بىلەن ئىپادىلىنىدۇ. بۇ خىل ماتېرىيال چەتنەش ھالىتىدە بولىدۇ ھەم ئاز ساندىكى ئىنتايىن چوڭ قىممەتنىڭ تەسىرىگە ئۇچرايدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ئۇنىڭ ئوتتۇرچە سەۋىيىسىگە گېئومېترىيىلىك ئوتتۇرچە سان ۋەكىللىك قىلدۇرۇلىشى لازىم.

ئەگەر تەكشۈرۈلىدىغان ماتېرىياللار قىممىتىنىڭ كۆپ قىسمى نىسبەتەن مەركەزلە-شىپ، ئاز ساندىكىسى بىر تەرەپكە ئاغقان بولسا ياكى ماتېرىياللارنىڭ تەقسىملىنىش ئەھۋالى ئېنىق بولمىسا ۋە ياكى سانلىق ئاساسلارنىڭ بىر ئۇچى (ياكى ئىككى ئۇچى) نىڭ چېكى بولمىسا، ئۇ ۋاقىتتا ئۇنىڭ ئوتتۇرچە سەۋىيىسى ئوتتۇرا خانا سان بىلەن ئىپادىلەنگىنى ياخشى. بۇ، ئۇ ماتېرىياللارنىڭ ئەمەلىي ئەھۋالىنى بىرقەدەر ئىنچىكە ئەكس ئەتتۈرۈپ بېرەلەيدۇ.

2. ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرچە سانلارنى ھېسابلاش

1. ئاز ئۆلگە ماتېرىياللىرىنى بىۋاستە ھېسابلاش ئۇسۇلى.

[1- مىسال] ئارىلاپ ئۆز پۈرستى بويىچە بەدەن ئېغىرلىقى 54، 56، 58، 5، ۋە 60 كىلوگرامدىن بولسا، ئۇنىڭ ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرچە سانى مۇنداق چىقىرىلىدۇ.

بىزگە X نىڭ 54، 56، 58، 57، 60 ئىكەنلىكى مەلۇم. بۇ يەردە n بولسا 5.

1-1. فورمۇلاغا سېلىپ ھېسابلىساق مۇنداق بولىدۇ:

$$\overline{X} = \frac{\sum X}{n} \frac{54 + 56 + 57 + 58 + 60}{n(5)} = 57(kg)$$

2. چوڭ (كۆپ) ئۆلگە ماتېرىياللىرىنىڭ ئوتتۇرچە ساننى ھېسابلاش ئۇسۇلى.

تەكشۈرۈلىدىغان قىممەت كۆپرەك بولغان ۋاقىتتا، ئۇنى گەرچە يۇقىرىدىكى فورمۇلا بىلەن ھېسابلاپ چىقىرىشقا بولسىمۇ، لېكىن سەل تەسرەك چۈشىدۇ. ھېسابلاشنى ئاددىيلاش-تۇرۇش ئۈچۈن، ئىپتىدائىي سانلىق ئاساسلارنى ئالدى بىلەن گۇرۇپپىلارغا بۆلۈپ، تەكرار-لىقنىڭ تەقسىملىنىش جەدۋىلىنى تۈزۈۋالغاندىن كېيىن، ئاندىن ھېسابلايمىز.

[2ـ مىسال] مەلۇم ئالىي مەكتەپتىكى 100 نەپەر ساغلام قىز ئوقۇغۇچىنىڭ قان زەردابىدىكى ئومۇمىي ئاقسىل مىقدارى ئۆلچەنگەن بولۇپ، (نەتىجىسى 1.2 ـ جەدۋەلدە) ئۇنىڭ ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە سانىنى چىقىرىش تەلەپ قىلىنغاندىن كېيىن مۇنداق ھېسابلايمىز.

1.2 ـ جەدۋەل 100 نەپەر قىز ئالىي مەكتەپ ئوقۇغۇچىلىرىنىڭ قان زەردابىدىكى ئومۇمىي ئاقسىل مىقدارىنىڭ (g%) ئىپتىدائىي خاتىرىسى

7.43	7.88	6.88	7.80	7.04	8.05	8.05	6.97	7.12	7.35
7.95	7.56	7.50	7.43	7.58	7.20	7.20	7.43	7.12	7.20
7.35	7.50	7.20	6.43	7.58	8.03	6.97	7.43	7.35	7.38
7.58	7.58	6.88	7.65	7.04	7.12	8.12	7.50	7.04	6.80
7.04	7.20	7.65	7.43	7.65	7.76	6.73	7.20	7.50	7.43
7.35	7.95	7.35	7.47	7.50	7.65	8.16	7.54	7.27	7.27
7.72	7.65	7.27	7.04	7.72	6.88	6.73	6.73	6.73	7.27
7.58	7.35	7.50	7.27	7.35	7.35	7.27	8.16	7.03	7.43
7.35	7.95	7.04	7.65	7.27	7.72	7.44	7.50	7.65	7.04

ھېسابلاش قەدەم، باسقۇچلىرى تۆۋەندىكىچە:

1) گۇرۇپپىلارغا بۆلۈش ۋە تەكرارلىقنىڭ تەقسىملىنىش جەدۋىلىنى تۈزۈش: ئىپتىدائىي خاتىرە جەدۋىلىدىن ئەڭ چوڭ قىممەت 8.44 بىلەن ئەڭ كىچىك قىممەت 6.43 نى ئىزدەپ تاپقاندىن كېيىن، بۇلارنىڭ پەرقى (2.01) ھېسابلاپ چىقىرىلىدۇ. بۇ ئومۇم ئارىلىق دېيىلىدۇ. ئەگەر ماتېرىيال ئون گۇرۇپپىغا بۆلۈنسە (ئادەتتە 15ـ8 گۇرۇپپىغىچە بۆلۈشكە بولىدۇ) ئۇ ۋاقىتتا گۇرۇپپا ئارىلىقى 2.01÷10=0.201 بولىدۇ. ھېسابلاشقا ئوڭاي بولسۇن ئۈچۈن پۈتۈن سان بولغان 0.2 نى گۇرۇپپا ئارىلىقى قىلىپ ئالىمىز. 6.40 نى (ئەڭ كىچىك قىممەتنى ئۆز ئىچىگە ئالغان) باشلىنىش نۇقتىسى قىلىپ، ھەر 0.2 ئارىلىقنى بىر گۇرۇپپا قىلسا ئەڭ چوڭ قىممەت ئەڭ ئاخىرقى بىر گۇرۇپپىنىڭ ئىچىگە كىرىدۇ. ئۇ ۋاقىتتا پۈتۈن تەكشۈرۈلىدىغان قىممەت 11 گۇرۇپپىغا بۆلىنىدۇ. سىزىش ئۇسۇلى بىلەن خاتىرىلىگەندە، 2.2 ـ جەدۋەلدىكى تەكرارلىقنىڭ تەقسىملىنىشى كېلىپ چىقىدۇ.

2.2 ـ جەدۋەل. 100 نەپەر قىز ئالىي مەكتەپ ئوقۇغۇچىسىنىڭ قان زەردابىدىكى ئومۇمىي ئاقسىل مىقدارى (g%) تەكرارلىقىنىڭ تەقسىملىنىشى

تەكرارلىق سانى (f)	گۇرۇپپا ئوتتۇرا قىممىتى (X)	سىزىلغان بەلگىلەر	گۇرۇپپىلارغا بۆلۈنۈشى (g %)
3	6.5		6.4~
5	6.7	正	6.6~
8	6.9	正	6.8~
11	7.1	正正	7.0~
25	7.3	正正正正正	7.2~
24	7.5	正正正正正	7.4~
170	7.9	正正正	7786~
6	8.1	正	8.0
0	8.3	—	8.2~
1	8.5	—	8.4~
$\sum f=100$	—	—	جەمئىي

2) دەڭسەش ئۇسۇلى بىلەن ھېسابلاش: ھېسابلاش فورمۇلاسى مۇنداق:

$$X=\frac{f_1X_1+f_2X_2+\ldots f_nX_n}{\sum f}=\frac{\sum fX}{\sum f}$$

3.1 ـ فورمۇلا

فورمۇلادىكى $\sum f$ ھەرقايسى گۇرۇپپىدىكى تەكرارلىق سانلارنىڭ ئومۇمىي يىغىندىسى.

$\sum fX$ ھەرقايسى گۇرۇپپا ئارىلىق قىممىتى بىلەن شۇ گۇرۇپپىنىڭ تەكرار سانلىرى كۆپەيتمىسىنىڭ يىغىندىسى.

دەڭسەش ئۇسۇلى بىلەن ھېسابلاش جەريانىدا، بىز ھەر قانداق بىر گۇرۇپپىنىڭ گۇرۇپپا ئوتتۇرا قىممىتىنى، ئەمەلىيەتتە مەزكۇر گۇرۇپپىدىكى ھەرقايسى تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ ئوتتۇرىچە قىممىتى دەپ قارايمىز. ئۇنىڭ بىلەن مەزكۇر گۇرۇپپىدىكى تەكرار سانىنىڭ كۆپەيتمىسى (fX) شۇ گۇرۇپپىدىكى تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ يىغىندىسىغا تەقرىبىي ھالدا تەڭ كېلىدۇ. ۋەھالەنكى، ھەرقايسى گۇرۇپپىلاردىكى گۇرۇپپا ئارىلىق قىممىتى بىلەن تەكرار سانلار كۆپەيتمىسىنىڭ ئومۇمىي يىغىندىسى ($\sum fX$)، پۈتۈن تەكشۈرگۈچى قىممەت-

نىڭ ئومۇمىي يىغىندىسى دەپ قارىلىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن يۇقىرىدا ئېيتىلغان ئىككى ساننى ئۆز ئارا بۆلۈشتىن كېلىپ چىققان بۆلۈنمە ـ پۈتۈن تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە سانى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ھەرقايسى گۇرۇپپىلارنىڭ تەكرارلىق سانلىرى ئوخشاش بولمىغانلىقتىن، تەكرارلىق سان قانچە چوڭ بولسا، fX قىممىتىمۇ شۇنچە چوڭ بولىدۇ. تەكرارلىق ساننىڭ بۇ يەردىكى تەخمىنىي ئەھمىيىتى، گۇرۇپپا ئوتتۇرا قىممىتىنى «دەڭسەش» بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن، تەكرارلىق سان بۇ يەردە ھەرقايسى گۇرۇپپا ئوتتۇراقىممىتىنى «سىڭغۇچى سان» دەپمۇ ئاتىلىدۇ.

ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە ساننىڭ دەڭسەش ئۇسۇلى 3.2 ـ جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى. جەدۋەلدىكى ھەرقايسى قىممەتلەر 3.16 ـ فورمۇلاغا سېلىپ ھېسابلىنىدۇ.

$$X=\frac{\sum fX}{\sum f}=\frac{738.20}{100}=7.382(g\%)=738(g\%)$$

3.2 ـ جەدۋەل. ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە ساننىڭ كۆپەيتمە قوشۇش ئۇسۇلى بىلەن ھېسابلىنىشى

گۇرۇپپىلار	گۇرۇپپا ئوتتۇرا قىممىتى(X)	تەكرارلىق سانلار(f)	fx
6.40～	6.50	3	19.50
6.60～	6.70	5	33.50
6.80～	6.90	8	55.20
7.00～	7.10	11	78.10
7.20～	7.30	25	182.50
7.40～	7.50	24	180.00
7.69～	7.70	10	77.00
7.80～	7.90	7	55.30
8.00～	8.10	6	48.60
8.20～	8.30	0	0
8.40～	8.50	1	8.50
جەمئى	—	$\sum f=100$	$\sum fX=738.20$

بۇ مىسالنى بىۋاستە ھېسابلاش ئۇسۇلى بىلەن ھېسابلىغاندا، ئۇنىڭ ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە سانى 7.376 g% بولىدۇ. ئىككىسىنىڭ ئوتتۇرىسىدىكى پەرق 0.01 g% گە يەتمەيدۇ. بۇ ئەسلىدىكى ھەرقايسى تەكشۈرۈلىدىغان قىممەت كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان خاتالىق

پەرق ئورنىغا، گۇرۇپپا ئوتتۇرا قىممىتى دەسستىلگەنلىكى ئۈچۈندۇر. پەقەت گۇرۇپپىغا ئايرىش مۇۋاپىق بولسىلا، بۇ خىل پەرق ناھايىتى كىچىك بولىدۇ.

3) ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە ساننى ئاددىي ئۇسۇل بىلەن ھېسابلاش ئاسان بولۇپلا قالماستىن، بەلكى يەنە شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا نورمال پەرقنىمۇ ھېسابلىغىلى بولىدۇ. شۇڭا كۆپرەك ئىشلىتىلىدۇ. ئۇنى ھېسابلاش قەدەم - باسقۇچلىرى تۆۋەندىكىچە:

①تەكرارلىقنىڭ تەقسىملىنىش جەدۋىلى ئاساسىدا، ئوتتۇرىغا جايلاشقان بىر گۇرۇپپا ياكى ئەڭ چوڭ تەكرارلىق گۇرۇپپىسىغا ماس كېلىدىغان گۇرۇپپا ئوتتۇرا قىممىتى تاللىنىپ، قىياسەن ئوتتۇرىچە سان (X₀) قىلىنىدۇ. بۇ مىسالغا«7.20~» گۇرۇپپىدىكى گۇرۇپپا ئوتتۇرا قىممىتى 7.30 نى قىياسەن ئوتتۇرىچە سان قىلىپ ئالىمىز.

② ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە ساننى ئاددىي ئۇسۇل بىلەن ھېسابلاشقا ئىشلىتىلىدىغان جەدۋەل تۈزۈلىدۇ. (4.2 - جەدۋەلگە قارالسۇن).

4.2 - جەدۋەل. ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە ساننى ئاددىي ئۇسۇل بىلەن ھېسابلاش جەدۋىلى

گۇرۇپپىلار	قىياسەن ئوتتۇرىچە سان(X₀)	تەكرارلىق سان (f)	ئاددىيلاشتۇرۇلغان قىممەت (d)	df
	6.40	3	−4	−12
	6.6—	5	−3	−15
	6.80	8	−2	−16
	7.00	11	−1	−11
7.20	7.30	25	0	0
	7.40	24	1	24
	7.60	10	2	20
	7.80	7	3	21
	8.00	6	4	24
	8.20	0	5	0
	8.40	1	6	6
	جەمئىي	$\sum f=100$	—	$\sum df=41$

③ ئاددىيلاشتۇرۇلغان قىممەت (d) ھېسابلاپ چىقىلىدۇ. يەنى ھەرقايسى گۇرۇپپىلار-نىڭ گۇرۇپپا ئوتتۇرا قىممىتىدىن قىياسەن ئوتتۇرىچە ساننىڭ پەرقىنى ئېلىنغۇەتكەندىن كېيىن گۇرۇپپا ئارىلىقى (i) بۆلۈنسە، ھەرقايسى گۇرۇپپىلارنىڭ ئاددىلاشتۇرۇلغان قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ. ئەمەلىيەتتە، بۇنى ھېسابلاشنىڭ زۆرۈرىيىتى يوق. بۆلۈنگەن گۇرۇپپىلارنى كىچىكىدىن ـ چوڭىغا قەدەر رەتلىك تىزىدىغان بولساق، قىياسەن ئوتتۇرىچە ساننىڭ ئۈستى تەرەپتىكى ھەرقايسى گۇرۇپپىلار يۇقىرىغا قايتا 1ـ، 2ـ، 3ـ، 4ـ، . . . قىياسەن ئوتتۇرىچە ساننىڭ تۆۋەن تەرىپىدىكى ھەرقايسى گۇرۇپپىلار تۆۋەنگە قارىتا 1، 2، 3، 4، . . . بولۇپ تىزىلىدۇ. ئەگەر گۇرۇپپىلار چوڭىدىن كىچىككە قەدەر تىزىلسا، ئۇ ۋاقىتتا ئاددىيلاشتۇرۇل-غان قىممەت ھېسابلاش جەدۋىلىنىڭ تاناسىپ ئورنىغا خاتىرىلىنىدۇ.

④ ھەر قايسى فورمۇلادىكى f قىممەت بىلەن d قىممەت كۆپەيتىلىپ df قىممىتى تېپىلىدۇ. «جەمئىي» دېگەن كاتەكچىدىكى $\sum$df قىممەت بولۇپ، سانلارنى ئۆزئارا قوشقان چاغدا مۇسبەت ـ مەنپىي سانلار ئۆزئارا يېيىشىپ كېتىدۇ.

⑤ يۇقىرىدا كۆرسىتىلگەن مىسالدىكى ھەرقايسى قىممەتلەر تۆۋەندىكى فورمۇلا بىلەن ھېسابلىنىدۇ.

$$\overline{X} = X_0 + \frac{\sum df}{\sum f}(i)$$

4.1 ـ فورمۇلا

بۇ مىسالنىڭ ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە سانى مۇنداق بولىدۇ:

$$\overline{X} = 7.3 + \frac{41}{100} \times 7.382(g\%) = 7.38(g\%)$$

ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە ساننى كۆپەيتمە قوشۇش ئۇسۇلى ۋە ئاددىيلاشتۇرۇش ئۇسۇلى بىلەن ھېسابلىغاندا، نەتىجە ئوخشاش بولۇپ چىقىدۇ.

3 . گېئومېترىيىلىك ئوتتۇرىچە سانلارنى ھېسابلاش

ماتېرىياللار ئېغىش ھالىتىدە تەقسىملەنگەن ۋاقىتتا، ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە سان مەزكۇر ماتېرىياللارغا يېتەرلىك دەرىجىلىك ۋەكىللىك قىلالمايدۇ. شۇڭا گېئومېترىيىلىك ئوتتۇرىچە ساننى مەركەزلىشىش يۈزلىنىشىنىڭ ۋەكىللىك قىممىتى قىلدۇرۇش لازىم.

گېئومېترىيىلىك ئوتتۇرىچە سان 2.16ـ فورمۇلا بويىچە ھېسابلىنىدۇ. ئەگەر ئىلغار

ھېسابلاش قوراللىرى بولمايدىكەن، ھېسابلىشىمىز تەسكە توختايدۇ. ئۇ ۋاقىتتا فورمۇلانى لوگارىفما شەكلىگە ئايلاندۇرغاندىن كېيىن ھېسابلايمىز.

$$\because G = n\sqrt{X_1 \cdot X_2 \cdot X_3 \cdots X_n}$$

$$\therefore G = lg^{-1}(\frac{lgX1 + lgX2 + lg\dot{X}3 \cdots \cdot lgXn)}{n}) = \mathrm{L}g^{-1}(\frac{\sum lgx}{n})$$

$$G = lg^{-1}(\frac{\sum flgX}{\sum f})$$

6.1- فورمۇلا

5.1- فورمۇلا ـ كىچىك ئۆلگىلەرنىڭ گېئومېتىرىيىلىك ئوتتۇرىچە سانىنى ھېسابلاش ئۈچۈن مۇۋاپىق كېلىدۇ. 16. 6- فورمۇلا چوڭ ئۆلگىلەرنىڭ گېئومېتىرىيىلىك ئوتتۇرىچە سانىنى ھېسابلاش ئۈچۈن مۇۋاپىق كېلىدۇ.

فورمۇلادىكى $\sum$ flgX ھەرقايسى تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتلەرنىڭ لوگارىفمىلىق قىممىتىنىڭ يىغىندىسى. $\sum$ flgX ھەرقايسى تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتلەرنىڭ لوگارىفمىلىق قىممىتى بىلەن تەكرارلىق قىممەتلىرىنىڭ كۆپەيتىلمىسىنىڭ يىغىندىسى lg^{-1} تېپىلىدىغان ئانتى لوگارىفما.

[3- مىسال] مەلۇم ئورۇندا كىشىگە ۋاكسىنا ئەملىنىپ ئۈچ ھەپتىدىن كېيىن ئانتىتېلانىڭ تىتىر دەرىجىسى 120، 40 : 1، 40 : 1، 80 : 1، 80 : 1 بولۇپ، ئانتىتېلانىڭ ئوتتۇرىچە سەۋىيىسىنى تېپىش بېرىلگەن.

بۇنى 16. 5- فورمۇلاغا سېلىپ ھېسابلىساق مۇنداق بولىدۇ:

$$G = lg^{-1}(\frac{lg20 + lg40 + lg80 + lg80)}{5}) = lg^{-1}\frac{8.3113}{5}) = 45.950$$

نەتىجە: ۋاكسىنا ئەملەپ ئۈچ ھەپتىدىن بەش ئادەمنىڭ ئوتتۇرىچە ئانتىتېلا سەۋىيىسى .1 : 50

[4- مىسال] مەلۇم ئورۇندا ۋاكسىنا ئەملەپ ئۈچ ھەپتىدىن كېيىنكى ئانتىتېلانىڭ تېتىرلىقى 2.5- جەدۋەلدە بېرىلگەندەك بولۇپ، ئانتىتېلانىڭ ئوتتۇرىچە سەۋىيىسىنى تاپماقچىمىز.

بۇنى 16. 6- فورمۇلاغا سېلىپ ھېسابلىساق مۇنداق بولىدۇ:

$$G = lg^{-1}(\frac{302.79964}{186} = lg^{-1}1.62796 = 42.5$$

نەتىجە: 186 كىشىنىڭ ئوتتۇرىچە ئانتىتېلا سەۋىيىسى 34 : 1.

2•5- جەدۋەل. چوڭ ئۆلگىلەرنىڭ گېئومېتىرىيىلىك ئوتتۇرىچە
سانىنىڭ سانالما جەدۋىلى

سۇيۇقلاندۇرۇلۇشى	lgX	f	f. lgX
20	1.10303	64	83.26592
40	1.60206	73	116.95038
80	1.90309	26	49.48034
	16	2.20412	33.06180
320	2.50515	8	20.04120
جەمئىي		186	302.79964

* ھېسابلاشقا ئاسان بولۇش ئۈچۈن ئالدى بىلەن ئۆزگىرىشچان مىقدارنىڭ ئەكس سان قىممىتى بىلەن ھېسابلىغاندىن كېيىن ئاخىرىدا ئەسلىگە قايتۇرۇلۇپ تېتىر دەرىجىسىگە ئايلاندۇرۇلىدۇ.

4. ئوتتۇرا خانا سانلارنى ھېسابلاش

1) كىچىك ئۆلگىلەرنىڭ ئوتتۇرا خانا سانىنى بەلگىلەش ئۇسۇلى: تەكشۈرۈلىدىغان ھەرقايسى قىممەتلەر سان قىممىتىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىك بويىچە تىزىلىدۇ. ئەگەر ئۆلگىلەر سانى تاق سان بولىدىكەن، ماتېرىياللارنىڭ ئوتتۇرىسىغا جايلاشقان قىممەت ـ ئوتتۇرا خانا سان قىلىپ ئېلىنىدۇ. ئەگەر ئۆلگىلەر سانى جۈپ سان بولسا، ماتېرىياللارنىڭ ئوتتۇرىسىغا جايلاشقان ئىككى سانىنىڭ ئوتتۇرىچە قىممىتى ـ ئوتتۇرا خانا سان قىلىپ ئېلىنىدۇ.

[5- مىسال] مەلۇم كېسەلنىڭ يوشۇرۇن دەۋرىنى تەكشۈرگەندە ئايرىم ـ ئايرىم ھالدا، 2، 2، 3، 3، 4، 5، 6، 9 ۋە 16 كۈندىن بولۇپ چىققان بولسا، ئۇنىڭ ئوتتۇرىچە يوشۇرۇن دەۋرى قانچە كۈن بولىدۇ؟

بۇ ئاغما ھالەتتىكى ماتېرىيال بولۇپ، ئەڭ چوڭ قىممەت بولغان 16، نەتىجىگە خېلى چوڭ تەسىر كۆرسىتىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن، ئۇنىڭ مەركەزلىشىش يۈزلىنىشىگە ئوتتۇرا خانا سان تاللاپ ۋەكىللىك قىلدۇرۇلىدۇ. بىز n نىڭ توققۇز ئىكەنلىكىنى بىلىمىز. ماتېرىياللار-نىڭ ئوتتۇرىسىغا جايلاشقان 5 ـ قىممەت بولسا 4، شۇنىڭ يوشۇرۇن دەۋرى (M) نى تۆت كۈن بولىدۇ دەپ بېكىتىمىز.

[6- مىسال] يېڭى تۇغۇلغان سەككىز بالىنىڭ بوي ئېگىزلىكىنى ئۇنىڭ چوڭ - كىچىكلىكى بويىچە رەتكە تۇرغۇزساق 50، 51، 53، 5، 53، 55، 62 ۋە 65 سانتىمېتىر بولغاندا، ئۇنىڭ ئوتتۇرا خانا سانى مۇنداق (بولىدۇ) چىقىرىلىدۇ:

بۇ مىسالدىكى n=8، ئوتتۇرىغا جايلاشقىنى 4- ۋە 5- قىممەتتىن ئىبارەت. شۇڭا بۇلارنىڭ ئوتتۇرا خانا سانى $\frac{53.5+53.8}{2}$53.65cm بولىدۇ.

2) چوڭ ئۆلگىلەرنىڭ ئوتتۇرا سانىنى ھېسابلاش:

[7- مىسال] مەلۇم پولات زاۋۇتىدا 204 پولات پروكاتلاش ئىشچىسى بولۇپ، ئۇلارنىڭ قان تەركىبىدىكى يەككە يادرولۇق ھۇجەيرىلەرنىڭ پىرسەنتلىك سانىنى ئايرىم - ئايرىم ئېنىقلاپ، تەكرارلىقىنىڭ تەقسىملىنىش جەدۋىلىنى تۈزگەندىن كېيىن، ئوتتۇرا سانى مۇنداق چىقىرىلىدۇ: ھېسابلاش قەدەملىرى تۆۋەندىكىچە:

(2 . 6- جەدۋەلگە قارالسۇن)

2·6- جەدۋەل. 204 پولات پروكاتلاش ئىشچىسىنىڭ قېنىدىكى يەككە يادرولۇق ھۇجەيرىلەرنىڭ ئوتتۇرا خانا سانىنى ھېسابلاش جەدۋىلى

يىغىندا تەكرارلىق سانلىرى	تەكرارلىق سانلىرى (f)	گۇرۇپپىلار (X)
24	24	0~
64	40	2~
119	55	4~
	37	6~
	27	8~
	18	10~
	1	12~
	0	14~
	1	16~
	0	18~
	1	20
	$\sum f=204$	

(1) ئوتتۇرا سان بار گۇرۇپپا تېپىۋېلىنىدۇ. ئوتتۇرا سان چوقۇم $\frac{n}{2}$ ئورۇنغا جايلاشقان بولىدۇ. بۇ مىسالدىكى ئوتتۇرا سان 102ـ0103 ئورۇننىڭ ئوتتۇرىسىغا جايلاشقان.

(2) يىغىندىنىڭ تەكرارلىق سانى تېپىلىدۇ. يىغىندىنىڭ تەكرارلىق سانى ـ مۇشۇ گۇرۇپپىنىڭ تەكرارلىق سانىغا ئۇستىدىكى بىر گۇرۇپپىنىڭ يىغىندا تەكرارلىق سانىنى قوشۇشتىن كېلىپ چىقىدۇ. بۇ مىسالدىكى «0ـ» گۇرۇپپىنىڭ يىغىندا تەكرارلىق سانى 24 بولىدۇ. «2ـ» گورۇپنىڭ يىغىندا تەكرارلىق سانى 64 = 24 + 40 بولىدۇ. «4ـ» گۇرۇپپىنىڭ بولسا 199 = 64 + 55 بولىدۇ. تېتى بويىچە جۇغلاشنى $\frac{n}{2}$ دىن ئۆتكەنگە قەدەر ئېلىپ بارىمىز. بۇ مىسالدىكى ئوتتۇرا ساننىڭ «4ـ» گۇرۇپپىدا ئىكەنلىكىگە ھۆكۈم قىلىشقا بولىدۇ.

(3) ئوتتۇرا خانا سان گۇرۇپپىسىنىڭ تەكرارلىق سانى (fm) 55 بولۇپ، مەزكۇر گۇرۇپپىنىڭ تۆۋەن چېكى (L) 4 بولىدۇ. ئوتتۇرا خانا سان بار گۇرۇپپىنىڭ ئالدىدىكى يىغىندا تەكرارلىق سانى (G) 64، گۇرۇپپا ئارىلىقى (i) 2 بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. بۇنى 16ـ 7ـ فورمۇلاغا سېلىپ ھېسابلىساق مۇنداق بولىدۇ.

$$M = L + \frac{1}{fm}(\frac{n}{2} - G) \qquad \text{(1ـ7 ـ فورمۇلا)}$$

بۇ مىسالدا: $M = 4 + \frac{2}{55}(\frac{204}{2} - 64) = 5.38\%$

§ 2 . نورمال پەرق

ئوتتۇرىچە سان بىر ۋەكىللىك خاراكتېرىدىكى قىممەت بولۇش سۈپىتى بىلەن بىر گۇرۇپپا ماتېرىيالنىڭ ئوتتۇرىچە سەۋىيىسىگە ۋەكىللىك قىلىسىمۇ، لېكىن ئومۇملىقنى تەشكىل قىلىدىغان ھەر بىر يەككىلىك (يەككە تەن) ئوتتۇرىسىدىكى پەرقنى ئىپادىلەپ بېرەلمەيدۇ. مەسىلەن: ئوخشاش شارائىتتا ياشاۋاتقان بالىلارنىڭ بويى بىلەن بەدەن ئېغىرلىقى ئانچە بەك ئوخشاش بولمايدۇ. ۋەھاكازا. يەككىلىكلەر ئوتتۇرىسىدىكى بۇ خىل پەرق ـ ستاتىستىكىدا «ئۆزگەرمە» (ياتلىشىش) دەپ ئاتىلىدۇ. ئۆزگەرمىنى ئىپادىلەيدىغان كۆرسەتكۈچلەردىن ئومۇمىي ئارىلىق كۋادراتلىق ئايرىما ۋە نورمال پەرقنى بىرلەشتۈرۈپ قوللانغاندا، ئۇلگە گۇرۇپپىلىرىنىڭ ئەمەلىي ئەھۋالىنى نىسبەتەن ئەتراپلىق ئىنكاس قىلغىلى بولىدۇ.

1. نورمال پەرقنىڭ ئەھمىيىتى

گۇرۇپپا A: 98,99,100,101,102 $\bar{X}_1=100$

گۇرۇپپا B: 80,85,100,115,120 $\bar{X}_2=100$

ھەر ئىككىلا گۇرۇپپىنىڭ ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە سانى 100، لېكىن مۇنداقلا قاراپ مۆلچەرلىگەندە، ئىككى گۇرۇپپا ماتېرىيالىنىڭ تەقسىملىنىشى ئوخشاش ئەمەس. ئەگەر ئەڭ چوڭ قىممەتتىن ئەڭ كىچىك قىممەتنى ئېلىۋەتكەندىن كېيىن قالغان پەرقنى ئومۇمىي ئارىلىق دەپ سېلىشتۇرىدىغان بولساA گۇرۇپپىدا $R=102-98=4$ بولىدۇ. تەقسىملىنىشى نىسبەتەن مەركەزلەشكەن؛ B گۇرۇپپىدا $R=120-80=40$ بولۇپ، تەقسىملىنىشى چېچىلىپ كەتكەن. شۇڭلاشقا ئومۇمىي ئارىلىق ئارقىلىق ھۆكۈم قىلىنسا B گۇرۇپپىدىكى ئۆزگەرمە، A گۇرۇپپىدىكى ئۆزگەرمىگە قارىغاندا چوڭ بولۇپ چىقىدۇ. ئومۇمىي ئارىلىق بىلەن ھېسابلاش ئۇسۇلى گەرچە ئاددىي، قولايلىق بولسىمۇ، لېكىن ئۇنىڭدا پەقەت ئەڭ چوڭ، ئەڭ كىچىك قىممەتلا ئېتىبارغا ئېلىنىپ، باشقا ھەر قانداق ئوتتۇرىدىكى قىممەت ئېتىبارغا ئېلىنمايدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ئومۇمىي ئارىلىق بىلەن ئىپادىلەنگەن ئۆزگەرمە يۈزەكى بولۇپ، ئەتراپلىق ھەم مۇقىم ھېسابلانمايدۇ.

ئومۇمىي ئارىلىق كەمچىلىكىنى يېڭىش ئۈچۈن، ھەر بىر تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنى ئەتراپلىق ئويلىشىش زۆرۈر. شۇنىڭ ئۈچۈن، ھەر بىر تەكشۈرۈلىدىغان قىممەت (X) بىلەن ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە سان $(\bar{X})$ ئوتتۇرىسىدىكى پەرقنىڭ ئومۇمىي يىغىندىسى «تارقاق سانلار ئوتتۇرىچە قىممەت پەرقىنىڭ ئومۇمىي يىغىندىسى دېيىلىپ $\sum(X-\bar{X})$ بىلەن ئىپادىلىنىدۇ. تەكشۈرۈلگۈچى قىممەت ئىچىدىكى سانلارنىڭ بەزىلىرى ئوتتۇرىچە ساندىن چوڭ، بەزىلىرى ئوتتۇرىچە ساندىن كىچىك بولغانلىقى ئۈچۈن، مۇسبەت، ئوتتۇرىچە قىممەت پەرقىنىڭ ئومۇمىي يىغىندىسى 0 گە تەڭ بولىدۇ. روشەنكى، بۇ ئەمەلىي ئەھۋالغا توغرا كەلمەيدۇ.

تارقاق سانلار ئوتتۇرىچە قىممەت پەرقىدىكى مۇسبەت، مەنپىي سانلارنىڭ ئۆزئارا يېيىلىپ كېتىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، ماتېماتىكىلىق بىر تەرەپ قىلىش ئۇسۇلى ئارقىلىق ھەربىر $(X-\bar{X})$ پەرق، ئالدى بىلەن كۋادراتلاشتۇرۇلغاندىن كېيىن ئاندىن ئۆزئارا قوشۇلىدۇ. بۇ قىسقارتىلىپ تارقاق سانلار ئوتتۇرىچە قىممەت پەرقىنىڭ كۋادراتلىق يىغىندىسى

يەنى $\sum(X-\overline{X})^2$ دېيىلىدۇ. ئاندىن ئۇنىڭ ئوتتۇرىچە قىممىتى چىقىرىلىدۇ. بۇنىڭ بىلەن ئۆزگەرمە ئەھۋالىنى ئىنكاس قىلىدىغان ئىككىنچى بىر خىل كۆرسەتكۈچ كۋادراتلىق ئايرىما ئىگە^2(S) بولىمىز.

$$S^2 = \frac{\sum (X-\overline{X})^2}{n}$$ (8_1 - فورمۇلا)

ئەپسۇسكى، ھەر بىر تارقاق سانلار ئوتتۇرىچە قىممەت پەرقىنى كۋادراتلاشتۇرۇش بىلەن بىر ۋاقىتتا ھەر بىر تەكشۈرۈلگۈچى قىممەتنىڭ بىرلىكىنىمۇ كۋادراتلاشتۇرۇشقا توغرا كېلىدۇ. [مەسىلەن: بويىنىڭ بىرلىكى cm بولۇپ، كۋادراتلاشتۇرغاندىن كېيىن cm^2قا ئايلىنىدۇ. ئوتتۇرىچە سان بىلەن كۋاراتلىق ئايرىما بىرلەشتۈرۈلۈپ ئىشلىتىلگەندە، بىرلىكى ئوخشاش بولمىغانلىقتىن ماتېماتىكىلىق بىر تەرەپ قىلىش ناھايىتى تەس بولىدۇ. شۇنىڭ بىلەن كۋادراتلىق ئايرىمىسىنىڭ ئىشلىتىلىشى چەكلىمىگە ئۇچرايدۇ].

نورمال پەرق كۋادراتلىق ئايرىما ئاساسىدا كۋادراتلىق ئايرىما قىممىتىنى يىلتىز (رادىكال) دىن چىقىرىش بولۇپ، بۇ ئارقىلىق ئۆزگىرىپ كەتكەن بىرلىك ئەسلىدىكى ھالىتىگە كەلتۈرۈلىدۇ. بۇ ۋاقىتتا كېلىپ چىققان قىممەتنى ئومۇملىقنىڭ نورمال پەرقى (O) دەپ ئاتايمىز. بۇنى ھېسابلاش فورمۇلاسى مۇنداق بولىدۇ.

$$O\sqrt{\frac{\sum (X-\overline{X})^2}{n}}$$ (9_1 - فورمۇلا)

لېكىن، ئومۇمنىڭ تەكشۈرۈلۈش قىممىتىگە ئىگە بولۇش ناھايىتى تەس ئىش. بىز ئومۇمغا پەقەت ئۆلگە نەتىجىسى ئارقىلىقلا ھۆكۈم قىلالايدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ئۆلگە ئارقىلىق ھېسابلاپ چىقىرىلغان نورمال پەرق، ئۆلگە نورمال پەرقى (S) دېيىلىدۇ. ماتېماتىكىلىق ستاتىستىكا تەتقىقاتىغا ئاساسلانغاندا، شۇ نەرسە ئايان بولىدۇكى ئۆلگە ئارقىلىق ھېسابلانغان نورمال پەرقىنىڭ قىممىتى كۆپىنچە كىچىكرەك بولىدۇ. ياخشىراق مۆلچەرىي قىممەتكە ئىگە بولۇش ئۈچۈن يۇقىرىدىكى فورمۇلانى ئازراق تۈزىتىپ مەخرەج (n) دىن 1 نى ئېلىپ تاشلاشقا توغرا كېلىدۇ.

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X-\overline{X})^2}{n-1}}$$ (10_1 - فورمۇلا)

n−1 ئەركىنلىك دەرىجىسى دېيىلىدۇ. بۇنى n بەلگىسى بىلەن ئىپادىلىسە بولىدۇ. يۇقىرىدا سۆزلىگەنلىرىمىزنى يىغىنچاقلىساق، تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ ئۆزگەرمىلىكىنى

نورمال پەرق بىلەن ئەكس ئەتتۈرۈش ـ ئومۇمىي ئارىلىق ۋە كۋادراتلىق ئايرىما بىلەن ئەكس ئەتتۈرگەنگە قارىغاندا، كۆپ مۇكەممەل بولۇپ، ئۇنىڭ تۆۋەندىكىدەك ئالاھىدىلىكى بار: ① ئومۇمىي قىممەتكە ئاساسەن ھېسابلىنىدۇ. ② ئالگېبرالىق ئۇسۇل بىلەن بىر تەرەپ قىلىشقا مۇۋاپىق كېلىدۇ؛ ③ ئۆلگە ئېلىشتىكى ئۆزگىرىشنىڭ تەسىرىگە ناھايىتى ئاز ئۇچرايدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن بۇ ناھايىتى كەڭ كۆلەمدە قوللىنىشقا ئېرىشىلگەن. نورمال پەرق قانچە كىچىك بولسا، تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ ئۆزگەرمە دەرىجىسىنىڭمۇ شۇنچە كىچىك بولىدىغانلىقى؛ نورمال پەرق قانچە چوڭ بولسا، تەكشۈرۈلگۈچى قىممەتنىڭ ئۆزگەرمە دەرىجىسىنىڭ شۇنچە چوڭ بولىدىغانلىقىنى چۈشەندۈرىدۇ. يۇقىرىدا كۆرسىتىلگەن A گۇرۇپپىنىڭ $S_1=1.58$، گۇرۇپپىغا قارىغاندا چېك بولىدۇ دەپ ھۆكۈم قىلىشقا بولىدۇ.

2. نورمال پەرقنى ھېسابلاش

1) كىچىك ئۆلگىنىڭ نورمال پەرقىنى بىۋاستە ھېسابلاش ئۇسۇلى.

نورمال پەرقنى 1ـ10 ـ فورمۇلاغا سېلىپ ھېسابلاشتىن ئىلگىرى، ئالدى بىلەن ئۇنىڭ ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە سانىنى چىقىرىۋېلىشىمىز لازىم. ھېسابلاش مۇرەككەپرەك. يۇقىرىدىكى فورمۇلانى ماتېماتىكىلىق ئۇسۇل بىلەن بىر تەرەپ قىلغاندىن كېيىن، تۆۋەندىكىدەك بولىدۇ.

$$S=\sqrt{\frac{\sum(X^2-(\frac{\sum^2}{n})}{n-1}} \qquad \text{(11ـ1 ـ فورمۇلا)}$$

11ـ1 ـ فورمۇلانىڭ ئەۋزەللىكى بولسا، نورمال پەرقنى تەكشۈرۈلىدىغان قىممەت بىلەن بىۋاستە ھېسابلاپ چىققىلى بولىدۇ. فورمۇلاغا سېلىپ ھېسابلاشتىن ئىلگىرى ھەرقايسى تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتتىن $\sum X$ بىلەن $\sum X^2$ نى تېپىۋېلىش لازىم. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا $\sum X$ غا ئاساسەن ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە سانىنىمۇ تېپىشقا بولىدۇ.

[7ـ مىسال] تونجى تۇغۇتتا تۇغۇلغان 14 ئوغۇل بوۋاقنىڭ بەدەن ئېغىرلىقى 2.260، 2.815، 2.295، 3.095، 3.070، 2.330، 3.187، 2.200، 1.993، 3.130، 2.680، 2.245، 3.295 كىلوگىرامدىن بولسا نورمال پەرق قانچە بولىدۇ؟

(1) تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ $\sum X$ بىلەن $\sum X^2$ قىممىتى چىقىرىۋېلىنىدۇ.

(7.2 ـ جەدۋەلگە قارالسۇن) .

7.2 ـ جەدۋەل. نورمال پەرقنى ھېسابلاش جەدۋىلى

X	X^2
2.260	5.108
2.815	7.924
2.295	5.267
3.095	9.579
3.960	15.682
3.070	9.425
2.330	5.429
3.187	10.157
2.200	4.840
1.993	3.972
3.180	9.797
2.680	7.182
2.245	5.040
3.295	10.857
$\sum X=38.555$	$\sum X^2=110.259$

(2) 1ـ11 ـ فورمۇلا بىلەن ھېسابلاپ S قىممىتىنى تاپىمىز:

$$S=\sqrt{\frac{110.259-\frac{(38.555)^2}{141}}{14-1}}=0.500(kg)$$

$$\overline{X}=\frac{38.555}{14}=2.754(kg) \qquad (3)$$

2) چوڭ ئۆلگىلەرنىڭ نورمال پەرقىنى ئاددىي يول بىلەن ھېسابلاش ئۇسۇلى.

ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە ساننى ئاددىي يول بىلەن ھېسابلاش ئاساسىدا، يەنە r^2fكاتەكچىدىكىنى قوشقاندىن كېيىن، فورمۇلاغا سېلىپ ھېسابلىساق نورمال پەرق كېلىپ چىقىدۇ.

يەنە [2ـ مىسال] نى ئالساق، ھېسابلاش تەرتىپى مۇنداق بولىدۇ. (8.2 ـ جەدۋەلگە

قارالسۇن)

8.2 ـ جەدۋەل. نورمال پەرقنى ئاددىي يول بىلەن ھېسابلاش (ئۇسۇلى) جەدۋىلى

گۇرۇپپىلار (g%)	X·	f	d	df	d^2f
6.40～		3	−4	−12	48
6.60		5	−3	−15	45
6.80～		8	−2	−16	32
7.00		11	−1	−11	11
7.20	7.30	25	0	0	0
7.40～		24	1	24	24
	7.60～	10	2	20	40
7.80～		7	3	21	63
8.00～		6	4	24	96
8.20～		5	5	0	0
8.40～		1	6	6	36
جەمئىي		$\sum f=100$	—	$\sum df=41$	$\sum d^2f=395$

(1) گۇرۇپپىلارغا ئايرىش، گۇرۇپپا ئوتتۇرىچە قىممىتى بىلەن قىياسەن ئوتتۇرىچە سان، تەكرارلىق سان، ئاددىيلاشتۇرۇلغان قىممەت ۋە $\sum df$ قىممىتىنى تېپىش ئومۇمەن چوڭ ئۆلگىلەرنىڭ ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە سانىنى ھېسابلاش ئۇسۇلىغا ئوخشاش.

(2) $\sum d^2f$ قىممىتىنى تېپىش: ئاددىيلاشتۇرۇلغان قىممەتنى ئالدى بىلەن كۋادراتلاشتۇرۇلغاندىن كېيىن، ئاندىن تەكرارلىق سانىغا كۆپەيتىلسە، ھەرقانداق گۇرۇپپىلارنىڭ d^2f قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ. d نى df غا كۆپەيتىش بىلەنمۇ df^2قىممىتىنى چىقارغىلى بولىدۇ. ھەرقايسى گۇرۇپپىلارنىڭ d^2f قىممىتى قوشۇلسا $\sum df$ قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ.

(3) نورمال پەرقنى ئاددىي يول بىلەن ھېسابلاش فورمۇلاسىغا سېلىپ ھېسابلىغاندا مۇنداق بولىدۇ:

$$S=(i)\sqrt{\frac{\sum d^2-\frac{(\sum df)^2}{\sum f}}{\sum f-1}} \qquad \text{(12_1 ـ فورمۇلا)}$$

بۇ مىسالدا،

$$S = 0.20\sqrt{\frac{395 - \frac{(41)^2}{100}}{110 - 1}} = 0.391(g\%)$$

يۇقىرىدىكى ماتېرىيالنىڭ نورمال پەرقى ئەگەر بىۋاستە ھېسابلاش ئۇسۇلى بىلەن ھېسابلىنىدىغان بولسا نەتىجىسى 0.394g% چىقىپ، 0.91g% بىلەن بولغان پەرقى ناھايىتى ئاز بولىدۇ.

ئەگەر گۇرۇپپىغا ئايرىغاندا، گۇرۇپپا ئارىلىقلىرى ئارتۇقچە چوڭ بولۇپ كېتىپ، چوڭراق خاتالىق پەرقىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان بولسا، شۇبېرتنىڭ نورمال پەرقىنى تۈزىتىش فورمۇلاسى بىلەن تۈزىتىشكە بولىدۇ.

$$S_{(\text{تۈزىتىش})} = \sqrt{S^2 - \frac{1}{12}(i)^2}$$ (13ـ1 ـ فورمۇلا)

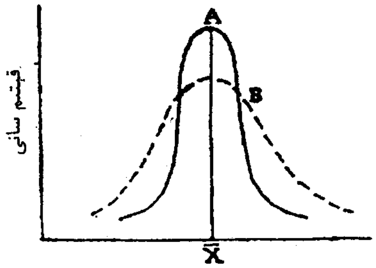
يەنىلا «100 نەپەر قىز ئالىي مەكتەپ ئوقۇغۇچىلىرىنىڭ قان زەردابىدىكى ئاقسىل مىقدارى» دېگەن ماتېرىيالنى مىسال كەلتۈرۈپ، گۇرۇپپا ئارىلىقلىرىنى 0.5 دىن قىلىپ گۇرۇپپىغا ئايرىغاندىن كېيىن، ئوتتۇرىچە سان بىلەن نورمال پەرقىنى ھېسابلايدىغان گۇرۇپ-پىغا ئايرىغاندىن كېيىن، ئوتتۇرىچە سان بىلەن نورمال پەرقىنى ھېسابلايدىغان بولساق $\bar{X}=7.69g\%$ ، $S=0.42g\%$ بولۇپ چىقىدۇ. ئۇنىڭ نورمال پەرقىنى بىۋاستە ھېسابلاش بىلەن كېلىپ چىققان 0.394g% بىلەن سېلىشتۇرغاندا خېلىلا چوڭ پەرقى بار. تۈزىتىش فورمۇلاسى ئارقىلىق ھېسابلانغاندىن كېيىنكى تۈزىتىلگەن نورمال پەرقى 0.395g% بولۇپ، شۇ ئارقىلىق ستاتىستىكىلىق كۆرسەتكۈچنىڭ ئىشەنچلىكى بىلەن توغرىلىقى يۇقىرى كۆتۈ-رۈلگەن.

§ 3 . ئوتتۇرىچە سان بىلەن نورمال پەرقلەرنىڭ ئىشلىتىلىشى

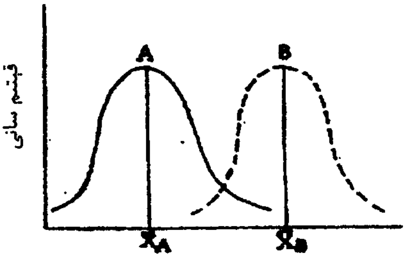
1 . ئوتتۇرىچە سان بىلەن نورمال پەرق

بىر توپ تەكشۈرۈلگۈچى ماتېرىيالنىڭ ئالاھىدىلىكىنى ئەكس ئەتتۈرىدىغان ئىككى تىپتىكى ستاتىستىكىلىق كۆرسەتكۈچتۇر. ئوتتۇرىچە سان ـ تەكرارلىق بويىچە تەقسىملىنىش-نىڭ مەركەزلىشىش يۈزلىنىشىدىن ئىبارەت مۇشۇ ئالاھىدىلىكنى بايان قىلىدۇ؛ نورمال پەرق بولسا تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ چېچىلىش ـ مەركەزلىشىش يۈزلىنىشىنىڭ دەرىجىسىنى

بايان قىلىدۇ. ئىككى گۇرۇپپا ئۆلگىنى بىر - بىرى بىلەن سېلىشتۇرغاندا، ئۇلار ئوتتۇرىسىدا مەركەزلىشىش يۈزلىنىشى ۋە چېچىلىش - مەركەزلىشىش يۈزلىنىشى ئوخشاش، لېكىن چېچىلىش - مەركەزلىشىش يۈزلىنىشى ئوخشاش بولماسلىق ياكى مەركەزلىشىش يۈزلىنىشى ئوخشاش ئەمەس. لېكىن چېچىلىش - مەركەزلىشىش يۈزلىنىشى ئوخشاش بولۇش ئەھۋاللىرى كۆرۈلىشىمۇ مۇمكىن. بۇ ئەھۋال 1.2 - ياكى 2.2 - رەسىم بىلەن ئىپادىلەنگەن.



1.2- رەسىم. مەركەزلىشىش يۈزلىنىشى ئوخشاش، چېچىلىشى ئوخشاش بولمىغان ئىككى خىل تەقسىملىنىش



2.2- رەسىم. مەركەزلىشىش يۈزلىنىشى ئوخشاش ئەمەس، چېچىلىش - مەركەزلىشىش يۈزلىنىشى ئوخشاش بولغان ئىككى خىل تەقسىملىنىش

ئوتتۇرىچە سان - ئۆلچەم گەزدىكى (مېتىردىكى) بىر نۇقتىنى كۆرسىتىدۇ. نورمال پەرق - ئۆلچەم گەزدىكى بىر بۆلەك ئارىلىقنى كۆرسىتىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن تېببىيشۇناسلىقتا ئۆلگىنىڭ ئەمەلىي ئەھۋالى ئوتتۇرىچە سان بىلەن نورمال پەرقنى بىرلىكتە ئانالىز قىلىش ئارقىلىق ئەكس ئەتتۇرۇلىدۇ. ئوتتۇرىچە ساننىڭ ۋەكىللىك خاراكتېرىنىڭ قانچىلىك دەرىجىدە ئىكەنلىكىنى نورمال پەرق قىممىتىنىڭ چوڭ - كىچىكلىكىدىن بىلىشكە بولىدۇ. نورمال پەرق قانچە چوڭ بولسا، ئوتتۇرىچە ساننىڭ ۋەكىللىك خاراكتېرى شۇنچە كىچىك بولىدۇ؛ نورمال پەرق قانچە كىچىك بولسا، ئۆزگەرمە (ياتلىشىش) نىڭ كىچىك ئىكەنلىكىنى، ئوتتۇرىچە ساننىڭ ۋەكىللىك خاراكتېرىنىڭ شۇنچە چوڭلۇقىنى چۈشەندۈرىدۇ.

ئۆلگە مىقدارىنىڭ ئالاھىدىلىكىنى ئوتتۇرىچە سان ۋە نورمال پەرق بىلەن ئەكس ئەتتۇرگەن ۋاقتىمىزدا، ئۆلگە ماتېرىيالىنى چوقۇم ئوخشاش سۈپەتلىك شارائىتتا ئېلىشىمىز لازىم. بۇ، ستاتىستىكىدا ئوخشاشلىق ياكى سېلىشتۇرمىچانلىق دېيىلىدۇ. [مەسىلەن: بالىلارنىڭ ئۆسۈش، تەرەققىي قىلىش ئەھۋالىنى تەتقىق قىلغاندا، ئۇلارنىڭ ئوتتۇرىچە بوي ئېگىزلىكى بىلەن ئوتتۇرىچە تەن ئېغىرلىقى، جىنسى، يېشى ئوخشاش بولغان شارائىت ئاستىدا ھېسابلىنىشى لازىم]. [مەلۇم كېسەللىكنىڭ ئوتتۇرىچە يوشۇرۇن دەۋرىنى تەتقىق قىلىشقا توغرا كەلسە، چوقۇم مەزكۇر كېسەللىكنىڭ ئوبيېكتى شەيئىلەر بىلەن ئارىلاشتۇرۇلۇپ بىرلىكتە

ستاتىستىكىلىق ئانالىز قىلىنىدىكەن، ئۇنىڭ قىلچە ئەھمىيىتى بولمايدۇ. بەلكى زىيانلىق-تۇر.]

2. ئۆزگەرمە كوئېففىنسېنتىنى نورمال پەرق بىلەن ھېسابلاش

نورمال پەرقنى ئۆزگەرمە كۆرسەتكۈچى قىلغان ھالدا گۇرۇپپىلار ئارا سېلىشتۇرۇش ئېلىپ بارغان ۋاقىتمىزدا تۆۋەندىكى ئىككى شەرتكە ئۇيغۇن كېلىش زۆرۈر:

(1) ئىككى ئۆلگىنىڭ بىرلىكلىرى ئوخشاش بولۇش لازىم.

مىسال : A گۇرۇپپىنىڭ بەدەن ئېغىرلىقى (kg) بىلەن، B گۇرۇپپىنىڭ بەدەن ئېغىرلىقى (kg) نى ئۆزئارا سېلىشتۇرۇشقا بولىدۇ. لېكىن A گۇرۇپپىنىڭ بەدەن ئېغىرلىقى (kg) بىلەن B گۇرۇپپىنىڭ بوي (cm) ئوتتۇرىسىدىكى بىرلىكنى سېلىشتۇرۇشقا بولمايدۇ.

[مىسال: قىزىل قان ھۈجەيرىسى $\bar{X}_1=450$ تۈمەن$/mm^3$ ، $S_1=43$ تۈمەن$/mm^3$ ؛ ئاق قان ھۈجەيرىسى $\bar{X}_2=7000$ تۈمەن$/mm^3$ ، $S_2=900$ تۈمەن$/mm^3$ بولغاچقا ئۇلارنىڭ ئۆزگەرمە دەرىجىسىنى نورمال پەرق بىلەن بىۋاسىتە سېلىشتۇرۇشقا بولمايدۇ]

ئەگەر ئىككى گۇرۇپپا تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ بىرلىكلىرى ئوخشىمايدىغان بولسا، ياكى ئىككى ئوتتۇرىچە ساننىڭ پەرقلىرى ناھايىتى چوڭ بولسىمۇ، لېكىن ئۇلارنىڭ ئۆزگەرمە دەرىجىسىنى سېلىشتۇرۇش مەسىلىسىگە دۇچ كەلگەن ۋاقىتمىزدا، بىز ئۇلارنى نورمال پەرق ئارقىلىق ھېسابلاپ ئۆزگەرمە كوئېففىتسېنتقا ئايلاندۇرۇۋالغان كېيىن، ئاندىن سېلىشتۇرىمىز. بۇ تۆۋەندىكى فورمۇلا بويىچە ھېسابلىنىدۇ.

$$C.V\% = \frac{S}{\bar{X}} \times 100\% \qquad \text{(14-1 - فورمۇلا)}$$

بۇ فورمۇلالاردىن شۇنى كۆرۈشكە بولىدۇكى، ئۆزگەرمە كوئېففىتسېنت - نورمال پەرق بىلەن ئوتتۇرىچە ساننىڭ سېلىشتۇرما قىممىتى بولۇپ، ئەمەلىيەتتە، ئۆزئارا ئوخشاش بولغان ئوتتۇرىچە سان ئاستىدىكى نورمال پەرققە ئايلىنىدۇ. نەتىجىدە ئوتتۇرىچە ساننىڭ چوڭ - كىچىكلىكى بىلەن تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ ئوخشاش بولماسلىقى پەيدا قىلىدىغان تەسىرىنى يوقىتىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن، ئۆزگەرمە كوئېففىتسېنت يۇقىرىدا ئېيتىلغان ئىككى شەرتنىڭ چەكلىمىسىگە ئۇچرايدۇ. نورمال پەرق بىلەن ئۆزگەرمە كوئېففىتسېنت قانچە چوڭ بولسا، تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ ئۆزگەرمە دەرىجىسىمۇ شۇنچە بوك بولىدۇ. ئەكسىچە، قىممەتنىڭ ئۆزگەرمە دەرىجىسىمۇ شۇنچە كىچىك بولىدۇ.

[8- مىسال] مەلۇم ئورۇندىكى 20 ياشلىق 160 ئەرنىڭ بويىنىڭ ئوتتۇرىچە ئېگىزلىكى 166.06cm ، نورمال پەرقى 4.95cm ؛ تەن ئېغىرلىقىنىڭ ئوتتۇرىچە سانى 53.73kg نورمال پەرقى 4.96kg چىققان بولسا، ئۇلارنىڭ بويى بىلەن تەن ئېغىرلىقىنىڭ ئۆزگەرمەن دەرىجىسىنى سېلىشتۇرۇپ كۆرۈڭلار.

$$C.V\% = \frac{4.95}{166.06} \times 100\% = 2.98\%$$ بوي ئېگىزلىك ئۆزگەرمىسى

$$C.V\% = \frac{4.96}{53.73} \times 100\% = 9.23\%$$ بەدەن ئېغىرلىق ئۆزگەرمىسى

بۇ مىسالغا ئەگەر نورمال پەرق قىممىتىدىنلا قارالسا، ئىككىسىنىڭ ئوتتۇرىسىدىكى ئۆزگەرمە پەرق ناھايىتى كىچىك كۆرۈنىدۇ. لېكىن ئۆزگەرمە پەرق كوئېففىتسېنتىغا ئايلاندۇرۇۋالغاندىن كېيىن ناھايىتى چوڭ پەرق بارلىقى بىلىنىدۇ. 20 ياشلىق ئەرلەرنىڭ تەن ئېغىرلىقىنىڭ ئۆزگەرمىسى، بويىنىڭ ئۆزگەرمىسىگە قارىغاندا چوڭ بولىدىغانلىقىنى چۈشەندۈرىدۇ.

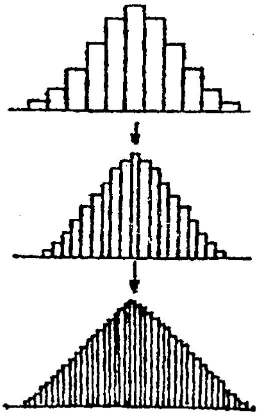
يېقىنقى يىللاردىن بېرى، ھەرقايسى داۋالاش ساقلىقنى ساقلاش ئورۇنلىرىدىكى لابوراتورىيە بۆلۈملىرى سۈپەت تىزگىنلەش خىزمىتىنى قانات يايدۇرۇشقا باشلىدى. بۇنىڭدا ئىككى سۈپەت تىزگىنلەش كۆرسەتكۈچ بار. ئۇلار ئەڭ ياخشى شارائىت ئاستىدىكى ئۆزگەرمە كوئېففىتسېنت (OCV) ۋە دائىملىق (قائىدىلىك تەكشۈرۈش) شارائىتى ئاستىدىكى ئۆزگەرمە كوئېففىتسېنت (RCV) دەپ ئاتىلىدۇ. ئالدىنقىسى، ئەڭ ياخشىدىن تەييارلانغان رېئاكتىپ، كەسپكە پىشقان مەشغۇلاتچى خادىم قاتارلىقلار) مەزكۇرنى ئوخشاش بىر ئۇلگىنى بىر قېتىمدىن تەكشۈرىدۇ. جەمئىي 20 قېتىمدىن ئارتۇق تەكشۈرۈپ قولغا كەلتۈرگەن ماتېرىيالنى ھېسابلاش ئارقىلىق ئۆزگەرمە كوئېففىنسېنتقا ئايلاندۇرىدۇ. ئۇ، مەزكۇر تەجرىبىخانىنىڭ شۇ خىل تەكشۈرۈشتىكى ئەڭ يۇقىرى ناركوزلۇق دەرىجىسىگە ۋەكىللىك قىلىدۇ. كېيىنكىسى دائىملىق خىزمەت شارائىتى ئاستىدا قولغا كەلتۈرگەن ئۆزگەرمە كوئېففىنسېنت بولۇپ، دائىملىق خىزمەتنىڭ نازۇكلۇق دەرىجىسىگە ۋەكىللىك قىلىدۇ.

3. تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ تەكرارلىق تەقسىملىنىشىنى ئومۇملاشتۇرۇپ مۆلچەرلەش

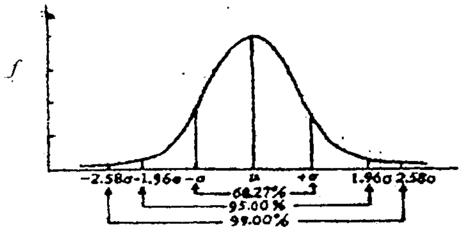
يۇقىرىدا بايان قىلىپ ئۆتكىنىمىزگە ئوخشاش، 100 ساغلام قىز ئالىي مەكتەپ ئوقۇغۇچىلىرىنىڭ قان زەردابىدىكى ئومۇمىي ئاقسىل مىقدارىنىڭ تەكرارلىق تەقسىملىنىش جەدۋ-

لىنى تۆۋرۈك شەكىللىك (تىك چاسا) رەسىم سىزىپ چىقىدىغان بولساق، رەسىمنىڭ توغرا ئوقى تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكىنى بىلدۈرىدۇ. ھەر قايسى تىك تۆت بۇرجەكلىك مەيدان تەكرارلىق سانلارغا ۋەكىللىك قىلىدۇ. 2.3ـ رەسىمدىن، تەكرارلىق سانلارنىڭ ئوتتۇرىچە سانلار ئەتراپىغا مەركەزلەشمە يۈزلىنىشىدە توپلىنىپ ئىككى تەرىپىنىڭ تەدرىجىي ئازىيىپ بارغانلىقىنى كۆرگىلى بولىدۇ. ئۇلگە تەدرىجىي كۆپىيىپ گورۇپپا ئارىلىقلىرى ئۈزلۈكسىز كىچىكلىگەن ۋاقىتتا، بارغانسېرى ئوتتۇرىسى ئېگىز، ئىككى تەرىپى تۆۋەن، ئوڭ ـ سول تەرەپلىرى سىممېترىك بولغان (ئەھۋال) ھالەت كېلىپ چىقىشى، تىك تۆتبۇلۇڭ شەكىلدىكى رەسىمنىڭ يان سىزىقلىرى تەدرىجىي ھالدا ئۆزگىرىپ، بىر تەكشى ئەگەر سىزىققا ئوخشاپ قېلىشى مۇمكىن.

نورمال ئەگرى سىزىق: سىممېترىك ھالدىكى قوڭغۇراققا ئوخشايدۇ. ئوتتۇرىچە سان جايلاشقان ئورۇن ئەڭ يۇقىرى بولۇپ ئىككى تەرىپى تەدرىجىي تۆۋەنلەيدۇ. ئىككى ئۇچى چەكسىز يىراقلىقتا ئاستى سىزىق بىلەن جىپسىلىشىدۇ. ئەگرى سىزىقنىڭ تۆۋەندىكى مەيدانى مۇئەييەن قانۇنىيەت بويىچە تەقسىملەنگەن بولىدۇ. 2.4 ـ رەسىمگە قارالسۇن) رەسىمدىكى μ ئومۇملىقنىڭ ئوتتۇرىچە سانى، σ ئومۇملىقنىڭ ئوتتۇرىچە پەرقى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ئەگەر ئەگرى سىزىقنىڭ تۆۋەن تەرىپىدىكى ئومۇمىي مەيدانى 1 (100%) قىلىپ ئېلىنسا، ئۇ ۋاقىتتا ئەگرى سىزىق $\mu\pm1\sigma$ نىڭ مەيدانى ئومۇمىي مەيداننىڭ 68.27% نى ئىگىلەيدۇ. بۇ دائىرىدىن ئېشىپ كەتكىنى 31.73% بولىدۇ؛ $\mu\pm1.96\sigma$ نىڭ مەيدانى ئومۇمىي مەيداننىڭ 95.00% نى ئىگىلەيدۇ. بۇ دائىرىدىن ئېشىپ كەتكىنى 5.00% نى تەشكىل قىلىدۇ. $\mu \pm 2.58\sigma$ نىڭ مەيدانى ئومۇمىي مەيداننىڭ 99.99% نى ئىگىلەيدۇ بۇ دائىرىدىن ئېشىپ كەتكىنى 1.00% نى تەشكىل قىلىدۇ.



2.3ـ رەسىم. تەكرارلىق تەقسىملىنىشنىڭ نورمال تەقسىملىنىشكە قاراپ يېقىنلىشىش سخېمىسى



2.4ـ رەسىم. نورمال ئەگرى سىزىق ئاستىدىكى مەيدانلارنىڭ تەقسىملىنىش ئەھۋالى

ئومۇمنىڭ ئوتتۇرىچە سانى بىلەن ئومۇمنىڭ نورمال پەرقىگە ئىگە بولۇشى تەس بولغانلىقى ئۈچۈن، ئۆلگە ماتېرىيالىنىڭ تەكرارلىق تەقسىملىنىشى تەقرىبىي نورمال تەقسىملىنىشتە بولغان ۋاقىتدا X نى μ نىڭ مۆلچەر قىممىتى S نى δ نىڭ مۆلچەر قىممىتى قىلىپ، تەكرارلىق تەقسىملىنىش ئەھۋالىنى نورمال ئەگرى سىزىقنىڭ تۆۋەن تەرىپىدىكى مەيدانىنىڭ تەقسىملىنىش قانۇنىيىتى ئارقىلىق مۆلچەرلەشكە بولىدۇ. مۇشۇ نەزەرىيىگە ئاساسلانغاندا، يۇقىرىدا كۆرسىتىلگەن 100 نەپەر ئالىي مەكتەپ قىز ئوقۇغۇچىلىرىنىڭ قان زەردابىدىكى ئومۇمىي ئاقسىلنىڭ ئوتتۇرىچە سانى 7.38g ، نورمال پەرقى 0.93% بولىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن $\overline{X} \pm 1S$ دائىرىسىدىكىلەر (6.99 ~ 7.77g%) تەخمىنەن 68 نەپەر؛ $\overline{X} \pm 1.96S$ دائىرىسىدىكىلەر (6.62~8.14g%) تەخمىنەن 95 نەپەر؛ $\overline{X} \pm 2.58S$ دائىرىسىدىكىلەر (6.37~8.39g%) تەخمىنەن 99 نەپەردىن ئىبارەت. 9•2 - جەدۋەلدىن مۆلچەر بىلەن ئەمەلىيەتتە ئېنىقلاپ چىقىرىلغان سانىنىڭ ناھايىتى ئوخشىشىپ كېتىدىغانلىقىنى كۆرگىلى بولىدۇ.

9•2 - جەدۋەل. 100 نەپەر ئالىي مەكتەپ قىز ئوقۇغۇچىلىرىنىڭ قان زەردابىدىكى ئومۇمىي ئاقسىل مىقدارىنىڭ ئەمەلىي تەقسىملىنىشى بىلەن نەزەرىيىۋى تەقسىملىنىش سېلىشتۇرمىسى

نەزەرىيىۋى پىرسەنتى (%)	ئەمەلىي پىرسەنتى (%)	ئەمەلىي سانى	قان زەردابىدىكى ئومۇمىي ئاقسىل مىقدارى (g%)	دائىرىسى
68.27	70	70	6.99 — 7.77	$\overline{X} \pm 1S$
95.00	94	94	6.62 — 8.14	$\overline{X} \pm 1.96S$
99.00	99	99	6.37 — 8.39	$\overline{X} \pm 2.58S$

داۋالاش- ساقلىقنى ساقلاش خىزمىتى داۋامىدا، تېببىي خادىملار دائىم ھەرخىل فىزىئولوگىيىلىك كۆرسەتكۈچلەرنىڭ نورمالنى پايدىلىنىش قىممىتىدىن پايدىلىنىپ تۇرىدۇ. ناۋادا ساغلام كىشىلەرنىڭ بەزى فىزىئولوگىيە، بىئو - خىمىيىلىك كۆرسەتكۈچلىرىنىڭ تەكشۈرۈلگەن قىممىتى تەقرىبىي نورمال پەرقنى تېپىۋالغاندىن كېيىن يۇقىرىدا ئېيتىلغان ئۇسۇل بىلەن پايدىلىنىش قىممىتىنىڭ نورمال دائىرىسىنى تېپىشقا بولىدۇ. [مەسىلەن: 12 ياشلىق ئوغۇل بالىلار بوي ئېگىزلىكىنىڭ ئوتتۇرىچە سانى 143.1cm ، نورمال پەرقى 5.67cm بولۇپ، نورمال پايدىلىنىش قىممىتىنىڭ دائىرىسى 12 ياشلىق ئوغۇل بالىلار توپىنىڭ 95% نى ئۆز ئىچىگە ئېلىش تەلەپ قىلىنغان بولسا، $\overline{X} \pm 1.96S$ فورمۇلاسى ئارقىلىق ئۇلارنىڭ بوي ئېگىزلىك دائىرىسىنىڭ 131.99cm~154.21cm ئوتتۇرىسىدا ئى-

كەنلىكىنى ھېسابلاپ چىقىشقا بولىدۇ. يۇقىرى چېكى 154.21cm، تۆۋەن چېكى 131.99cm بولۇپ، 100 نەپەر 12 ياشلىق ئوغۇل بالىلار ئىچىدە مۇشۇ دائىرىدىن ئېگىز ياكى پەس بولغان ئوغۇل بالىدىن پەقەت بەشلا بولغان بولىدۇ.]

تېببىي داۋالاشتا بەزىدە بىر قىسىم نورمال تەقسىملىنىشتىكى ماتېرىيال ئۇچراپ قالىدۇ. ئۇلارنىڭ نورمال پايدىلىنىش قىممەت دائىرىسىنى $\overline{X}\pm1.96S$ ئۇسۇل ئارقىلىق ھېسابلاپ چىققىلى بولمايدۇ. بۇنىڭ ئۇچۇن ئالدى بىلەن لوگارىفمىلىق ئۆزگەرتىش ياكى پىرسەنتلىك قىممەت بەلگىلەش ئۇسۇلى ئارقىلىق نورمالنى پايدىلىنىدىغان قىممەتنىڭ يۇقىرى ۋە تۆۋەن چېكىنى بەلگىلىۋېلىشقا توغرا كېلىدۇ.

تېببىي خىزمەتچىلەر نورمالنى پايدىلىنىش قىممىتىنى ئىشلەتكەن ۋاقىتىدا، ئۇنى مۇتلەقلەشتۇرۇۋېتىشتىن چوقۇم ساقلىنىش لازىم. $\overline{X}\pm1.96S$ دائىرىسىنىڭ پەقەت 95% كىشىلەرنىلا ئۆز ئىچىگە ئالىدىغانلىقىنى 5% ساغلام كىشىلەرنىڭ تەبىئىي ھالدا چۈشۈپ قالىدىغانلىقىنى؛ $\overline{X}\pm2.585S$ ئارقىلىق بەلگىلەنگەن نورمالنى پايدىلىنىش قىممەت دائىرىسىدىكىلەردىن يەنىلا 1% ساغلام كىشىلەرنىڭ چۈشۈپ قالىدىغانلىقىنى ئۇنتۇماسلىق لازىم. شۇنىڭ ئۈچۈن كلىنىكىلىق ئەمەلىيىتى داۋامىدا ھەرقايسى جەھەتتىكى ئەھۋاللارغا ئاساسەن ئۇنىۋېرسال پىكىر يۈرگۈزۈپ كېسەللەرگە خاتا دىئاگنوز قويۇش ياكى دىئاگنوز قويماي، چۈشۈرۈپ قويۇشتىن ساقلىنىش لازىم.

4. ئوتتۇرىچە سانىنىڭ نورمال خاتالىقىنى نورمال پەرق بىلەن ھېسابلاش

(تەپسىلاتى 2 ـ بابتا سۆزلەنگەن، شۇ يەرگە قاراڭ).

ئۈچىنچى باب ئوتتۇرىچە سانلاردىن ئۆلگە ئېلىش خاتالىق پەرقى ۋە t سىنىقى

ئۆلچەنمە ماتېرىياللارنىڭ ئوتتۇرىچە قىممىتى بىلەن نورمال پەرقىنى ھېسابلاپ چىققاندىن كېيىن، ئۆلگىلەر ئومۇملۇق ئىچىدىن ئۆز پەيتى بويىچە ئېلىنىدىغان سەۋەبلىك ئۆلگە ئېلىش خاتالىق پەرقىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىشى مۇقەررەر. بۇ خىل خاتالىق قانچىلىك چوڭلۇقتا بولىدۇ، ستاتىستىكىدا قانداق مۆلچەرلىنىدۇ؛ ئۆلگىلەرنىڭ ئوتتۇرىچە سانىغا قاراپ ئومۇملۇققا قانداق ھۆكۈم قىلىنىدۇ؛ ئىككى گۇرۇپپا ئۆلچەنمە ماتېرىيالىنىڭ ئوتتۇرىچە سانى ئوخشاش بولمىغان چاغدا، بۇ ئىككى گۇرۇپپا ئوتتۇرىسىدا روشەن پەرقىنىڭ بار - يوقلىقى قانداق مۆلچەرلىنىدۇ ۋە ھۆكۈم قىلىنىدۇ. بۇلار مۇشۇ باپتا تەتقىق قىلىنىدىغان مەزمۇنلاردۇر.

§ 1 . ئۆلگە ئېلىش پەيدا قىلىدىغان خاتالىق پەرقى

1. ئۆلگە ئېلىش خاتالىقى ھەققىدە ئۇقۇم

تېببىي ئىلمىي تەتقىقات ئىشلىرىدا دائىم ئۆلگە ئېلىپ تەتقىق قىلىش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ. ئومۇملۇققا ئۇمۇم ئىچىدىن ئۆز پەيتى بىلەن ئېلىنىدىغان ئۆلگىلەرنى تەتقىق قىلىش ئارقىلىق ھۆكۈم قىلىنىدۇ. ئەگەر ئۆلگە ئېلىش ۋاقتىدا پەيتلەشتۈرۈش (تەبىئىي تاللىماي ئۆلگە ئېلىش) پرىنسىپىغا ئەمەل قىلىنمىسا ياكى ئۆلگىلەر تاللاش خاراكتېرىدە ئېلىنسا، مۇقەررەركى بۇنداق ئۆلگە ئومۇمنىڭ ئەھۋالىغا ۋەكىللىك قىلالمايدۇ. لېكىن پەيتلەشتۈرۈش پرىنسىپىغا قاتتىق ئەمەل قىلغان تەقدىردىمۇ، ئېلىنغان ھەر قايسى ئۆلگىلەرنىڭ ستاتىستىكىلىق مىقدارى بىلەن ئۇقۇم پارامېتىرى (ئومۇمغا مۇناسىۋەتلىك سانلىق قىممەت) ئۆزگەرمە مەۋجۇت بولغانلىقتىن ، بەزى قىممىتى چوڭراق ياكى كىچىكرەك يەككە بىرلىكلەر كۆپرەك ئېلىنىپ قالغان سەۋەبلىك، ئۆلگىنىڭ ستاتىستىكىلىق مىقدارى بىلەن ئۇقۇم پارامېتىرىنىڭ ئوخشاش بولماسلىقىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىشى مۇمكىن. ئۆلگە ئېلىش كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان بۇ خىل پەرق ئۆلگە ئېلىش خاتالىقى دەپ ئاتىلىدۇ. ئۆلگە ئېلىپ تەتقىق قىلىش جەريانىدا بۇ خىل خاتالىقتىن ساقلىنىش تەس. لېكىن ئۆلگە ئۆز پەيتى بويىچە ئېلىنغانلار بولۇپ، ئۆلگە ئېلىش خاتالىقىمۇ پەيتلىك خاتالىق بولسا، بىز بۇخىل خاتالىقنىڭ

چوڭ - كىچىكلىكنى ستاتىستىكىلىق ئۇسۇل ئارقىلىق مۆلچەرلىيەلەيمىز ھەم ئۆلگە ئارقىلىق ئومۇملىققا ھۆكۈم قىلالايمىز ۋە ھەرخىل ستاتىستىكىلىق كۆرسەتكۈچلەر پەرقىنىڭ روشەن ئەھمىيىتىنىڭ بار - يوقلۇقىنى سىناپ چىقالايمىز.

ئۆلگە ئېلىش خاتالىقىنىڭ چوڭ - كىچىكلىكى ئادەتتە ئۆلگە ئوتتۇرىچە سانىنىڭ نورمال خاتالىقى ئارقىلىق ئىپادىلىنىدۇ. مەسىلەن: بىر نورمال تەقسىملەنگەن ئومۇمىيلىق ئىچىدىن ئۆلگە كۆلىمى ئوخشاش بولغان نۇرغۇن ئۆلگە ئېلىپ ئۇنىڭ ئۆلگە ئوتتۇرىچە سانىنى ھېسابلىماقچى بولساق، ئۇنداقتا، بۇ ئۆلگىلەر ئوتتۇرىچە سانلىرىنىڭ چوڭمۇ، كىچىكمۇ بولىدۇ. لېكىن ئۇلارنىڭ تەكرار تەقسىملىنىشى يەنىلا ئومۇملىق ئوتتۇرىچە سانىنى ئۆزىگە مەركەز قىلغان نورمال تەقسىملىنىشتە بولىدۇ. ئەگەر ئۆلگە ئوتتۇرىچە سانىنى بىر ئۆزگىرىشچان مىقدار دەپ قارىساق، ئۇنداقتا ئوتتۇرىچە سانىنىڭ ئۆزگىرىش دەرىجىسىنى يەنى نورمال خاتالىقىنى نورمال پەرق ئارقىلىقمۇ چۈشەندۈرگىلى بولىدۇ $\sigma\overline{X}\sqrt{\frac{\sum(\overline{X}-\mu)^2}{K}}$

سانلىق ستاتىستىكىدا شۇنى ئىسپاتلىدىكى نورمال خاتالىق ($\sigma\overline{X}$) نىڭ چوڭ - كىچىكلىكى بىلەن ئومۇملىقنىڭ نورمال پەرقى (σ) ئوڭ تاناسىپ ھاسىل قىلىدۇ. لېكىن ئۆلگە كۆلىمىنىڭ كۋادرات يىلتىزى بىلەن تەتۈر تاناسىپ ھاسىل قىلىدۇ. يەنى مۇنداق بولىدۇ:

$$\sigma\overline{X}=\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$ (1_2 - فورمۇلا)

بۇنىڭدىن كۆرۈشكە بولىدۇكى: ئومۇملىقنىڭ نورمال پەرقى كىچىك. ئۆلگە كۆلىمى كۆپ بولغاندا نورمال خاتالىق كىچىك بولىدۇ. بۇ ئۆلگە ئوتتۇرىچە سانى بىلەن ئومۇملىق ئوتتۇرىچە سانىنىڭ نىسبەتەن يېقىنلاشقانلىقىنى، ئۆلگە ئوتتۇرىچە سانىنىڭ ئومۇملىق ئوتتۇرىچە سانىغا نىسبەتەن ۋەكىللىك خاراكتېرىنىڭ ئىشەنچلىك دەرىجىسىنىڭ چوڭ ئىكەنلىكىنى بىلدۈرىدۇ. ئەگەر ھەرقايسى تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ ئۆزگىرىش دەرىجىسى چوڭراق بولسا، نورمال خاتالىقنى كىچىكلىتىش ئۈچۈن ئۆلگە كۆلىمىنى مۇۋاپىق چوڭايتىشقا توغرا كېلىدۇ.

ئەمەلىي خىزمەت جەريانىدا، كۆپىنچە ئومۇملىقنىڭ نورمال پەرقىنى بىلگىلى بولمايدۇ. بىز پەقەت ئۆلگە نورمال پەرقى (S) نىلا قولغا كەلتۈرەلەيمىز. شۇنىڭ ئۈچۈن نورمال خاتالىقنىڭ مۆلچەر قىممىتىنى پەقەت σ نىڭ ئورنىغا S نى دەسسىتىش ئارقىلىقلا تاپالايمىز. شۇڭا 1_2 فورمۇلا مۇنداق يېزىلىدۇ.

$$S\overline{X}=\frac{S}{\sqrt{n}}$$ (2_2 - فورمۇلا)

2. نورمال خاتالىقنى ھېسابلاش

[مىسال] 100 نەپەر ساغلام قىز ئالىي مەكتەپ ئوقۇغۇچىسىنىڭ قان زەردابىدىكى ئومۇمىي ئاقسىل مىقدارى $S=0.39g\%$، $\overline{X}=7.38g\%$ بولۇپ، ئۇنىڭ نورمال خاتالىقىنى تېپىش تەلەپ قىلىنغان.

ئۇنى 2-2- فورمۇلاغا سېلىپ ھېسابلىساق مۇنداق بولىدۇ:

$$S\overline{X}=\frac{0.39}{\sqrt{100}}=0.039=0.04\%$$

ئەمەلىي خىزمەت داۋامىدا، ئۆلگە ئوتتۇرىچە سانىنىڭ ئىشەنچلىك دەرىجىسىنى چۈشەندۈرۈش ئۈچۈن، كۆپىنچە ئوتتۇرىچە سانىنىڭ ئارقا تەرىپىگە نورمال خاتالىقنىڭ قىممىتى قوشۇمچە قىلىنىپ، $X\pm\overline{SX}$ دەپ يېزىپ قويۇلىدۇ. بۇ مىسالدىكى 100 نەپەر قىز ئالىي مەكتەپ ئوقۇغۇچىسىنىڭ قان زەردابىدىكى ئومۇمىي ئاقسىل مىقدارىنى $7.38\pm0.04g\%$ دەپ يېزىشقا بولىدۇ.

نورمال خاتالىق بىلەن نورمال پەرق بىر - بىرىدىن پەرقلىنىدۇ. يەككە بىرلىكلەرنىڭ ئۆزگىرىش دەرىجىسى $\overline{X}\pm S$ بىلەن بايان قىلىنىدۇ. ئومۇمەن ئوخشاش سۈپەتلىك ماتېرىيال بولۇپ، نورمال پەرقى چوڭ بولىدىكەن، يەككە بىرلىكلەر ئوتتۇرىسىدىكى ئۆزگىرىش دەرىجىسىنىڭ چوڭ ئىكەنلىكىنى بىلدۈرىدۇ. ئەمما، $\overline{X}\pm S\overline{X}$ ئۆلگە ئوتتۇرىچە سانىنىڭ نورمال پەرقى بولۇپ، ئۆلگىنىڭ ئۆلگە ئېلىش خاتالىقىنى يەنى ئۆلگىنىڭ ئوتتۇرىچە سانى بىلەن ئومۇملىقنىڭ ئوتتۇرىچە سانىنىڭ يېقىنلىق دەرىجىسىنى بايان قىلىپ بېرىدۇ. شۇڭا، بۇ ئىككىسىنى ھەرگىز ئارىلاشتۇرۇپ قويۇشقا بولمايدۇ.

3. ئومۇملىقنىڭ ئوتتۇرىچە سانىنى مۆلچەرلەش

ئۆلگە ئېلىپ تەتقىقات ئېلىپ بېرىشتىكى مەقسەتلەرنىڭ بىرى - ئومۇملىق كۆرسەتكۈچىنى ئۆلگە كۆرسەتكۈچى ئارقىلىق مۆلچەرلەشتىن ئىبارەت. گەرچە ئومۇملىقنىڭ ئوتتۇرىچە سانىغا ئېرىشىش تەس بولسىمۇ، لېكىن ئۆلگىلەرنىڭ ئوتتۇرىچە سانىدىن ئومۇملىقنىڭ ئوتتۇرىچە سانىغا ئېرىشىش تەس بولسىمۇ، لېكىن ئۆلگىلەرنىڭ ئوتتۇرىچە سانىدىن ئومۇملىقنىڭ ئوتتۇرىچە سانىنى مۆلچەرلەيدىغان قىممەتكە ئېرىشەلەيمىز. ئۆلگە ئېلىش پەرقى مەۋجۇت بولغانلىقى ئۈچۈن، ھەر خىل ئوخشاش بولمىغان ئۆلگىلەردىن ئوخشاش بولمىغان

مۆلچەر قىممىتى كېلىپ چىقىش مۇمكىن. شۇنىڭ ئۈچۈن، كۆپىنچە «دائىرىلەر ئارا مۆلچەرلەش» دىن يەنى ئومۇملۇقنىڭ ئوتتۇرىچە سانىنىڭ تەخمىنەن قايسى دائىرىدە تۇرغانلىقىدىن پايدىلىنىمىز. بۇ «دائىرە» ئوتتۇرىچە سانىنىڭ ئىشەنچلىك چېكى دەپ ئاتىلىدۇ.

1) چوڭ ئۆلگە ماتېرىياللىرى ئوتتۇرىچە سانىنىڭ ئىشەنچلىك چېكى:

بىزگە مەلۇمكى ئوتتۇرىچە سانى μ، نورمال پەرقى σ بولغان تەقسىملىنىشتىكى ئومۇملۇق ئىچىدىن تەكشۈرۈلگۈچى سانى n بولغان كۆپلىگەن ئۆلگىلەرنى ئۈز پەيتى بويىچە ئالساق، بۇ ئۆلگىلەرنىڭ ئوتتۇرىچە سانى ئومۇملۇقنىڭ ئوتتۇرىچە سانىنى مەركەز قىلغان هالدا تەقرىبىي نورمال تەقسىملىنىشنى شەكىللەندۇرىدۇ. نورمال تەقسىملىنىش ئەگرى سىزىقىنىڭ تۆۋەن تەرىپىدىكى مەيداننىڭ تەقسىملىنىش قانۇنىيىتىگە ئاساسلانغاندا، ئەگەر ئۆلگىلەر سانى ناهايىتى چوڭ بولغان ۋاقىتتىدا 95% ئۆلگىنىڭ ئوتتۇرىچە سانى $\mu\pm1.96\sigma\bar{X}$ ئىچىدە بولىدۇ. بۇ دائىرىگە كىرمەيدىغان ئۆلگىلەر ئوتتۇرىچە سانى، پەقەت 5% نىلا ئىگىلەيدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن 95% ئوتتۇرىچە سانىنىڭ ئىشەنچلىك چېكى مۇنداق بولىدۇ:

$$\bar{X}-1.96\sigma\bar{X}\leq\mu\leq\bar{X}+1.96\sigma\bar{X}$$ (2-3 - فورمۇلا)

لېكىن ئەمەلىيەتتە كۆپىنچە بىز ئاران بىرلا ئۆلگىنى ئالىمىز. هەم μ بىلەن $\bar{X}\sigma$ نىڭ قانچىلىك ئىكەنلىكىنى بىلەلەيمىز. لېكىن تەكشۈرۈلىدىغان گۇرۇپپىدىكى ئۆلگە كۆلىمى ناهايىتى چوڭ بولسا، بۇ ۋاقىتتىكى ئۆلگە ئېلىش خاتالىقى ناهايىتى كىچىك بولىدۇ. بۇ ۋاقىتتا ئۆلگە ئوتتۇرىچە سانى نورمال خاتالىقىنىڭ مۆلچەر قىممىتى ($S\bar{X}$) نى ئومۇملۇق نورمال خاتالىقى ($\sigma\bar{X}$) نىڭ ئورنىغا دەسسىتىمىز. شۇڭا يۇقىرىدىكى فورمۇلا مۇنداق يېزىلىدۇ:

95% ئىشەنچلىك چېكى $\bar{X}-1.96S\bar{X}\leq\mu\leq\bar{X}+1.96S\bar{X}$

(2-4 - فورمۇلا) ئوخشاش قائىدە بويىچە:

99% ئىشەنچلىك چېكى $\bar{X}-2.58S\bar{X}\leq\mu\leq\bar{X}+2.58S\bar{X}$

[مىسال] 130 نەپەر يېتىلگەن ساغلام ئەرنىڭ هۈجەيرىسىنىڭ سانلىق ماتېرىيالى مۇنداق: $S=40.98$ تۈمەن/mm^3 ، $\bar{X}=479.38$ تۈمەن/mm^3 نىڭ ئىشەنچلىك چېكى مۇنداق تېپىلىدۇ.

(1) $S\bar{X}$ تېپىۋېلىنىدۇ:

$$S\bar{X}=\frac{40.93}{\sqrt{130}}=359$$ تۈمەن /mm^3

(2) 95% لىك ئىشەنچلىك چېكى تېپىلىدۇ:

$\overline{X}-196S=479.38-1.96\times3.59=472.34$ تۈمەن /mm³

$\overline{X}-196S=479.38+1.96\times3.59=486.32$ تۈمەن /mm³

95% ئىشەنچلىك چېكى 472.34 تۈمەن/mm³ دىن 486.33 تۈمەن/mm³ نەتىجىلىك دائىرىسىدىدۇر. شۇڭغا ئوخشاش ئۇسۇل ئارقىلىق ئومۇملىقنىڭ ئوتتۇرىچە سانىنىڭ 99% لىك ئىشەنچلىك چەك دائىرىسىنىمۇ مۆلچەرلىگىلى بولىدۇ.

2) كىچىك ئۆلگە ماتېرىيالى ئوتتۇرىچە سانىنىڭ ئىشەنچلىك چېكى:

پەيتلىك ئېلىنغان ئۆلگە كۆلىمى ئازراق بولغاندا ئومۇملىق ئوتتۇرىچە سانىنىڭ 95% ئىشەنچلىك چېكى $\overline{X}\pm1.96S\overline{X}$ بىلەن مۆلچەرلەنسە، خاتالىق پەرقى چوڭراق بولۇپ كېتىشى مۇمكىن. شۇڭا، 2ـ5ـ فورمۇلا بىلەن ھېسابلاش لازىم.

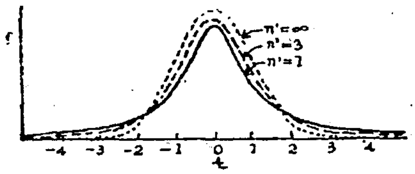
95% ئىشەنچلىك چېكى $\overline{X}\pm t0.05(n').S\overline{X}$

99% ئىشەنچلىك چېكى $\overline{X}\pm t0.01(n').S\overline{X}$

بۇ يەردىكى $t0.01(n')$ بىلەن $t0.05(n')$ بولسا ئەركىنلىك دەرىجىسى n' بولغان ۋاقىتتىكى 95% ئىشەنچلىك چېكىنىڭ t قىممىتى ياكى 99% ئىشەنچلىك چېكىنىڭ t قىممىتى بولۇپ، بۇ قىممەت، t قىممەت جەدۋىلىدىن ئىزدەپ تېپىلىدۇ، t قىممىتىنى دېگىنىمىز: ئۆلگە ئوتتۇرىچە سانى بىلەن ئومۇملىق ئوتتۇرىچە سانىنىڭ پەرقىگە ئاساسەن ئۆلگىلەرنى مۆلچەرلەشتىن بارلىققا كەلگەن ئوتتۇرىچە سان نورمال خاتالىقى $(S\overline{X})$ نىڭ ھەسسىلىك ساندىن ئىبارەت.

$$t=\frac{|\overline{X}-\mu|}{S\overline{X}}$$ (2ـ6 ـ فورمۇلا)

نورمال تەقسىملىنىشتىكى چوڭ ـ كىچىكلىكى ئوخشاش بولغان بىرقانچە ئۆلگە ئېلىنىپ ھەر بىر ئۆلگىنىڭ t قىممىتى ئايرىم ـ ئايرىم ھېسابلاپ چىقىرىلىدۇ. ئەگەر ئېلىنغان ئۆلگە سانى ناھايىتى كۆپ بولسا، t قىممىتىنىڭ O نى مەركەز قىلىپ تەقسىملەنگەنلىكىنى بىلىمىز. ئۇنىڭ ئىككى چېتىدىكى نورمال تەقسىملىنىشكە ئوخشىشىپ كېتىدىغان سىممېتـ ـرىك ئەگرى سىزىقلار t تەقسىملىنىشى دەپ ئاتىلىدۇ. t تەقسىملىنىشىنىڭ مۇھىم ئالاھىدىلىـ ـكى بولسا، ئۆلگە تەركىبىدىكى يەككە بىرلىكلەر سانى (n) نىڭ ئۆزگىرىشىگە ئەگىشىپ t تەقسىملىنىشىنىڭ چوققىسىمۇ ئۆزگىرىدۇ. n كىچىك بولغان ۋاقىتتا ئەگرى سىزىق تۈز تۆۋەنرەك بولىدۇ. قانچە چوڭ بولسا (n>100) ، t تەقسىملىنىش نورمال تەقسىملىنىشكە شۇنچە يېقىنلىشىدۇ. ئەمەلىيەتتە، ئەگرى سىزىقنىڭ شەكلى ئەركىنلىك دەرىجىسى (n'=n-1) نىڭ ئاز ـ كۆپلۈكىگە ئەگىشىپ قانۇنىيەتلىك ھالدا ئۆزگىرىپ بارىدۇ.



1.3 ـ رەسىم. ئەركىنلىك دەرىجىسى 1.3 بولغان ۋاقىتتىكى t تەقسىملىنىش

شۇنىڭ ئۈچۈن n چەكسىز چوڭلۇققا قانچە يېقىن بولغان-سېرى t تەقسىملىنىشى شۇنچە تەقرىبىي نورمال تەق-سىملىنىشتە بولىدۇ n' كىچىكرەك بولغان ۋاقىتتا، $t0.05(n')>1.96$ $t0.01(n')>72.58$ بولىدۇ، شۇنىڭ ئۈچۈن كىچىك ئۈلگە ئوتتۇرىچە سانىنىڭ 59% ئىشەنچلىك چېكى بولغان $t(0.05)(n')$ قىممىتى 1.96 بىلەن ئالماشتۇرۇلۇشى لازىم.

[مىسال] بەش بالا بولۇپ، ئۇلارنىڭ باش ئايلانمىسىنىڭ ماتېرىيالىنىڭ ئەھۋالى مۇنداق بولىدۇ. $\bar{X}46.00cm$، $S=1.58cm$ ئۇلارنىڭ باش ئايلانما ئوتتۇرىچە سانىنىڭ 95% ۋە 99% ئىشەنچلىك چېكىنى تېپىش بېرىلگەن. چۈنكى $n=5$ $n'=5-1=4$ بولغانلىقتىن t قىممەت جەدۋىلىدىن

$$t0.05(4)=2.776 \quad t0.01(4)=4.604 \quad S\bar{X}1.58\div\sqrt{5}=0.707$$

ئىكەنلىكى مەلۇم بولدى. شۇڭا

95% ئىشەنچلىك چېكى $46.00\pm2.776\times0.707=44.04-47.96cm$

99% ئىشەنچلىك چېكى $46.00\pm4.604\times0.707=42.74-49.26cm$

§ 2 . t سىنىقى ھەققىدە ئاساسىي چۈشەنچە

تېببىي ئىلىم تەتقىقاتى ۋە داۋالاش ئەمەلىيىتى داۋامىدا، دائىم مۇنداق ئەھۋال ئۇچرايدۇ: ئوخشاش بىر تۈركۈم ئۈلگىنى ئىككى خىل تەكشۈرۈش ئۇسۇلى بىلەن ئېنىقلىغاندىن كېيىن، مەزكۇر ئىككى خىل تەكشۈرۈش ئۇسۇلىنىڭ ياخشى ـ يامانلىقىنى سېلىشتۇرۇش؛ كېسەللىكلەرنى داۋالاش ۋە پەرۋىش قىلىش جەريانىدا ئىككى خىل داۋالاش ئۇسۇلى ۋە ئىككى خىل بىر تەرەپ قىلىش ئۇسۇلىنى بىر ـ بىرى بىلەن سېلىشتۇرۇش ئارقىلىق قايسىسىنىڭ ياخشى ئىكەنلىكىگە ھۆكۈم قىلىش ... ۋەھاكازا، بۇنىڭدا ئىككى گۇرۇپپا ماتېرىيالنىڭ ئوتتۇرىچە سانىنىڭ ئوخشىماسلىق ئەھۋالى كېلىپ چىقىشى مۇمكىن. شۇنىڭ ئۈچۈن بۇ يەردە ئىككى خىل ئېھتىماللىقنى ئويلىشىشىمىزغا توغرا كېلىدۇ.

① بۇ ئىككى ئۈلگە بىر ئومۇملۇق ئىچىدىن ئېلىنغان بولۇپ، ئۇنىڭدىكى پەرقنى ئۈلگە ئېلىش خاتالىقى كەلتۈرۈپ چىقارغان.

② ئىككى ئۆلگە بىر ئومۇملۇق كەلگەن بولسىمۇ، لېكىن باشقا سەۋەبلەر (مەسىلەن: ئۇسۇلدىكى نازۇكلۇق دەرىجىسىنىڭ ئوخشاش بولماسلىقى، داۋالاشقا ئىشلىتىلگەن دورا تەسىرىنىڭ ئوخشاش بولماسلىقى قاتارلىقلار) تۈپەيلىدىن كېلىپ چىققان. بۇ ئىككى خىل پەرقنىڭ قايسى خىل ئېھتىماللىققا مەنسۇپ ئىكەنلىكىگە ھۆكۈم قىلىش ئۈچۈن t سىنىقى ئىشلەشكە توغرا كېلىدۇ.

1. t سىنىقى ھەققىدە ئاساسىي چۈشەنچە

تاللاپ ئىشلىتىلگەن ستاتىستىكىلىق مىقدارنىڭ ئېھتىماللىق تەقسىملىنىشىنى t تەقسىملىنىشكە قاراپ يېقىنلاشتۇرۇشنىڭ روشەنلىك دەرىجىسىنى سىناش t سىنىقى دېيىلىدۇ. ئۇنىڭ ئاساسىي ئىدىيىسى مۇنداق: ئىككى ئوتتۇرىچە سان بىر ئومۇملىقتىن كەلگەن دەپ پەرەز قىلساق، گەرچە ئۆلگە ئېلىش خاتالىقى مەۋجۇت بولسىمۇ، لېكىن ئۇلارنىڭ ئوتتۇرىچە سانلىرىنىڭ 95% ياكى 99% ئىشەنچلىك چەك دائىرىسىدىن ھالقىپ چىقىپ كېتىشى ناھايىتى ئاز ئۇچرايدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ئىككى ئوتتۇرىچە ساننىڭ پەرقى ناھايىتى كىچىك بولىدۇ. 2ـ6 ـ فورمۇلا بويىچە ھېسابلاپ چىقىلغان t قىممىتىمۇ تەبىئىي يوسۇندا ناھايىتى كىچىك بولىدۇ. بۇنداقتا بىزنىڭ ئەسلىدىكى پەرىزىمىز توغرا بولغان بولىدۇ. يەنى ئۆلگىلەرنىڭ ئوخشاش بىر ئومۇملىقتىن كەلگەنلىك ئېھتىماللىقى نىسبەتەن چوڭ بولىدۇ. ئەكسىچە، ئەگەر t قىممەت ناھايىتى چوڭ بولۇپ، ئەركىنلىك دەرىجىسى ئوخشاش بولغان ۋاقىتتىكى t تەقسىملىنىش دائىرىسىدىن ئېشىپ كەتسە، ئۇ ۋاقىتتا ئىككى ئۆلگە ئوخشاش بىر ئومۇملىقتىن كەلگەن دېگەن پەرىزىمىز پۈت تىرەپ تۇرالمايدۇ.

t سىنىقى ئېھتىماللىق نەزەرىيىسىدىكى «كىچىك ئېھتىماللىق ۋەقەسىنىڭ ئەمەلىيەتتە مۇمكىن بولماسلىق» قائىدىسىنى ۋاستىلىك ھالدا قوللىنىپ، ئەسلىدىكى بىر قېتىملىق كونكرېت ئەمەلىيەت داۋامىدا، راست كىچىك ئېھتىماللىقنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان ئاشۇنداق ناmۇۋاپىق پەرەزنى رەت قىلىدۇ. يەنى ئېھتىماللىق ناھايىتى كىچىك بولغان ۋاقىتتا، نەزەرىيە جەھەتتە يۈز بېرىش مۇمكىنچىلىكى بولسىمۇ، لېكىن ئەمەلىيەتتە يۈز بېرىش مۇمكىن بولمايدۇ. ئۇنداقتا ئېھتىماللىق كىچىكلىكتە قانچىلىك دەرىجىگە يەتكەن ۋاقىتتا، ئاندىن «كىچىك ئېھتىماللىق ۋەقەسى» قىلىنىدۇ؟ ئادەتتە، ئېھتىماللىقى 0.05 دىن ئاشمىغان، بەزىدە 0.01 دىن ئاشمىغان ۋەقە «كىچىك ئېھتىماللىق ۋەقەسى» دەپ قارىلىدۇ. مانا بۇ ستاتىستىكا ئىلمىدا ئېيتىلىدىغان روشەنلىك سەۋىيىسى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

شۇنىڭ ئۈچۈن، t قىممىتى بىلەن ئېھتىماللىق ئوتتۇرىسىدىكى مۇناسىۋەت مۇنداق بولىدۇ: $t<t0.05(n')p>0.05$ بۇ ئىككى ئوتتۇرىچە سان پەرقىنىڭ روشەن ئەھمىيىتى يوق.

$t0.05(n')\leq t\leq t0.01(n')0.05\geq P\geq 0.01$ بۇ ئىككى ئوتتۇرىچە سان پەرقىنىڭ روشەن ئەھمىيىتى بار.

1.3 ـ جەدۋەل. t قىممەت جەدۋىلى

n^1	P_2 (جۈپ تەرەپ) 0.10: P_1 (تاق تەرەپ) 0.05:	0/05 0.025	0.02 0.01	0.01 0.005	n^1	0.10 0.05	0.05 0.025	0.02 0.01	0.01 0.005
1	6.314	12.707	31.821	63.657	21	1.721	2.080	5/518	2.831
2	2.920	4.303	6.965	9.925	22	1.717	2.074	2.508	2.819
3	2.353	3.182	4.541	5.841	23	1.714	2.069	2.500	2.807
4	2.132	2.776	3.747	4.604	24	1.711	2.064	2.492	2.797
5	2.015	2.571	3.365	4.032	25	1.708	2.060	2.485	2.787
6	1.943	2.447	3.143	3.707	26	1.706	2.056	2.479	2.779
7	1.895	2.365	2.998	3.499	27	1.703	2.052	2.473	2.771
8	1.860	2.306	2.896	3.335	28	1.701	2.048	2.467	2.763
9	1.833	2.262	2.821	3.250	29	1.699	2.045	2.462	2.756
10	1.812	2.228	2.764	3.169	30	1.697	2.042	2.457	2.75
11	1.796	2.201	2.718	3.106	40	1.685	2.021	2.423	2.704
12	1.782	2.179	2.681	3.055	50	1.676	2.009	2.403	2.678
13	1.771	2.160	2.650	3.012	60	1.671	2.000	2.390	2.660
14	1.761	2.145	2.624	2.977	70	1.667	1.994	2.381	2.648
15	1.753	2.131	2.602	2.947	80	1.664	1.990	2.374	2.639
16	1.746	2.120	2.583	2.921	90	1.662	1.987	2.368	2.632
17	1.740	2.110	2.567	2.898	100	1.660	1.984	2.364	2.626
18	1.734	2.101	2.552	2.878	200	1.653	1.972	2.345	2.601
19	1.729	2.093	2.539	2.861	500	1.648	1.965	2.334	2.586
20	1.275	2.086	2.528	2.845	1000	1.6449	1.9600	2.3263	2.5758

$t \geqslant t0.01(n')P \leqslant 0.01$ بۇ ئىككى ئوتتۇرىچە سان پەرقىنىڭ ئىنتايىن روشەن ئەھمىيە-
تى بار.

2 . t سىنىقىنىڭ ئاساسىي قەدەملىرى

1) ئۇنۇمسىز پەرەز (Ho) تۇرغۇزۇش:
ئىككى ئوتتۇرىچە ساننىڭ پەرقىنى ئۆلگە ئېلىش خاتالىقى كەلتۈرۈپ چىقارغان دەپ پەرەز قىلىپ، ئەگەر Ho نى تۇرغۇزالىساق، ئۇ ھالدا t قىممىتىنىڭ t قىممىتى جەدۋىلىدىكى $t0.01(n')$ ياكى $t0.05(n')$ قىممىتى بىلەن باراۋەر بولۇش ياكى ئۇنىڭدىن ئېشىپ كېتىش ئېھتىماللىقى ناھايىتى ئاز بولىدۇ.
2) قىممىتىنى ھېسابلاش: t قىممىتىنى ھېسابلايدىغان فورمۇلانىڭ تۈرى كۆپ. ماتېرىياللارنىڭ ھەر خىللىقى، ئانالىز قىلىنىش مەقسىتىنىڭ ئوخشىماسلىقىغا قاراپ مۇۋا-پىق فورمۇلانى تاللاپ ئىشلىتىش لازىم.
3) ئېھتىماللىق قىممىتى P نى بەلگىلەش: ئېھتىماللىق قىممىتىنى بەلگىلەشتىن ئىلگىرى ئالدى بىلەن قوش تەرەپلىك سىناق ياكى تاق تەرەپلىك سىناق ئېلىپ بېرىلىدىغانلى-قى بەلگىلىنىۋېلىشى لازىم.
قوش تەرەپلىك سىناق ـ ئىككى گۇرۇپپا نەتىجىسىنىڭ قايسىسىنىڭ ياخشى، قايسىسى-نىڭ ناچار بولىدىغانلىقىنى ئالدىن بىلگىلى بولمايدىغانلىقىغا قارىتىلغان بولۇپ، ستاتىستى-كىلىق ئانالىز ئېلىپ بېرىشتىن مەقسەت، ئىككىسىنىڭ ئوتتۇرىسىدا پەرق بار ـ يوقلۇقىنى بەلگىلەشتىن ئىبارەت.
تاق تەرەپلىك سىناق ـ مەلۇم شەيئىنىڭ ئىككىنچى بىر شەيئىگە قارىغاندا ياخشى بولمايدىغانلىقىنى بىلىپ تۇرۇپ ئېلىپ بارىدىغان سىناق بولۇپ، ستاتىستىكىلىق تەھلىلنىڭ مەقسىتى، مەلۇم شەيئىنىڭ ئىككىنچى بىر شەيئىگە قارىغاندا ياخشى ياكى ئەمەسلىكىنى بەلگىلەش ئۈچۈندۇر. سىممېترىك تەقسىملىنىشتە تاق ـ تەرەپلىك سىناقتىكى $t0.025$، قوش تەرەپلىك سىناقتىكى $t0.05$ تەڭ كېلىدۇ.
ئەركىنلىك دەرىجىسى ئۆلگە سانىغا ئاساسەن تېپىلىدۇ؛ ئەركىنلىك دەرىجىسىگە ئاسا-سەن، t قىممەت جەدۋىلىدىن (1.2 ـ جەدۋەلگە قارالسۇن) $t0.05(n')$ بىلەن $t0.01(n')$ لارنىڭ t قىممىتى تېپىلىپ، ئۇ ھېسابلاپ چىقىرىلغان t قىممىتى بىلەن سېلىشتۇرۇلىدۇ.
مەسىلەن: $t>t0.05(n')$ بولغان ۋاقىتتا $P>0.05$ بولىدۇ.
4) نەتىجىگە ھۆكۈم قىلىش: P قىممىتىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكىگە قاراپ ئەسلىدىكى

ئۇنۇمسىز پەرىزىمىزنى مۇئەييەنلەشتۈرىمىز ياكى ئىنكار قىلىمىز. شۇنىڭ بىلەن ئىككى ئوتتۇرىچە سان پەرقىنىڭ روشەنلىك ئەھمىيىتىنىڭ بار - يوقلۇقى ھەققىدىكى يەكۈننى چىقىرىمىز. ئاندىن بۇنى ئۆز كەسپى بىلىمىمىزگە بىرلەشتۈرۈپ، ئەمەلىيەتكە ئۇيغۇن كېلىدىغان ئوبيېكتىپ قانۇنىيەتنى تېپىپ چىقىمىز.

§ 3. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان بىر قانچە خىل t سىنىقىنى ھېسابلاش ئۇسۇللىرى

t سىنىقى — ئىككى گۇرۇپپا تەكشۈرۈلىدىغان قىممەتنىڭ نورمال پەرقلىرى بىر - بىرىدىن كۆپ پەرقلىنىپ كەتمەسلىكنى ئۆزىگە ئاساسي شەرت قىلىدۇ. ئەگەر بۇ شەرتكە ئۇيغۇن كەلمەيدىكەن ئۇ ۋاقىتىدا t' سىنىقى ئېلىپ بېرىش لازىم.

1. ئۆلگە ئوتتۇرىچە سانى $(\bar{X})$ بىلەن ئومۇملىق ئوتتۇرىچە سانى (μ) نىڭ t سىنىقى

[مىسال] مەلۇم تاغلىق رايوندىكى 25 نەپەر ساغلام يىتىلگەن ئەرنىڭ تومۇر سوقۇش ماتېرىيالى تۆۋەندە كۆرسىتىلگەندەك بولۇپ، تاغلىق رايوندىكى ساغلام ئەرلەر بىلەن نورمال كىشىلەر تومۇر سوقۇشى (ئوتتۇرىچە 72/min قېتىم) ئوتتۇرىسىدا پەرق بار - يوقلىقى سورالغان.

65، 67، 68، 70، 71، 78، 73، 74، 74، 74، 80، 79، 75، 76، 81، 80، 78، 75، 75، 76، 63، 60، 83، 82، 81 (min/ قېتىم)

سىناق قەدەملىرى تۆۋەندىكىچە:

1) مەلۇم تاغلىق رايوندىكى ساغلام ئەرلەر بىلەن ئادەتتىكى ئەرلەرنىڭ تومۇر سوقۇش ئوتتۇرىچە سانى ئوخشاش دەپ پەرەش قىلىمىز.

2) t قىممىتىنى ھېسابلايمىز.

25 كىشىنىڭ ماتېرىيالىدىن $S\bar{X}$. 218، $S=6.09$، $\bar{X}=74.32$ بولىدىغانلىقىنى تېپىۋالىمىز.

μ نىڭ 72 ئىكەنلىكى بىزگە مەلۇم (بارلىق فىزىئولوگىيە، بىئو خىمىيە نورمال قىممەتلىرى ئومۇمەن نەزەرىيىلىك ئوتتۇرىچە سانلار دەپ قارىلىدۇ).

$$t=\frac{|\overline{X}-\mu|}{S\overline{X}}=\frac{74.32-72}{1.218}=1.905$$

3) P قىممىتىنى بەلگىلەيمىز:

$n'=25-1=24$ ، قوش تەرەپلىك سىناق قىلىش ئۈچۈن، t قىممىتى جەدۋىلىدىن $t0.05(24)=2.064$ نى تېپىۋالىمىز.

$$\because 1.905<t0.05, \qquad \therefore P>0.05$$

4) نەتىجىسىگە ھۆكۈم قىلىمىز:

$P>0.05$ بولغانلىقى ئۈچۈن، ئىككى ئۆلگە ئوخشاش بىر ئومۇمدىن كەلگەن دېگەن ئەسلىدىكى پەرەزنى قوبۇل قىلىمىز. يەنى بۇ ماتېرىياللارغا ئاساسلانغاندا، تاغلىق رايوندىكى ساغلام ئەرلەر بىلەن ئادەتتىكى يېتىلگەن ساغلام ئەرلەرنىڭ تومۇر سوقۇش (ئۇ-رۇش) ساندا پەرق بار دەپ قارىغىلى بولمايدۇ.

[مىسال] نورمال كىشىلەرنىڭ ئوتتۇرىچە تومۇرنىڭ ئۇرۇشىنىڭ 72/min قېتىم بولىدىغانلىقى بىزگە مەلۇم. نۆۋەتتە تېترا ئېتىل قوغۇشۇن بىلەن زەھەرلەنگەن 10 كىشىنىڭ تومۇر سوقۇشىنى ئۆلچىگىنىمىزدە /min قېتىم $S=5.97$ ، /min قېتىم $\overline{X}=67$ بولۇپ چىقسا، تېترا (تۆت) ئېتىل قوغۇشۇن بىلەن زەھەرلەنگەنلەرنىڭ ئوتتۇرىچە تومۇر سوقۇش سانى نورمال كىشىلەرگە قارىغاندا ئاستىمۇ؟

(1) ئىككى خىل كىشىلەرنىڭ ئوتتۇرىچە تومۇر سوقۇشىنى ئوخشاش دەپ پەرەز قىلىمىز.

(2) t قىممىتىنى تاپىمىز:

$$t=\frac{|67-72|}{5.97\sqrt{10}}=2.649$$

(3) P قىممىتىنى تاپىمىز.

$n'=10-1=9$ غا ئاساسەن، t قىممەت جەدۋىلىدىن $t0.05(9)=2.262$ ، $t0.01(9)=3.250$ ئىكەنلىكىنى تېپىپ چىقىمىز.

$$\because 2.649>t0.05, \quad \therefore p<0.05$$

(4) نەتىجىسىگە ھۆكۈم قىلىمىز.

$P<0.05$ بولغانلىقى ئۈچۈن، ئەسلىدىكى پەرەزنىمىز ئىز بېسىپ تۇرالمايدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن تۆت ئېتىللىق قوغۇشۇندىن زەھەرلەنگۈچىلەر بىلەن نورمال كىشىلەرنىڭ تۇرمۇشى ئوتتۇرىسىدىكى پەرق روشەن ئەھمىيەتكە ئىگە دەپ تونۇيمىز. تۆت ئېتىللىق قوغۇشۇن بىلەن

زەھەرلەنگۈچىلەرنىڭ تومۇر سوقۇشىنىڭ ئاستىلىقىغا 100 قېتىم ھۆكۈم قىلىنسا، ئۇنىڭ 95 قېتىملىقى توغرا بولۇپ چىقىدۇ.

ئەگەر بۇ مىسال تاق تەرەپلىك ئۇسۇل بىلەن سىنىلىدىكەن، $t_{0.05(9)}=1.833$ بولۇپ، $P<0.05$ بولىدۇ. نەتىجىدە تۆت ئېتىللىق قوغۇشۇن بىلەن زەھەرلەنگەنلەرنىڭ تومۇر سوقۇشى چوقۇم نورمال كىشىلەرگە قارىغاندا ئاستا بولۇپ چىقىدۇ.

2. جۈپلەشتۈرۈلگەن ماتېرىياللارنىڭ t سىنىقى

تېببىي تەتقىقات ئىشلىرى داۋامىدا بىز دائىم بىر تۈركۈم ئاغرىقلارنى داۋالاشتىن ئىلگىرى ۋە كېيىن ئۇلارنىڭ بەزى فىزىئولوگىيىلىك، بىئو-خىمىيىلىك كۆرسەتكۈچلىرىنى ئۆلچەش ئارقىلىق داۋالاش ئۈنۈمىنى تەكشۈرىمىز. ئوخشاش بىر تۈركۈم ئۆلگىنى ئىككى خىل ئۇسۇل بىلەن ئۆلچەپ، بۇ ئىككى ئۇسۇلنىڭ ياخشى-يامانلىقىنى سېلىشتۇرۇش ئىشلىرىنىمۇ ئېلىپ بارىمىز. تەجرىبە ھايۋانلىرىنىڭ بەدەن ئېغىرلىقىنىڭ چوڭ - كىچىكلىكى، جىنسىي ئايرىمىسى قاتارلىقلارغا ئاساسەن بىرقانچە جۈپكە ئايرىغاندىن كېيىن، ھەر بىر جۈپ ھايۋاننى ئۆز پەيتى بويىچە تەجرىبە گۇرۇپپىسى بىلەن سېلىشتۇرۇش گۇرۇپپىسىغا ئايرىپ، ھەر قايسى گۇرۇپپىدىكى ھايۋانلارنىڭ تەكشۈرۈلۈش نەتىجىسىگە ئاساسەن ئۇنىڭ روشەنلىكىنى سىناش ئۇسۇلىمۇ قوللىنىلىدۇ. يۇقىرىدا كۆرسىتىلگەن بىرنەچچە تۈرلۈك جۈپلەشتۈرۈپ t سىنىقى ئىشلەش - ئەڭ كەڭ قوللىنىلىدىغان ئۇسۇللاردىن بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

جۈپلەشتۈرۈلگەن ماتېرىياللارنىڭ روشەن ئالاھىدىلىكى بولسا بىر يەككە بىرلىك (ياكى ئۆزئارا يېقىن بولغان ئىككى يەككە بىرلىك) ئىككى خىل ئۇسۇل ئارقىلىق بىر تەرەپ قىلىنىدۇ. ئەگەر ئىككى خىل بىر تەرەپ قىلىش ئۇسۇلىنىڭ روشەن ئەھمىيىتى بولمىسا، ئۇنداقتا، ئىككى خىل بىر تەرەپ قىلىش ئۇسۇلىنىڭ نەتىجىسى 0 گە يېقىن بولۇشى كېرەك؛ ئەكسىچە پەرق سانى ناھايىتى چوڭ بولسا، بۇل ئىككى خىل بىر تەرەپ قىلىشتىن كېلىپ چىققان پەرقنىڭ روشەن ئەھمىيىتى بارلىقىنى چۈشەندۈرىدۇ.

[مىسال] P204 (كېشپېك) بىلەن ئۆپكە سىلىتىسى بىمارلىرىدىن 10 ى داۋالانغان. داۋالاشتىن ئىلگىرى ۋە كېيىنكى ھېموگلوبىن مىقدار 2.2- جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەن. بۇ دورا ھېموگلوبىننىڭ ئۆزگىرىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرالامدۇ - يوق؟

تەكشۈرۈش قەدەملىرى تۆۋەندىكىچە:

1) مەزكۇر دورا ھېموگلوبىننىڭ ئۆزگىرىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرالمايدۇ دەپ پەرەز قىلىنىدۇ.

2) داۋالاشتىن ئىلگىرى ۋە كېيىنكى ھېموگلوبىننىڭ پەرقىنى تاپقان ھەم ئۇنى كۋادراتقا كۆتۈرگەندىن كېيىن نەتىجىسىنى مۇۋاپىق جەدۋەلگە يېزىش بىلەن بىرگە $\sum d$

ۋە $\sum d^2$ قىممەتلىرىنى تېپىپ قىممەتلىرىنى تېپىپ چىقىمىز (داۋالاشتىن كېيىنكى نەتىجە-سىنى داۋالاشتىن ئىلگىرىكى نەتىجىسىدىن ئېلىۋەتسىمۇ بولىدۇ. بۇ ۋاقىتتا ئالامەتلىرى ئەكسىچە، لېكىن مۇتلەق قىممىتى ئوخشاش بولىدۇ ھەم t سىنىقىنى ھېسابلايدىغان فورمۇلاغا سېلىپ t قىممىتىنى تېپىپ چىقىرىمىز.

$$t=\frac{|\bar{X}-\mu|}{S\bar{X}}=\frac{|\bar{X}-0|}{S\bar{X}}=\frac{|\bar{X}|}{S\bar{X}} \quad \text{(7-2 - فورمۇلا)}$$

2.3 - جەدۋەل. سىلتىسىلىق ئۆپكە بىمارلىرىنى P204 بىلەن داۋالىغاندىن كېيىن ۋە ئىلگىرى ئۇنىڭ قېنىدىكى ھېموگلوبىنىنىڭ ئۆزگىرىش ئەھۋالى بۇ مىسال مۇنداق بولىدۇ:

بىمار نومۇرى	ھېموگلوبىن (g%)		داۋالاشتىن ئىلگىرى-كېيىنكى پەرقى (d)	d^2
	داۋالاشتىن ئىلگىرى	داۋالاشتىن كېيىن		
1	11.3	14.0	−2.7	7.29
2	15.0	13.8	+1.2	1.44
3	15.0	14.0	+1.0	1.00
4	13.5	13.0	+0.5	0.25
5	12.8	13.5	−0.7	0.49
6	10.0	12.0	−2.0	4.00
7	11.0	14.7	−3.7	13.69
8	12.0	11.4	+0.6	0.36
9	13.0	13.8	−.0.8	0.64
10	12.3	12.0	+0.3	0.09
جەمئىي			$\sum d=-6.3$	$\sum d^2=29.25$

بۇ مىسال مۇنداق بولىدۇ:

$$\bar{X}=\frac{\sum d}{n}=\frac{-6.3}{10}=-0.63g\%$$

$$S=\sqrt{\frac{\sum d^2-\frac{(\sum d)^2}{n}}{n-1}}=\sqrt{\frac{29.25-\frac{(-6.3)^2}{10}}{10-1}}=1.68g\%$$

$$S\bar{X}=\frac{1.68}{\sqrt{10}}=0.53g\%$$

$$t=\frac{|-0.63|}{0.53}=1.186$$

3) ئېھتىماللىقنى تاپىمىز.

9=10−1=′n . شۇڭا، t قىممەت جەدۋىلىدىكى t0.05(9)=2.228 بولىدۇ.

$$\because 1.186 < t0.05 \qquad \therefore P > 0.05$$

4) نەتىجىگە ھۆكۈم قىلىمىز.

P>0.05 بولغانلىقتىن، كىچىك ئېھتىماللىق دائىرىسىگە كىرمەيدۇ. داۋالانغاندىن كېيىن ھېموگلوبىننىڭ ئوتتۇرىچە سانى گەرچە 0.63g% ئاشقان بولسىمۇ، لېكىن پەرقىنىڭ روشەنلىك ئەھمىيىتى يوق. بىز سىلىتسىلىق ئۆپكىنى p204 بىلەن داۋالىسا بىمارنىڭ ھېموگلوبىن مىقدارىنى ئۆزگەرتەلەيدۇ دەپ قارىيالمايمىز. كەسپىي جەھەتتىن پىكىر يۈر-گۈزگەندىمۇ P204 نىڭ قان ئىشلەپچىقىرىش ئەزالىرىنى غىدىقلاش ۋە قاننى ئىبرىتىش رولى يوق.

[مىسال] 3.3-جەدۋەلدىكى ماتېرىيالغا ئاساسەن، مەلۇم قان بېسىم چۈشۈرگۈچى دورا بىلەن قان بېسىم بىمارلىرىنى داۋالاش نەتىجىسىگە قاراپ، مەزكۇر دورىنىڭ قان بېسىمنى چۈشۈرۈش نەتىجىسى بىرقەدەر ياخشى دېگەن خۇلاسىگە كەلگىلى بولامدۇ؟

(1) مەلۇم دورىنىڭ قان بېسىمنى چۈشۈرۈش رولى يوق دەپ پەرەز قىلىمىز:

(2) d، d²، ∑d، ∑d² قىممەتلىرىنى تېپىۋالغاندىن كېيىن يەنە $\bar{X}$، S، $S\bar{X}$ ۋە t قىممەتلىرىنى تاپىمىز (3.3- جەدۋەلگە قارالسۇن).

3.3 ـ جەدۋەل. مەلۇم دورا بىلەن داۋالاشتىنئىلگىرى ۋە كېيىنكى كېڭىيىش بېسىم-نىڭ ئۆزگىرىش ئەھۋالى

كېسەل نومۇرى	بوشاش بېسىمى (mmHg)		(d)	d²
	داۋالاشتىن كېيىن	داۋالاشتىن ئىلگىرى		
1	110	90	20	400
2	115	116	−1	1
3	133	101	32	1024
4	133	131	2	4
5	126	110	16	256
6	108	88	20	400
7	110	192	18	324
8	110	104	6	36
10	140	126	14	196
10	104	86	18	324
11	160	114	46	2116
جەمئىي			$\sum d=191$	$\sum d^2=5081$

$$\bar{X}=\frac{191}{11}=17.36mmHg$$

$$S=\sqrt{\frac{5081-\frac{(191)^2}{11}}{11-1}}=13.28mmHg$$

$$S\bar{X}=\frac{13.28}{\sqrt{11}}=4.00mmHg$$

$$t=\frac{|17.36|}{4}=4.340$$

(3) ئېھتىماللىقنى تاپىمىز:

$n'=11-1=10$. شۇڭا، t قىممەت جەدۋىلىدىكى $t0.05(10)=2.228$، $t0.01(10)=3.196$ بولىدۇ.

$$\because 4.340 > t0.01 \qquad \therefore P < 0.01$$

(4) نەتىجىگە ھۆكۈم قىلىمىز:

$P<0.01$ بولغانلىقى ئۈچۈن بىز بىر قەدەر ئىشەنچلىك ھالدا، مەلۇم دورا بىلەن يۇقىرى قان بېسىم كېسىلىنى داۋالىغاندا، بىمارنىڭ قان بېسىمى ھەقىقەتەن تۆۋەنلەيدۇ. داۋالاشتىن ئىلگىرى ۋە كېيىنكى بېسىم پەرقىنىڭ ئىنتايىن روشەن ئەھمىيىتى بار دەپ ئېيتالايمىز.

[مىسال] S. D. S (Dodecy sulphunic acid sodiμm solf) بىلەن ھېموگلوبىنلىق (HicN) ئۇسۇلمۇ قوللىنىلىپ، سېلىشتۇرما قىلىنىش بىلەن بىرلا ۋاقىتتا 14 كىشىنىڭ ھېموگلوبىنى ئېنىقلانغان، نەتىجىسى 4.3 ـ جەدۋەلدە بېرىلگەنگە ئوخشاش. S. D. S ئۇسۇلىنى HicN ئۇسۇلىنىڭ ئورنىغا قويۇشقا بولامدۇ ـ يوق؟

4.3 ـ جەدۋەل ھېموگلوبىننى ئىككى خىل ئۇسۇل بىلەن ئېنىقلاشنىڭ جۈپلەشتۈرۈلمە نەتىجىسى:

ئۇسۇللىرى (g%) ھېموگلوبىننىڭ مىقدارى
S,D,S ئۇسۇلى 14.6, 13.7, 12.4, 13.2, 11.1, 10.4, 9.6, 8.4, 8.4, 6.6, 5.8, 5.2, 5.5, 4.2
NciH ئۇسۇلى 14.8, ·13.8, 12.4, 13.0, 10.9, 9.8, 9.9, 8.5, 8.5, 6.9, 5.0, 6.1, 5.8, 4.5

① ئىككى خىل ئۇسۇل بىلەن ھېموگلوبىننى تەكشۈرۈش نەتىجىسى ئوخشاش بولىدۇ، دەپ پەرەز قىلىنىدۇ.

② d، d^2، $\sum d$، $\sum d^2$، $\overline{X}$، S، $\overline{SX}$، t قىممەتلىرى تېپىلىدۇ.

$$\sum d=-1.4, \quad \sum d^2=1.72, \quad \bar{x}=-0.10, \quad S=0.35, \quad \overline{SX}=0.094$$

$$t=\frac{|-0.1|}{0.094}=1.064$$

③ ئېھتىماللىقى تېپىلىدۇ.

$n'=14-1=13$ بولغاچقا، t قىممەت جەدۋىلىدىكى $t0.05(13)=2.160$ بولۇپ چىقىدۇ.

$$\because 1.064 < t0.05 \qquad \therefore P > 0.05$$

④ نەتىجىگە ھۆكۈم قىلىنىدۇ: $P>0.05$ بولغانلىقى ئۈچۈن ئەسلىدىكى پەرىزىمىز توغرا بولغان بولىدۇ. ئىككى خىل ئۇسۇل نەتىجىسى ئوتتۇرىسىدىكى پەرقنىڭ روشەن ئەھمىيىتى يوق.

3. ئىككى ئۆلگە ئوتتۇرىچە سان پەرقىنىڭ t سىنىقى

كۆندىلىك خىزمەتلەردە ھەر دائىم جۈپلەشتۈرۈلۈپ تەكشۈرۈش لايىھىلەنمىگەن ماتېرىياللار يولۇقۇپ تۇرىدۇ. مەسىلەن: ئىككى جايدىكى نورمال قىزىل قان ھۈجەيرىلىرىنىڭ ئوتتۇرىچە سانىنىڭ پەرقىنى تەتقىق قىلىش ياكى ئىككى خىل دورىنىڭ شىپالىق ئۈنۈمىنى تەتقىق قىلىش قاتارلىقلار. بۇلار ئۆچۈن يېشى، جىنسى، كېسەللىك دەرىجىسى بىردەك بولغان ئوبيېكتلارنى تېپىش ناھايىتى تەس. شۇنىڭ ئۈچۈن بۇلارنىڭ ئوتتۇرىچە سانىنىڭ روشەنلىكىنى سىناشقا توغرا كەلسە، يالغۇزلا ئوتتۇرىچە سانىنىڭ چوڭ- كىچىكلىكىگە قاراپ ھۆكۈم قىلىشقا بولمايدۇ.

ئىككى ئۆلگە ئوتتۇرىچە سانىنىڭ t سىنىقى قىلىنىدىغان ماتېرىيالنىڭ ئالاھىدىلىكى بولسا، ئىككى گۇرۇپپا تەكشۈرۈلىدىغان قىممەت ئوخشاش بولمىغان ئوبيېكتتىن كەلگەن بولىدۇ. ئىككى ئۆلگىنىڭ كۆلىمىمۇ ئوخشاش بولماسلىقى مۇمكىن. ئەگەر قوللىنىلغان ئۇسۇل خاتا بولىدىكەن، ئەلۋەتتە خاتا يەكۈن كېلىپ چىقىدۇ.

[مىسال] ئۆپكە ياللۇغى كېسىلىدىن ئوننى پېنتسىلىن بىلەن داۋالىغاندا، ئوتتۇرا ھېساب بىلەن 5.20 كۈندە تېمپېراتۇرىسى چۈشكەن. كېسەل ئەھۋالى ئوخشاش بولغان ئۆپكە ياللۇغىدىن سەككىزنى سۇلفانىلامىد بىلەن داۋالاپ سېلىشتۇرما قىلىنغاندا، ئوتتۇرا ھېساب بىلەن سەككىز كۈندە تېمپېراتۇرىسى چۈشكەن. بۇ ئىككى خىل داۋالاش ئۇسۇلىدا تېمپېراتۇرا چۈشۈش كۈنلىرى پەرقىنىڭ روشەن ئەھمىيىتى بارمۇ- يوق؟

1) ئىككى داۋالاش ئۇسۇلىدىكى تېمپېراتۇرا چۈشۈرۈش كۈن پەرقلىرى ئەھمىيەتسىز دەپ پەرەز قىلىنىدۇ.

$$\overline{X}=\frac{52}{10}=5.2\ (\text{كۈن})\qquad\qquad \overline{X}_2=\frac{64}{8}=8.0\ (\text{كۈن})$$

2) بىرلەشتۈرۈلگەن نورمال پەرقىنىڭ كۋادراتى Sc^2 تېپىلىدۇ. (بىرلەشمە كۋادرات ئايرىمىسى دەپمۇ ئاتىلىدۇ). يۇقىرىدا تەمىنلىگەن ستاتىستىكا ماتېرىيالغا ئاساسەن، تۆۋەندىكى فورمۇلادىن بىرەرسى تاللاپ ئىشلىتىلىدۇ.

$$Sc^2\ \frac{\sum(X_1-\overline{X}_1)^2+\sum(X_2-\overline{X}_2)^2}{(n_1-1)+(n_2-1)}\qquad (8\text{-}2 \text{ - فورمۇلا})$$

$$= \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} + \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n_2}}{n_1 + n_2 - 2}$$ (2_9 ـ فورمۇلا)

$$\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$ (2_10 ـ فورمۇلا)

(3) **3**.5 ـ جەدۋەلگە ئاساسەن ئىككى گۇرۇپپىنىڭ ئوتتۇرىچە سانلىرى تېپىلىدۇ.

3.5 ـ جەدۋەل ئۆپكە ياللۇغى بىمارلىرىنى ئىككى خىل ئۇسۇل بىلەن داۋالىغاندىكى تېمپېراتۇرىسىنىڭ چۈشۈش ئەھۋالى

تەجرىبە گۇرۇپپىسى پېنتسىللىن بىلەن داۋالانغان			سىلىشتۇرۇش گۇرۇپپىسى سۇلفانىلامىد بىلەن داۋالانغان		
بىمارلار نومۇرى	تېمپېراتۇرا يانغان ۋاقتى	X^2	بىمارلار نومۇرى	تېمپېراتۇرا يانغان ۋاقتى (X)	X^2
1	2	4	1	6	36
2	3	9	2	5	25
3	3	9	3	8	64
4	4	16	4	10	100
5	5	25	5	9	81
6	5	25	6	7	49
7	6	36	7	8	64
8	7	49	8	11	121
9	8	64			
10	9	81			
	$\sum X_1 = 52$	$\sum X^2 = 318$		$\sum X_2 = 64$	$\sum X_2^2 = 540$

بۇ مىسالنى 2ـ9ـ فورمۇلا بىلەن ھېسابلايدىغان بولساق مۇنداق بولىدۇ:

$$Sc^2 = \frac{318 - \frac{52^2}{10} + 540 - \frac{64^2}{8}}{10 + 8 - 2} = 4.725$$

4) بىرلەشمە نورمال خاتالىقى تېپىلىدۇ: $(\bar{S}\, x_1 - \bar{X}_2)$

$$S\bar{X}_1-\bar{X}_2=\sqrt{Sc^2(\frac{n+n_2}{n_1\cdot n_2})}$$ (2_11 - فورمۇلا)

بۇ مىسالىمىز مۇنداق بولۇپ چىقىدۇ:

$$S\bar{X}_1-\bar{X}_2=\sqrt{4.725(\frac{10+8}{10\times 8})}=1.031$$

5) t قىممىتى تېپىلىدۇ:

$$t=\frac{|\bar{X}_1-\bar{X})_2|}{S\bar{X}_1-\bar{X}_2}$$ (2.12- فورمۇلا)

بۇ مىسالنىڭ t قىممىتى مۇنداق بولىدۇ:

$$t=\frac{|8.0-5.2|}{1.031}=2.716$$

$n'=n_1+n_2-2=10+8-2=16$ بولغاچقا، t قىممەت جەدۋىلىدىن $t0.01(16)=2.921$ ، $t0.05(16)=2.120$ بولۇپ چىقىدۇ.

$$\because 2.716>t0.05 \qquad \therefore P<0.05$$

6) نەتىجىگە ھۆكۈم قىلىنىدۇ: ستاتىستىكىلىق بىر تەرەپ قىلىش ئارقىلىق $P<0.05$ ئىكەنلىكى مەلۇم بولدى. بۇ ئۆپكە ياللۇغى بىمارلىرىنى پېنتسىلىن ۋە سۇلفانىلامىد بىلەن داۋالىغاندا، تېمپېراتۇرىنىڭ چۈشۈش ئوتتۇرىسىدىكى پەرقىنىڭ روشەن ئەھمىيەتكە ئىگە ئىكەنلىكىنى چۈشەندۈرىدۇ. پېنتسىلىننىڭ تېمپېراتۇرا چۈشۈرۈش ئۈنۈمى سۇلفانىلامىدقا قارىغاندا تېز دۇر.

[مىسال] قۇرامىغا يەتكەن نورمال ئەر - ئاياللار جىنسىي پەرقىنىڭ قىزىل قان ھۆجەيرىسىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرىنى تەتقىق قىلىش ئۈچۈن 25~29 ياش ئارىسىدىكى نورمال ئەرلەردىن 25 ، ئاياللاردىن 27 سىنى تەكشۈرگەندە، ئەرلەر قىزىل قان ھۆجەيرىسى $\bar{X}_1=465.13$ تۈمەن/mm^3 ، $S_1=54.8$ تۈمەن/mm^3 ؛ ئاياللارنىڭ قىزىل قان ھۆجەيرىسى $\bar{X}_2=422.16$ تۈمەن/mm^3 ، $S_2=44.20$ تۈمەن/mm^3 دىن بولۇپ چىقسا، ئەر - ئاياللىق جىنسىي پەرقىنىڭ روشەن ئەھمىيىتى بولامدۇ - يوق؟

(1) ئەر - ئايال قىزىل قان ھۆجەيرىلىرىنىڭ سانى، جىنسىي ئايرىما سەۋەبلىك پەرقلەنمەيدۇ، دەپ پەرەز قىلىنىدۇ.

(2) 2_10- فورمۇلا بىلەن Sc^2 تېپىۋېلىنىدۇ.

$$Sc^2\,\frac{(25-1)\times 54.8^2+(27-1)\times 44.2^2}{25+27-2}=2457.35$$

(3) $S_{\bar{X}_1-\bar{X}_2}$ تېپىۋېلىنىدۇ.

$$S_{\overline{X}_1-\overline{X}_2}=\sqrt{2457.35\times(\frac{25+27}{25\times 27})}=13.76$$

(4) t قىممىتى تېپىلىدۇ:

$$t=\frac{465.13-422.16}{13.76}=3.123$$

(5) ئېھتىماللىقى تېپىلىدۇ ھەم نەتىجىگە ھۆكۈم قىلىنىدۇ:

$n'=25+27-2=50$ گە ئاساسەن t قىممەت جەدۋىلىدىن $t0.01(50)=2.678$ نى تېپىپ چىقىرىمىز.

$$\because 3.123>t0.01 \quad \therefore P<0.01$$

نەتىجە: ئەر ـ ئاياللىق جىنسىي پەرقىنىڭ قىزىل قان ھۈجەيرىلىرىنىڭ ئوتتۇرىچە سانىنىڭ پەرقىگە نىسبەتەن ئالاھىدە روشەن ئەھمىيىتى بارلىقىنى چۈشەندۈرىدۇ.

4. ئىككى ئۆلگە كۆلىمى چوڭراق بولغاندىكى ئوتتۇرىچە سان پەرقلىرىنىڭ μ سىنىقى

ئىككى ئۆلگە كۆلىمى چوڭراق (n>100) بولغاندا، t سىنىقى ئورنىغا μ سىنىقى ئىشلىتىش ئارقىلىق ھېساب ئاددىيلاشتۇرۇلىدۇ.

فورمۇلا ـ 3.2
$$\mu=\frac{|\overline{X}-X_2|}{\sqrt{S\,\overline{X}_1{}^2+S\,\overline{X}_2{}^2}}=\frac{|\overline{X}-\overline{X}_2|}{\sqrt{\frac{(S_1)^2}{n_1}+\frac{(S_2)^2}{n_2}}}$$

[مىسال] مەلۇم شەھەردە 1957 ـ يىلى 12 ياشلىق ئوغۇل باللاردىن 120 سى ئۆلگە قىلىنىپ، ئۇلارنىڭ ئۆسۈش ئەھۋالى تەكشۈرۈلگەندە، $S=7.5cm$، $\overline{X}_1=139.9cm$ بولغان. مەزكۇر شەھەردىكى 12 ياشلىق ئوغۇل باللارنى 1973 ـ يىلى يەنە 153 ئۆلگە ئېلىپ تەكشۈرگەندە $S_2=6.3$, $X_2=143.7cm$ بولغان. بۇنىڭدىن 73 ـ يىلدىكى بويىنىڭ ئۆسۈشىنى 1957 ـ يىلدىكى بىلەن سېلىشتۇرغاندا ئۆزگىرىش بولغانمۇ ـ يوق؟

1) مەلۇم شەھەردىكى ئوغۇل باللارنىڭ بويىدا ئۆزگىرىش يوق دەپ پەرەز قىلىنىدۇ.

2) مۇناسىۋەتلىك ماتېرىياللار 13.2 ـ فورمۇلا بىلەن ھېسابلىنىپ μ قىممىتى تېپىپ چىقىلىدۇ:

$$\mu=\frac{|139.9-143.7|}{\sqrt{\frac{7.5^2}{120}+\frac{6.3^2}{153}}}=4.453$$

3) ئېھتىماللىقى بەلگىلىنىدۇ:

تاق تەرەپلىك سىناشتا: $P=0.01$ ، $\mu=2.33$ ، $P=0.05$ ، $\mu=1.64$

جۈپ تەرەپلىك سىناشتا: $P=0.01$ ، $\mu=2.58$ ، $P=0.05$ ، $\mu=1.96$

بۇ مىسال جۈپ تەرەپلىك سىناق قىلىنغان $2.58 < 4.453 \because$ ، $P<0.01 \therefore$ مەلۇم شەھەردىكى 12 ياشلىق ئوغۇل بالىلار بويىنىڭ 1973 ـ يىلى 1957 ـ يىلىغا قارىغاندا كۆتۈرۈلگەنلىكىنى چۈشەندۈرىدۇ.

4 § . روشەنلىك سىنىقىدا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

1) روشەنلىك سىنىقى ئېلىپ بېرىشتا سېلىشتۇرۇلىدىغان ئۆلگىلەرنىڭ سېلىشتۇرۇلما-چانلىقىغا دىققەت قىلىش كېرەك. [سېلىشتۇرۇلىدىغان ئاساسي ئامىلدىن تاشقىرى، تەكشۈ-رۈلىدىغان قىممەتكە تەسىر يەتكۈزىدىغان باشقا ھەممە شەرتلەر ئىمكانقەدەر ئوخشاش بولۇشى كېرەك.]

2) سېلىشتۇرۇلىدىغان ئوتتۇرىچە قىممەت پەرقىنىڭ ئەمەلىي ئەھمىيىتى بولمىسا، ئومۇمەن روشەنلىك سىنىقى ئېلىپ بېرىلمايدۇ. [مەسىلەن: مەلۇم دورا بىلەن يۇقىرى قان بېسىم كېسەللىكىنى داۋالىغاندا، قان بېسىمنى ئوتتۇرا ھېساب بىلەن پەقەت 4mmHg لا چۈشۈرسە، ئۇنىڭ ھېچقانداق كلىنىكىلىق ئەھمىيىتى بولمايدۇ. شۇڭا روشەنلىك سىنىقى ئىشلەشنىڭ ھاجىتى يوق.]

3) ھەربىر روشەنلىك سىنىقىنىڭ ئۆزىگە مۇۋاپىق كېلىدىغان شەرتلىرى بولىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ماتېرىياللارنىڭ ئالاھىدىلىكى ۋە ئانالىز قىلىنىش مەقسىتىگە ئاساسەن ئۆزىگە مۇۋاپىق بولغان روشەنلىكنى سىناش ئۇسۇلىنى قوللىنىش لازىم.

4) ستاتىستىكىلىق ئانالىز قىلىشتىن ئىلگىرى، تەتقىق قىلىش مەقسىتىگە ئاساسەن، تاق تەرەپلىك ياكى جۈپ تەرەپلىك سىناق قىلىدىغانلىقىنى بەلگىلىۋېلىش لازىم. تاق تەرەپلىك سىناقتا t قىممەت جەدۋىلىدىكى P_1 ئېھتىماللىق، جۈپ تەرەپلىك سىناقتا t قىممەت جەدۋىلىدى-كى P_2 ئېھتىماللىق ئىشلىتىلىدۇ.

5) ھۆكۈم قىلىنغان نەتىجىسىنى مۇتلەقلەشتۈرۈۋېتىشكە بولمايدۇ. $P<0.05$ بولغان تەقدىردىمۇ، يەنىلا 5% خاتالىق يۈز بېرىش مۇمكىن. لېكىن P قانچە چوڭ بولىدىكەن ئەسلىدىكى سىناش پەرىزىنى رەت قىلىشقىمۇ شۇنچە ئامال بولمايدۇ. P قانچە كىچىك بولسا، ئەسلىدىكى سىناش پەرىزىنى رەت قىلىش باناسىمۇ شۇنچە چوڭ بولىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن روشەنلىك سىنىقى ئېلىپ بارغاندا، ئەگەر P قىممەت 0.05 گە يېقىن جەك دائىرىسىدە چىقىدىكەن، ئەڭ ياخشىسى ئالدىراپ يەكۈن چىقارماي، بەلكى ئۆلگە كۆلۈمىنى زورايتقاندىن كېيىن روشەنلىك سىنىقىنى قايتا ئىشلەپ كۆرۈش لازىم.

تۆتىنچى باب نىسپىي سانلار

نىسپىي سان سانالما ماتېرىياللارنىڭ ستاتىستىكىلىق كۆرسەتكۈچى بولۇپ، ئوخشاش بىر ئاساستىكى مۇناسىۋەتلىك ئىككى كۆرسەتكۈچنىڭ سېلىشتۇرۇلما قىممىتى (ھەسسىلىك سانى، نىسبەتلىكى قاتارلىقلار) دىن ئىبارەت. نىسپىي سانلار داۋالاش ساقلىقنى ساقلاش خىزمەتلىرىدە كەڭ قوللىنىلىدىغان ستاتىستىكىلىق كۆرسەتكۈچتۇر.

§ 1 . نىسپىي سانلارنىڭ تۈرلىرى ۋە ھېسابلىنىشى

نىسپىي سانلار نىسبەت، تەركىبلىك پىرسەنت ۋە نىسپىي نىسبەتتىن ئىبارەت ئۈچ خىلغا بۆلىنىدۇ.

1. نىسبەتنىڭ ئەھمىيىتى ۋە ئۇنىڭ ھېسابلىنىشى

نىسبەت تەكرارلىق كۆرسەتكۈچى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇ مۇئەييەن شارائىتتا ئەمەلىي يۈز بەرگەن مەلۇم خىل ھادىسە سانى بىلەن مەزكۇر ھادىسىنىڭ يۈز بېرىش ئېھتىمالى بولغان ئومۇمىي سان ئوتتۇرىسىدىكى نىسبەتنى بىلدۈرىدۇ ۋە مەلۇم خىل ھادىسىنىڭ يۈزمىڭ . ئون مىڭ بىر تۈمەن، ئون تۈمەن قاتالىقلار نىسبەت تۈپ سان قىلىنىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن، بۇلار پىرسەنت (%) پروممىللى (‰)، تۈمەندىن بىر نىسبىتى (1/10000)، ئون تۈمەندىن بىر نىسبىتى (1/100.000) دەپ ئاتىلىدۇ.

بۇ تۈۋەندىكى فورمۇلا بىلەن ھېسابلىنىدۇ: (1.3ـ فورمۇلا)

$$\text{نىسبىتى} = \frac{\text{ئەمەلىيەتتە يۈز بەرگەن مەلۇم خىل ھادىسىلەر سانى}}{\text{يۈز بېرىش ئېھتىمالى بولغان مەلۇم خىل ھادىسىلەرنىڭ ئومۇمىي سانى}} \times 100\% \;(\text{ياكى}\; \times 1000‰)$$

[مىسال] مەلۇم جايدا 40 ياشتىن ئاشقان 4000 ئەر ئىچىدىن 132 سىدە تاجىسمان ئارتېرىيە (قىزىل قان تومۇرى) قېتىش خاراكتېرلىك يۈرەك كېسىلى بارلىقى بايقالغان 40 ياشتىن ئاشقان ئەرلەرنىڭ تاجىسمان يۈرەك كېسىلى بىلەن ئاغرىش نىسبىتى قانچە بولىدۇ. تاجىسمان يۈرەك كېسىلىنىڭ پەيدا بولۇش نىسبىتى $= \frac{132}{4000} \times 100\% = 3.3\%$ بولىدۇ.

[مىسال] مەلۇم جايدا 40 ياشتىن ئاشقان نوپۇستىن 37331 بولۇپ، يامان سۆپەتلىك ئۆسمە بىلەن ئاغرىش سەۋەبلىك 74 ى ئۆلۈپ كەتكەن، 40 ياشتىن ئاشقانلارنىڭ يامان سۆپەتلىك ئۆسمە بىلەن ئۆلۈش نىسبىتى قانچە؟

ئون تۈمەن /2 .198 = 100000 × $\frac{74}{37331}$ = يامان سۆپەتلىك ئۆسمە بىلەن ئۆلۈش نىسبىتى

[مىسال] ئۈچ ئورۇننىڭ مەلۇم يىلدىكى ئۆچەي ئاغرىقلىرى توغرىسىدىكى ماتېرىيالى 4 .1- جەدۋەلدە بېرىلگەن. ھەرقايسى ئورۇندىكى كېسەل پەيدا بولۇش نىسبىتى ۋە ئومۇمىي كېسەل پەيدا بولۇش نىسبىتى قانچە؟

4 .1- جەدۋەل. مەلۇم يىلى ئۈچ ئورۇندىكى ئۆچەي يولى يۇقۇملۇق كېسەللىكلىرىنىڭ كېسەل پەيدا بولۇش ئەھۋالى

ئورۇنلار	نوپۇس سانى	ئاغرىق سانى	كېسەل پەيدا بولۇش نىسبىتى (%)
A	91610	1122	12.25
B	76740	1499	19.53
C	108930	866	7.95
جەمئىي	277280	3487	12.58

چۈشەندۈرۈش: ھەممىسىدىكى ئومۇمىي ئاغرىش نىسبىتىنى ھېسابلاشتا ئايرىم - ئايرىم نىسبەتلەرنى ئۆزئارا قوشۇپ قويماستىن بەلكى جەمئىي ئاغرىق سانى بىلەن ئومۇمىي نوپۇس سانىنىڭ نىسبىتى بويىچە چىقىرىش لازىم.

ئومۇمىي كېسەل پەيدا بولۇش نىسبىتى = $\frac{3487}{277280}$ × 1000‰ = 12.58‰

2. تەركىبلىك پىرسەنتلەرنىڭ ئەھمىيىتى ۋە ئۇلارنى ھېسابلاش

تەركىبلىك پىرسەنت: تەركىبلىك كۆرسەتكۈچ دەپمۇ ئاتىلىدۇ. شەيئىلەرنىڭ ئىچكى قىسمىدىكى مەلۇم بىر قىسىم قىممەت بىلەن باشقا ھەرقايسى بۆلەكلەر قىممىتىنىڭ ئومۇمىي يىغىندىسى ئوتتۇرىسىدىكى سېلىشتۇرۇلما قىممەتتىن ئىبارەت. ئۇ شەيئىلەر ئىچكى قىسمىدىكى ھەرقايسى تەركىبىي قىسىملارنىڭ ئىگىلىگەن سالمىقىنى بىلدۈرىدۇ. كۆپىنچە 100

نىسبەتنىڭ توپ سانى قىلىنىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن پىرسەنت دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇ تۆۋەندىكى فورمۇلا بىلەن ھېسابلىنىدۇ:

(2.3- فورمۇلا)

$$\text{پىرسەنت} = \frac{\text{شەيئىلەرنىڭ ئىچكى قىسمىدىكى مەلۇم بىر تەركىبىي قىسمىنىڭ قىممىتى}}{\text{شەيئىلەرنىڭ ھەرقايسى تەركىبىي قىسىم قىممەتلىرىنىڭ ئومۇمىي يىغىندىسى}} \times 100\%$$

[مىسال] مەلۇم رايوندىكى 60 ياشتىن ھالقىپ ئۆلگەن كىشىلەرنىڭ ئومۇمىي سانى 342 نەپەر، بۇلارنىڭ ئىچىدىن يامان سۈپەتلىك ئۆسمە بىلەن ئۆلگەنلەر 32 نەپەر، ئومۇمىي ئۆلگەنلەر سانىنىڭ نەچچە پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ؟

$$\text{يامان سۈپەتلىك ئۆسمە بىلەن ئۆلگەنلەرنىڭ پىرسەنتى} = \frac{32}{342} \times 100\% = 9.4\%$$

تەركىبلىك پىرسەنتنى تەشكىل قىلغان ھەرقايسى پىرسەنتلىك قىسىملىرىنىڭ ئومۇمىي يىغىندىسى مۇقەررەر ھالدا 100% گە تەڭ بولىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن تەركىبلىك پىرسەنتنىڭ مەلۇم بىر قىسمى ئىگىلىگەن سالماق ئاشىدىكەن، باشقا قىسىملىرىنىڭ سالمىقىمۇ مۇناسىپ ھالدا ئۇنىڭ تەسىرىگە ئۇچرايدۇ. 2-4- جەدۋەلگە قاراڭ).

2-4- جەدۋەل. مەلۇم دوختۇرخانىدىكى ھەرقايسى بۆلۈم كېسەل كارىۋاتلىرىنىڭ 1980- يىل ۋە 1982- يىلدىكى تەركىبلىك پىرسەنتى

	1980 - يىل		1982 - يىل	
بۆلۈم ئايرىمىسى	كارىۋات سانى	تەركىبلىك پىرسەنت (%)	كارىۋات سانى	تەركىبلىك پىرسەنت (%)
ئىچكى بۆلۈم	200	50	300	60
تاشقى بۆلۈم	100	25	100	20
يۇقۇملۇق بۆلۈم	100	25	100	20
جەمئىي	400	100	500	100

1982 - يىلى ئىچكى بۆلۈم كېسەل كارىۋاتلىرىنىڭ سانى ئاشقانلىقتىن، تاشقى بۆلۈم، يۇقۇملۇق بۆلۈم كارىۋاتلىرىدا گەرچە ئۆزگىرىش يۈز بەرمىگەن بولسىمۇ، لېكىن تەركىبلىك پىرسەنتى تۆۋەنلەپ كەتكەن. شۇنىڭ ئۈچۈن بىز تەركىبلىك پىرسەنتنى ئىشلەتكەن ۋاقتىمىزدا، تاشقى بۆلۈم يۇقۇملۇق ئۆلۈم كېسەل كارىۋاتلىرى ئازايغان دېگەن يەكۈننى چىقىرىپ قويماسلىقتا دىققەت قىلىشىمىز لازىم.

3. نىسپىي نىسبەت

نىسپىي نىسبەت: ئوخشاش تىپتىكى مۇناسىۋەتلىك كۆرسەتكۈچلەرنىڭ سېلىشتۇرمىسى بولۇپ، ھەسسىلىك سان ياكى پىرسەنتلىك سانلار ئارقىلىق ئىپادىلىنىدۇ. ئۇ، تۆۋەندىكى فورمۇلا بىلەن ھېسابلىنىدۇ:

نىسپىي نىسبەت $=\dfrac{\text{A كۆرسەتكۈچ}}{\text{B كۆرسەتكۈچ}}$ (ياكى $\times 100\%$) (3.3 ـ فورمۇلا)

نىسپىي نىسبەت كۆرسەتكۈچلىرىدىن تۆۋەندىكى ئۈچ تۈرلۈكى كۆپ قوللىنىلىدۇ: ئۇلار سېلىشتۇرما كۆرسەتكۈچى، مۇناسىۋەت كۆرسەتكۈچى ۋە پىلاننىڭ ئورۇندىلىش كۆرسەتكۈچىدىن ئىبارەت.

1) سېلىشتۇرما كۆرسەتكۈچى: سېلىشتۇرما كۆرسەتكۈچ ئىككى ئوخشاش تىپتىكى شەيئىلەرنىڭ ستاتىستىكىلىق كۆرسەتكۈچلىرىنىڭ نىسبىتىنى كۆرستىپ، بىر سان ئىككىنچى بىر ساننىڭ قانچە ھەسسىسى ياكى قانچە پىرسەنتى ئىكەنلىكىنى چۈشەندۈرىدۇ. مۇناسىۋەتلىك ئىككى كۆرسەتكۈچ ـ مۇتلەق سان، نىسپىي سان ياكى ئوتتۇرىچە سان بولۇشى مۇمكىن.

[مىسال] 1953 ـ يىل دۆلىتىمىز نوپۇسى ئومۇمىيۈزلۈك تەكشۈرۈلگەندە، ئومۇمىيۈزلۈك تەكشۈرۈلگەن نوپۇس ئىچىدە، ئەرلەر 297553518، ئاياللار 276652422 بولۇپ چىققان. ئەرلەر بىلەن ئاياللارنىڭ نىسبىتى قانچە؟

جىنسىي ئايرىمىسى $=\dfrac{297553518}{276652422}=1.08$ ھەسسە

ياكى $\dfrac{A}{B}\times 100\%=107.56\%$

نەتىجىسى: ئەرلەر ئاياللارغا قارىغاندا، تەخمىنەن 1.08 ھەسسە كۆپ.

[مىسال] مەلۇم شەھەردە تارقىلىشچان B تىپلىق مېڭە ياللۇغى كېسىلى بىلەن ئاغرىپ ئۆلۈش نىسبىتى 1962 ـ يىلى 23.78%، 1971 ـ يىلى 12.39% بولغان. ئۇلارنىڭ نىسپىي نىسبىتى قانچە؟

نىسپىي نىسبىتى $=\dfrac{23.78}{12.39}=1.92$ ھەسسە

يەنى 1962 ـ يىلى تارقىلىشچان B تىپلىق مېڭە ياللۇغى بىلەن ئۆلۈش نىسبىتى 1971 ـ يىلدىكىنىڭ 1.92 ھەسسىسىگە توغرا كېلىدۇ.

2) مۇناسىۋەت كۆرسەتكۈچى: بۇ ئىككىسىنىڭ مۇناسىۋىتى بار. لېكىن بىر تىپقا كىرمەيدىغان شەيئىلەر مىقدارىنىڭ نىسبىتىنى كۆرسىتىدۇ. بۇ، تۆۋەندىكى فورمۇلا بىلەن ھېسابلىنىدۇ.

(ياكى باشقا تۈپ سان)

مۇناسىۋەت كۆرسەتكۈچى = (مەلۇم بىر شەيئىنىڭ مۇتلەق سانى) / (ئۆزى مۇناسىۋەتلىك، لېكىن ئوخشاش بىر تىپقا كىرمەيدىغان باشقا بىر شەيئىنىڭ مۇتلەق سانى) × 100%

[مىسال] مەلۇم دوختۇرخانىنىڭ 1957 ـ يىلى 396 نەپەر دوختۇر ـ سېستراسى بولۇپ، مەزكۇر دوختۇرخانا شۇ يىلى 635 كېسەل كارىۋىتىنى ئىشقا سالغان. تېببىي خادىملار بىلەن كېسەل كارىۋاتلىرى سانىنىڭ نىسبىتى قانچە؟

تېببىي خادىم بىلەن كېسەل كارىۋىتىنىڭ نىسبىتى = 635/396 = 1.6 (كىشى/كارىۋات)

يەنى ئوتتۇرا ھېساب بىلەن ھەر بىر تېببىي خادىم 1.6 كارىۋاتقا مەسئۇل بولغانلىقىنى چۈشەندۈرىدۇ. كۆپىنچە ئەمەلىيەتتە ئورۇنلانغان سان، پىلاندىكى سانىنىڭ قانچە پىرسەنتى ياكى قانچە ھەسسىسى بولىدىغانلىقى بىلەن ئىپادىلىنىدۇ. بۇ، تۆۋەندىكى فورمۇلا بىلەن ھېسابلىنىدۇ:

پىلاننىڭ ئورۇندىلىش كۆرسەتكۈچى = (ئەمەلىيەتتە ئورۇندالغان سان) / (پىلاندىكى سان) × 100%

[مىسال] مەلۇم ناھىيىدە ئەسلىدە كېزىك يۇقۇملۇق رايونى ئەتراپىدىكى ئامما ئارىسىدىن 1500 ئاھالىگە كېزىك ۋاكسىنىسى سالماقچى بولغان بولسىمۇ، لېكىن ئەمەلىيەتتە 1481 كىشىگىلا ۋاكسىنا سالالىغان بولسا پىلاننىڭ ئورۇندىلىش كۆرسەتكۈچى قانچە؟

پىلاننىڭ ئورۇندىلىش كۆرسەتكۈچى = 1481/1500 × 100%

يەنى ئەسلىدىكى پىلاننىڭ 98.8% ئورۇندالغان. ئەگەر پىلان ئورۇندىلىشىنىش كۆرسەتكۈچى 100% دىن ئېشىپ كەتسە، ئەڭ ياخشىسى ھەسسىلىك سان بىلەن ئىپادىلەش لازىم.

4. نىسپىي سانلارنى ئىشلەتكەندە دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

1) نىسبەت بىلەن پىرسەنتنى پەرقلەندۈرۈشكە دىققەت قىلىش لازىم. پىرسەنتنى تەكرارلىق كۆرسەتكۈچى قاتارىدا ئىشلەتمەسلىك كېرەك (4.3 ـ جەدۋەلگە قاراڭ).

4.3 ـ جەدۋەل. مەلۇم زاۋۇتتىكى ھەر خىل ستاژلىق ئىشچىلارنىڭ سوزۇلما كاناي

ياللۇغى بىلەن ئاغرىش نىسبىتى بىلەن پىرسەنتى

ستاژى (يىل)	تەكشۈرۈلگەنلەر سانى	بىمار سانى	بىمارلار پىرسەنتى (%)	ئاغرىش نىسبىتى (%)
1～	340	17	11.5	5.0
5～	254	30	20.4	11.8
10～	432	73	49.7	16.9
15～	136	27	18.4	19.9
جەمئىي	1162	147	100.	12.7

مەزكۇر زاۋۇتتىكى سوزۇلما كاناي ياللۇغى بىمارلىرى ئىچىدە ستاژى ئون يىللىق گۈرۈپپىدىكى بىمارلار يېرىمىغا يېقىن (49.7%) ساننى ئىگىلىگەن، ستاژى 15 يىللىق گۈرۈپپىدىكىلەر تەخمىنەن $\frac{1}{5}$ نى (18.4%) نى ئىگىلىگەن. بۇنىڭلىق بىلەن بىز ھەرگىزمۇ 10～14 يىللىق ستاژدىكى ئىشچىلارنىڭ كاناي ياللۇغى بىلەن ئاغرىش نىسبىتى ئەڭ يۇقىرى بولىدۇ. ستاژى 15 يىلدىن ئاشقاندىن كېيىن يەنە تۆۋەنلەيدۇ. دېگەن يەكۈننى چىقىرالمايمىز.

2) نىسبەت ياكى پىرسەنت بىلەن سېلىشتۇرما ئانالىز ئېلىپ بارغان ۋاقتىمىزدا ئۆز ئارا سېلىشتۇرۇلىدىغان، بولمايدىغانلىقى تەكشۈرۈلىشى كېرەك [مەسىلەن: ئوخشاش بولمىغان دەۋردىكى ماتېرىياللارنى سېلىشتۇرۇشقا توغرا كەلسە، ئوبيېكتىپ شارائىتنىڭ ئۆزگەرگەن - ئۆزگەرمىگەنلىكىگە دىققەت قىلىش لازىم. مەسىلەن: داۋالاش ئۇنۇمىنىڭ كۆرۈنگەنلىكىگە ھۆكۈم قىلىنماقچى بولسا، دىئاگنوز قويۇچى بولسا، دىئاگنوز قويۇش سەۋىيىسىنىڭ كۆتۈرۈلگەن - كۆتۈرۈلمىگەنلىكىنى ئويلۇشۇش لازىم. كېسەل ئۆز ۋاقتىدا بايقالسا، داۋالاش ئۇنۇمىمۇ تەبئىي ھالدا ياخشىراق بولىدۇ. يەنە مەسىلەن: ئۆلگە دەرىجىلىك داۋالاش - ساقلىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ئۆلگە دەرىجىلىك ئورۇنلار بىلەن ئاساسىي قاتلام ئورۇنلىرىدىكى ئۆلۈش نىسبىتىنى ئۆزئارا سېلىشتۇرۇشقا بولمايدۇ].

3) سۈرەت بىلەن مەخرەجنىڭ قىممىتى توغرا تاللىنىشى. ئۇ، شەيئىلەرنىڭ ئالاھىدىلىكى بىلەن خاراكتېرىنى چۈشەندۈرۈپ بېرەلەيدىغان بولۇش لازىم . مەسىلەن: كېزىك كېسىلىنىڭ پەيدا بولۇش پىرسەنتىنى ئىپادىلەشتە ئاغرىغان ئادەم سانى سۈرەت قىلىپ ئېلىنىدۇ. مەخرەج ئۈچۈن پۈتۈن بالىلار سانى ئەمەس، بەلكى يۇقۇملىنىشقا مايىل بالىلار سانى ئېلىنىدۇ.

4) نسپىي سانلارنى ھېسابلىغان چاغدا مەخرەج بەك كىچىك بولۇپ كەتسە بولمايدۇ. يەنى تەكشۈرىدىغان ۋە تەجرىبە بىلەن كۆزىتىدىغان بىرلىكلەر مۇئەييەن سانغا ئىگە بولۇش لازىم. ئومۇمەن ئۆلگە سانى كۆپرەك بولسا، ھېسابلاپ چىقىرىلغان نىسپى سانلارمۇ ئىشەنچلىكرەك بولىدۇ. ئۆلگىنىڭ كۆلىمى كىچىكرەك بولغان ۋاقىتتا نەتىجىسىنى مۇتلەق سان بىلەن ئىپادىلىگەن ياخشى، مەسىلەن: «بەش ئادەمنىڭ ھەممىسى ساقايدى»، «ئون ئادەمدىن بىرى ئۆلدى» دېگەنگە ئوخشاش. لېكىن ھايۋاناتلارنى تەجرىبە قىلىشتا، تەجرىبە لايىھىسى ئەتراپلىق ئويلانغان. ئوبيېكتلار ئەستايىدىل تاللانغان، ھەر خىل تەجرىبە شەرتلىرى قاتتىق تىزگىنلەنگەن ئەھۋالدا ھەرقايسى گۇرۇپپىلار ئۈچۈن ئون دانە ياكى 20 دانە تەجرىبىگە ئىشلىتىلگەن بولسىمۇ، كۆزىتىش جەريانىدىكى رېئاكسىيە نىسبىتى ياكى كۆرۈلگەن ئۆلۈم نىسبىتىنى نىسبەت بىلەن كۆزىتىش جەريانىدىكى رېئاكسىيە نىسبىتى ياكى كۆرۈلگەن ئۆلۈم نىسبىتىنى نىسبەت بىلەن ئىپادىلەشكە بولىدۇ.

5) گۇرۇپپىلانغان ماتېرىياللارنىڭ ئومۇمىي نىسبىتى ھېسابلىغاندا، ھەر قايسى گۇرۇپپىلارنىڭ نىسبىتىنى ئۆزئارا قوشۇش ئارقىلىق چىقارماستىن بەلكى مۇناسىۋەتلىك جەمئىي سانلارنى ھېسابلاش ئارقىلىق چىقىرىش لازىم.

6) ئىككى ياكى ئۇنىڭدىن ئارتۇق گۇرۇپپىلارنىڭ نىسبەتلىرىنى سېلىشتۇرغاندا، نىسبەتلەرنىڭ روشەنلىك سىنىقى ئىشلىتىش كېرەك.

7) ۋاقتى، ئورنى، شارائىتى ئوخشاش بولغان ئىككى شەيئى (ياكى ئىككى ئومۇمىي ئىچكى تەركىبىي قىسمى ئوخشاش بولمىسا، ئۇلارنى بىۋاستە سېلىشتۇرۇشقا بولمايدۇ [ناۋادا سېلىشتۇرۇشقا توغرا كەلسە، ئالدى بىلەن شەيئىلەرنىڭ ئىچكى قىسمىدىكى ھەرقايسى گۇرۇپپىلارنىڭ نىسبەتلىرىنى ھېسابلاپ سېلىشتۇرغان ياكى ئومۇمىي نىسبەتنى ئۆلچەملەشتۈرگەندىن كېيىن ئاندىن سېلىشتۇرۇلىدۇ].

2 § . نىسبەتلەرنى ئۆلچەملەشتۈرۈش ئۇسۇلى

نىسبەتلەرنى ئۆلچەملەشتۈرۈش ئۇسۇلى: يەنى بىرەر بەلگىلەرگە نورمال تەركىبلىك شەرت ئاستىدا ئېلىپ بېرىلغان سېلىشتۇرۇش ئۇسۇلىدىن ئىبارەت. ئىككى تەكرارلىق كۆرسەتكۈچنى سېلىشتۇرغان ۋاقتىمىزدا، ئەگەر ئىككى گۇرۇپپا ئوبيېكتنىڭ ئىچكى تۈزۈلىشىدە پەرق بولۇپ، ئۇ پەرق يەكۈن چىقىرىشقا تەسىر كۆرسىتىدىغان بولسا، نىسبەتنى ئۆلچەملەشتۈرۈش ئۇسۇلى ئارقىلىق تۈزىتىشكە بولىدۇ. تۈزىتىلگەندىن كېيىنكى نىسبەت ئۆلچەملەشتۈرۈلگەن نىسبەت دېيىلىدۇ. ئۆلچەملەشتۈرۈلگەن نىسبەت ـ نىسبەتنىڭ ئەمەلىي

سەۋىيىسىنى ئەكس ئەتتۇرۇپ بېرىدۇ. بۇ پەقەت ئۆز ئارا سېلىشتۇرۇلىدىغان ماتېرىياللارنىڭ نىسپىي سەۋىيىسىنى ئەكس ئەتتۇرۇپ بېرەلمەيدۇ. ئۇ پەقەت ئۆز ئارا سېلىشتۇرۇلىدىغان ماتېرىياللارنىڭ نىسپىي سەۋىيىسىنىلا ئايدىڭلاشتۇرۇپ بېرىدۇ.

[مىسال] 1980 - يىلى A، B ئىككى دوختۇرخانىدىكى ئاغرىقلارنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى ئايرىم - ئايرىم ھالدا 9.2% ۋە 8.4% تىن بولغان. (4.4 - جەدۋەلگە قاراڭلار) بىز بۇنىڭلىق بىلەن ھەرگىزمۇ قارىسىغىلا A دوختۇرخانىدىكى كېسەللەرنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى B دوختۇرخانىدىكىدىن يۇقىرى دەپ قارىيالمايمىز. بۇ يەردە ئىككى دوختۇرخانىدىكى ماتېرىياللارنىڭ تەركىبلىنىش ئەھۋالىنى تەكشۈرۈشكە توغرا كېلىدۇ. جەدۋەلدىن بۇ ئىككى دوختۇرخانىدىكى بىمارلارنىڭ تەركىبلىنىش ئەھۋالىنىڭ بەكمۇ ئوخشىمايدىغانلىقىنى كۆرۈۋالالايمىز. ئەمەلىيەتتە A دوختۇرخانىدىكى ھەر خىل كېسەللەر بىلەن ئۆلۈش نىسبىتى ئومۇمەن B دوختۇرخانىدىن تۆۋەن. لېكىن جەمئىيىسىدىكى ئومۇمىي نىسبىتى دەل بۇنىڭ ئەكسىچە. شۇنىڭ ئۈچۈن ئۆلچەملەشتۈرۈلگەن نىسبىتى چىقىرىلىشى لازىم.

4.4 - جەدۋەل. مەلۇم شەھەرنىڭ A، B ئىككى دوختۇرخانىسىدىكى كېسەللىكلەرنىڭ ئۆلۈش نىسبىتىنىڭ سېلىشتۇرمىسى

بۆلۈم ئايرىمىسى	A دوختۇرخانا				B دوختۇرخانا			
	بىمارلار	تەركىبىنىڭ پىرسەنتى (%)	ئۆلگەنلەر سانى	ئۆلۈش نىسبىتى (%)	بىمارلار	تەركىبىنىڭ پىرسەنتى (%)	ئۆلگەنلەر سانى	ئۆلۈش نىسبىتى (%)
ئىچكى بۆلۈم	1500	60.0	180	12%	500	20.0	80	16.0
تاشقى بۆلۈم	500	20.0	20	4%	1500	60.0	90	6.0
باشقا بۆلۈملەر	500	20.0	30	6.0	500	20.0	40	8.0
جەمئىي	2500	100.0	230	9.2	2500	100.0	210	8.4

1. ئۆلچەملىك نوپۇس سانى بىلەن ھېسابلاش

1) A، B ئىككى دوختۇرخانىدىكى كېسەللەر سانى قوشۇلۇپ، ئۆلچەملىك گۇرۇپپا قىلىنىدۇ.

2) ھەرقايسى بۆلۈمدىكى ئۆلگۈچىلەرنىڭ مۆلچەر سانى تېپىۋېلىنىدۇ. بۇ تۆۋەندىكى فورمۇلا بىلەن ھېسابلىنىدۇ:

مۇزكۇر بۆلۈمدىن مۆلچەرلەنگەن ئۆلگۈچىلەر سانى = ھەرقايسى بۆلۈمدىكى ئەسلىي ئۆلۈش نىسبىتى × ئۆلچەملىك گۇرۇپپىدىكى كىشى سانى

3) ئاغرىقلارنىڭ ئۆلچەملەشتۈرۈلگەن ئۆلۈش نىسبىتى تېپىلىدۇ.

$$\text{ئۆلچەملەشتۈرۈلگەن ئۆلۈش نىسبىتى}=\frac{\text{ھەرقايسى بۆلۈمدىن ئۆلۈش مۆلچەرلەنگەنلەر سانىنىڭ يىغىندىسى}}{\text{ئۆلچەملىك گۇرۇپپىدىكى ئومۇمىي كېسەللەر سانى}}\times 100$$

[مىسال] دىكى ماتېرىيال ھېسابلانغاندىن كېيىن نەتىجە 4.5- جەدۋەلگە توشقۇزۇلغان.

4.5- جەدۋەل ئۆلچەملىك نوپۇس ئارقىلىق ھېسابلاپ ئۆلچەملەشتۈرۈلگەن نىسبەتلەر

بۆلۈم ئايرىمىسى	ئۆلچەملىك نوپۇس سانى	A دوختۇرخانا		B دوختۇرخانا	
		ئەسلىي ئۆلۈش نىسبىتى	مۆلچەرلەنگەن ئۆلۈش نىسبىتى	ئەمەلىي ئۆلۈش نىسبىتى	مۆلچەرلەنگەن ئۆلۈش نىسبىتى
ئىچكى بۆلۈم	2000	12.0	240	16.0	320
تاشقى بۆلۈم	2000	4.0	80	6.0	120
باشقا بۆلۈملەر	1000	6.0	60	8.0	80
جەمئىي	5000	—	380	—	520

$A=\frac{380}{5000}\times 100\%=7.6\%$ دوختۇرخاندىكى كېسەللەرنىڭ ئۆلچەملەشتۈرۈلگەندىن كېيىنكى ئۆلۈش نىسبىتى

$B=\frac{520}{5000}\times 100\%=10.4\%$ دوختۇرخاندىكى كېسەللەرنىڭ ئۆلچەملەشتۈرۈلگەندىن كېيىنكى ئۆلۈش نىسبىتى

2. ئۆلچەملىك تەركىبلىك پىرسەنت بىلەن ھېسابلاش

1) ئۆلچەملىك نوپۇسنىڭ تەركىبلىك پىرسەنتى تاللىنىدۇ.

2) ھەر قايسى گۇرۇپپىلارغا تەقسىملەنگەن ئۆلچەملىك ئۆلۈش نىسبىتى تېپىلىدۇ. بۇ تۆۋەندىكى فورمۇلا بويىچە ھېسابلىنىدۇ:

ئەسلىدىكى ئۆلۈش نىسبىتى × ئۆلچەملىك تەركىبلىك پىرسەنتى = ھەرقايسى گۇرۇپپىدىكى ئۆلچەملىك ئۆلۈش نىسبىتى

3) ئومۇمىي ئۆلچەملىك ئۆلۈش نىسبىتى تېپىلىدۇ: بۇ ھەرقايسى گۇرۇپپىلارنىڭ ئۆلچەملىك نىسبىتى ئۆزئارا قوشۇش ئارقىلىق چىقىرىلىدۇ. يەنىلا مىسالدىكى ماتېرىيال ئىشلىتىلىپ ھېسابلانغاندىن كېيىنكى نەتىجىسى 4.6- جەدۋەلگە توشقۇزۇلىدۇ.

4.6- جەدۋەل. ئۆلچەملىك نىسبەت ئۇسۇلى بىلەن ھېسابلاپ ئۆلچەملەشتۈرۈلگەن ماتېرىيال

بۆلۈم ئايرىمىسى	ئۆلچەملىك گۇرۇپپىنىڭ تەركىبلىك پىرسەنتى (%)	A دوختۇرخانا		B دوختۇرخانا	
		ئاغرىقنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى	ئۆلچەملىك ئۆلۈش نىسبىتى		ئۆلچەملىك
ئىچكى بۆلۈم	60	12.0	7.2	16.0	9.9
تاشقى بۆلۈم	20	4.0	0.8	6.0	1.2
باشقا بۆلۈملەر	20	6.0	1.2	8.0	1.6
جەمئىي	100	—	9.2	—12.4	

نەتىجە: A دوختۇرخانىنىڭ ئۆلۈش نىسبىتى B دوختۇرخانىدىكىدىن تۆۋەن. بۇ مىسالغا تاللاپ ئىشلىتىلگەن ئۆلچەم ئوخشاش بولمىغانلىقتىن ئۆلچەملەشتۈرۈلگەن ئۆلۈش نىسبىتىنى ئىككى خىل ئۇسۇل بىلەن ھېسابلاش نەتىجىسىمۇ ئوخشاش بولمىغان. لېكىن A دوختۇرخانا بىلەن B دوختۇرخانىنىڭ نىسپىي سېلىشتۇرمىسىدىن ئالغاندا، A دوختۇرخانا ئۆلۈم نىسبىتىنىڭ B دوختۇرخانىدىن تۆۋەن بولۇپ چىقىشى پۈتۈنلەي ئوخشاش.

3 § . كۆپ ئىشلىتىلىدىغان نىسپىي سان كۆرسەتكۈچلىرى

داۋالاش ـ سەھىيە خىزمەتلىرى داۋامىدا تۆۋەندىكى بىر نەچچە خىل نىسپىي سان كۆرسەتكۈچلىرى كۆپ ئىشلىتىلىدۇ.

1. كېسەللىكلەر ستاتىستىكىسى

كېسەللىكلەر ستاتىستىكىسى ـ خەلقنىڭ سالامەتلىك ئەھۋالىنى ئەكس ئەتتۈرىدىغان مۇھىم بىر تەرەپ بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ئۇنىڭ ئاساسىي ۋەزىپىسى: كېسەللىكلەرنىڭ كىشىلەر توپى ئارىسىدا پەيدا بولۇش، راۋاجلىنىش قاتارلىق ئۆزگىرىشلىرىنى تەتقىق قىلىش ئۈچۈن ئوبيېكتىپ ئاساسلار بىلەن تەمىنلەش؛ كېسەل سەۋەبلىرىنى تاللاش ۋە قوللىنىش ئۈچۈن كېرەكلىك ئاساس بىلەن تەمىن ئېتىش؛ كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش ـ داۋالاش ئۈنۈمىنى تەكشۈرۈش قاتارلىقلاردىن ئىبارەت.

1) كېسەل پەيدا بولۇش ۋە ئاغرىش سەۋىيىسىنى ئەكس ئەتتۈرىدىغان كۆرسەتكۈچلەر

(1) كېسەل پەيدا بولۇش نىسبىتى ـ كېسەللىكنىڭ پەيدا بولۇش نىسبىتى ۋە مەلۇم كېسەلنىڭ پەيدا بولۇش نىسبىتىگە بۆلىنىدۇ ۋە مۇئەييەن مۇددەت (يىل ياكى پەسىل ياكى ئاي) ئىچىدە مەلۇم ئادەملەر توپى ئوتتۇرىسىدا يېڭى پەيدا بولغان كېسەللىكنىڭ چاستوتىسىنى

(پەيدا بولۇش تەكرارلىقىنى) بىلدۈرىدۇ.

ئومۇمىي كېسەل پەيدا بولۇش نىسبىتى = (مەلۇم يىل (دەۋر) ئىچىدە يېڭىدىن پەيدا بولغان كېسەللىكلەر سانى) / (شۇ يىلى (شۇ دەۋر) دىكى ئوتتۇرىچە توپلۇس سانى) ×1000‰ (ياكى باشقا توپ سانىغا)

[فورمۇلادىكى يېڭى كېسەل سانىنى بەلگىلەشتە، مەيلى ئۆتكۈر، سوزۇلما كېسەللىكلەر بولسۇن، يېڭى كېسەل دېيىلگەندە، شۇ يىلى 1 - قېتىم تەكشۈرۈلگەن بىمارلارنى كۆرسىتىدۇ. داۋالىنىش ساقايغاندىن كېيىن تەكرار يۇقۇملىنىپ قايتىدىن ئاغرىغۇچىلارمۇ يەنىلا يېڭى كېسەلگە كىرىدۇ]

بىر كىشى ئىككىدىن ئارتۇق كېسەل بىلەن ئاغرىغان بولسا، ھەر بىرى بىردىن يېڭى كېسەل ھېسابلىنىدۇ. ئەگەر تەتقىق قىلىش زۆرۈرىيىتى تۇغۇلسا يەنە مەلۇم كېسەللىكنىڭ پەيدا بولۇش نىسبىتىمۇ ھېسابلىنىدۇ. پەقەت فورمۇلادىكى سۈرەت ئالماشتۇرۇلسىلا كۇپايە قىلىدۇ. ھەر خىل كېسەل پەيدا بولۇش نىسبىتىنى سېلىشتۇرۇش ئارقىلىق، كىشىلەرنىڭ سالامەتلىكىگە ئېغىر تەسىر يەتكۈزىدىغان، كۆپ يۈز بېرىدىغان كېسەللىكلەرنى بىلگىلى بولىدۇ.

(2) ئاغرىش نىسبىتى: ئاغرىش نىسبىتى - مەلۇم بىر ۋاقىتتا كىشىلەر ئوتتۇرىسىدا مەۋجۇت بولغان ھەر خىل كېسەللىكلەرنىڭ تەكرارلىقىنى بىلدۈرىدۇ.

ئاغرىش نىسبىتى = (تەكشۈرۈلگەنلەر ئىچىدىكى مەلۇم خىل كېسەل بىلەن ئاغرىغانلار سانى) / (تەكشۈرۈلگەن كىشى سانى) ×1000‰ (ياكى باشقا توپ سانىغا)

ئاغرىش نىسبىتى - مەلۇم بىرەر خىل كېسەللىك بىلەن - مەيلى ئۇ يېڭىدىن پەيدا بولغان كېسەل ياكى كونا كېسەل بولسۇن - ئاغرىۋاتقانلىقىنى كۆرسىتىدۇ. تەكشۈرگەن ۋاقىتتا ساقايمىغانلار ئاغرىق بولىدىكەن، ھەممىسى شۇنىڭ ئىچىگە كىرىدۇ. ئاغرىش نىسبىتى كۆپىنچە كەسپىي كېسەللىكلەر، ئۆپكە سىلى، ئۆسمە قاتارلىق سوزۇلما ئاغرىقلارنى ستاتىستىكىلىق ئانالىز قىلىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ.

يۇقۇملىنىش نىسبىتى = (تەكشۈرۈلگەنلەر ئىچىدىكى مەلۇم خىل كېسەل سەۋەبچىسى بىلەن يۇقۇملانغانلار سانى) / (تەكشۈرۈلگەن كىشى سانى) ×1000‰ (ياكى)

يۇقۇملىنىش نىسبىتى كۆپىنچە يۇقۇملۇق كېسەللىك ۋە پارازىت قۇرت كېسەللىكىنى تەكشۈرۈشتە ئىشلىتىلىدۇ. مەلۇم خىل كېسەل سەۋەبچىسى بىلەن يۇقۇملىنىشنىڭ دەرىجىسىنى چۈشەندۈرىدۇ. شۇ ئارقىلىق يۇقۇملۇق كېسەل ۋە پارازىت قۇرت كېسەللىكلىرىنىڭ ئالدىنى ئېلىش - داۋالاش ئۈنۈمىگە باھا بېرىشكىمۇ بولىدۇ.

2) كېسەللىكلەرنىڭ خەلقنىڭ ھاياتىغا يەتكۈزىدىغان خەۋپىنىڭ ئېغىرلىق دەرىجىسىنى

ئەكس ئەتتۈرىدىغان كۆرسەتكۈچلەر.

(1) مەلۇم كېسەللىكنىڭ ئۆلۈم نىسبىتى: بۇ - بەلگىلىك مۇددەت (ئادەتتە بىر يىل) ئىچىدە كىشىلەر توپى ئىچىدىكى مەلۇم كېسەل بىلەن ئۆلۈشنىڭ تەكرارلىقىنى بىلدۈرىدۇ.

مەلۇم كېسەللىكنىڭ ئۆلۈم نىسبىتى = (مەلۇم يىل ئىچىدە مەلۇم كېسەل بىلەن ئۆلگەنلەر سانى) / (شۇ يىللىق ئوتتۇرىچە نوپۇس سانى) ×1000‰ (ياكى 100000/10 تۈمەن)

(2) مەلۇم كېسەل بىلەن ئۆلۈش نىسبىتى: مەلۇم كېسەل بىلەن ئاغرىۋاتقان بىمارلار-دىن شۇ كېسەل سەۋەبلىك ئۆلگەنلەرنىڭ تەكرارلىقىنى بىلدۈرىدۇ.

مەلۇم كېسەل بىلەن ئۆلۈش نىسبىتى = (مەلۇم كېسەل سەۋەبلىك ئۆلگەن ئادەم سانى) / (شۇ مۇددەتتە مەلۇم كېسەل بىلەن ئاغرىغانلار سانى) ×100% (ياكى ×1000‰)

كېسەل بىلەن ئۆلۈش نىسبىتىنىڭ مەخرىجى، ياتاقتىكى بىمارلارنىڭ كېسەل سەۋەبى بىلەن ئۆلۈش نىسبىتىگە قارىتىپ ئېيتقاندا، كېسەلخانىدىن چىقىپ كەتكەن كىشى سانىغا (ئۆلگەن كىشى سانىمۇ شۇنىڭ ئىچىدە) قارىتىلغان، بەزى ئۆتكۈر يۇقۇملۇق كېسەللىكلەر، تارقىلىشچان كېسەللىكلەرگە قارىتىپ ئېيتقاندا، ئاغرىغان كىشى سانىغا قارىتىلغاندۇر.

3) كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش- داۋالاش ئۈنۈمىنى ئەكس ئەتتۈرىدىغان كۆرسەت-كۈچلەر

(1) ساقىيىش نىسبىتى: داۋالانغانلار ئىچىدىكى ساقىيىش تەكرارلىقىنى (كۆرسىتى-دۇ) بىلدۈرىدۇ.

ساقىيىش نىسبىتى = (ساقايغان بىمارلار سانى) / (داۋالانغان بىمارلار سانى) ×100%

(2) ئۈنۈمدارلىق نىسبىتى: داۋالىنىشقا ئېرىشكەن بىمارلار ئىچىدىكى كۆرۈلگەن داۋالاش ئۈنۈمىنىڭ تەكرارلىقىنى بىلدۈرىدۇ.

ئۈنۈمدارلىق نىسبىتى = (داۋالاش ئۈنۈمى كۆرۈلگەن بىمارلار سانى) / (داۋالانغان بىمارلار سانى) ×100%

(3) ھايات تۇرۇش نىسبىتى: بۇ - يامان سۈپەتلىك ئۆسمە ياكى باشقا سوزۇلما خاراكتېرلىك ئاغرىقلارنىڭ داۋاسىدىكى يىراق مۇددەتلىك ئۈنۈمگە باھا بېرىش ئۈچۈن كۆپ ئىشلىتىلىدۇ. مەسىلەن: ھايات تۇرۇش نىسبىتى بىر يىل، ھايات تۇرۇش نىسبىتى بەش يىل دېگەنلەرگە ئوخشاش.

مەلۇم يىل ھايات تۇرۇش نىسبىتى = (مەلۇم يىلغىچە ھايات تۇرۇۋاتقان ئاغرىقلار سانى) / (داۋالانغىنىغا مەلۇم يىل توشقان ئاغرىقلار سانى) × 100%

2. دوختۇرخانا خىزمەتلىرى ستاتىستىكىسى

1) كارىۋاتلارنىڭ ئېچىپ قويۇلۇش نىسبىتى: مەلۇم مەزگىل ئىچىدە كېسەل قوبۇل قىلىپ ياتقۇزۇشقا بولىدىغان كارىۋات نىسبىتىنى بىلدۈرىدۇ.

كارىۋاتلارنىڭ ئېچىپ قويۇلۇش نىسبىتى = (ئېچىپ قويۇلغان كارىۋاتلارنىڭ ئوتتۇرىچە سانى) / (قويۇش پىلانلانغان كارىۋات سانى)

2) كارىۋاتلارنىڭ ئىشلىتىلىش نىسبىتى: ئەمەلىي ئىشلىتىلگەن كارىۋات كۈن سانىنىڭ، ئېچىپ قويۇلغان ئومۇمىي كارىۋات كۈن سانىدىكى ئىگىلىگەن پىرسەنتىنى بىلدۈرىدۇ.

كارىۋاتنىڭ ئىشلىتىلىش نىسبىتى = (بىمارلار ئەمەلىيەتتە ئىگىلىگەن ئومۇمىي كارىۋات سانى) / (ئەمەلىي ئېچىپ قويۇلغان ئومۇمىي كارىۋات كۈن سانى) × 100%

3) كارىۋاتنىڭ ئوتتۇرا ھېساب بىلەن ئىشلىگەن كۈنى: ھەربىر كېسەل كارىۋىتىنىڭ مەلۇم مەزگىلدىكى ئوتتۇرىچە ئىشلىگەن كۈن سانىنى بىلدۈرىدۇ.

كارىۋاتنىڭ ئىشلىگەن ئوتتۇرىچە كۈنى = (ئەمەلىيەتتە ئىشلەنگەن ئومۇمىي كارىۋات كۈن سانى) / (ئېچىپ قويۇلغان كارىۋاتلارنىڭ ئوتتۇرىچە سانى)

4) كارىۋاتلارنىڭ ئوبوروت قىلىنىش قېتىم سانى (ئوبوروت نىسبىتى دەپمۇ ئاتىلىدۇ): ھەر بىر كېسەل كارىۋىتىغا مەلۇم مەزگىل ئىچىدە قوبۇل قىلىنىپ داۋالىنىغان بىمارلار سانىنى بىلدۈرىدۇ.

كارىۋاتلارنىڭ ئوبوروت قېتىمى = (كېسەلخانىدىن چىقىپ كەتكەن كىشى سانى) / (ئېچىپ قويۇلغان كارىۋاتلارنىڭ ئوتتۇرىچە سانى)

5) كېسەلخانىغا كىرگەن ۋە چىقىپ كەتكەن كېسەللەر دىئاگنوزىنىڭ ئۆزئارا ماسلىق نىسبىتى: مەلۇم بىر ۋاقىتتا كېسەلخانىغا كىرگەن ۋە چىقىپ كەتكەن ئاغرىقلار دىئاگنوزىنىڭ بىر ـ بىرىگە ماس كېلىش تەكرارلىقىنى بىلدۈرىدۇ.

كېسەلخانىغا كىرگەن ۋە چىقىپ كەتكەن كېسەللەر دىئاگنوزىنىڭ ماسلىق نىسبىتى = (كېسەلخانىغا كىرگەن ـ چىقىپ كەتكەن ۋاقىتتا دىئاگنوزى ماس كەلگەن كىشى سانى) / (كېسەلخانىدىن چىقىپ كەتكەن كىشى سانى) × 100%

3. نوپۇس ۋە پىلانلىق تۇغۇت ستاتىستىكىسى

پىلانلىق تۇغۇت - دۆلىتىمىزنىڭ سوتسىيالىستىك قۇرۇلۇشىدىكى مۇھىم بىر سىياسىتى. پىلانلىق تۇغۇت ستاتىستىكىسى - نوپۇسنىڭ تۇغۇلۇشى بىلەن كۆپىيىش قانۇنىيىتىنى چۈشىنىش، نوپۇسنىڭ تۇغۇلۇش ھەم كۆپىيىشىنىڭ مۇۋاپىق سەۋىيىسىنى بەلگىلەش، پىلانلىق تۇغۇت ئەھۋالى بىلەن تونۇشۇش ئۈچۈن ئوبيېكتىپ ئاساسلار بىلەن تەمىن ئېتىدۇ.

1) تۇغۇلۇش نىسبىتى: مەلۇم يىلى ھەر 1000 نوپۇستىن تۇغۇلغان بالا سانىنى بىلدۈرىدۇ.

تۇغۇلۇش نىسبىتى = (مەلۇم يىلى تۇغۇلغان بالا سانى) / (شۇ يىلدىكى ئوتتۇرىچە نوپۇس سانى) × 1000‰

2) نوپۇسنىڭ تەبىئىي كۆپىيىش نىسبىتى: 1000 نوپۇستىن ھەر يىلى ئوتتۇرا ھېساب بىلەن كۆپەيگەن كىشى سانىنى بىلدۈرىدۇ.

ئۆلۈش نىسبىتى — تۇغۇلۇش نىسبىتى = نوپۇسنىڭ تەبىئىي كۆپىيىش نىسبىتى.

3) پىلانلىق تۇغۇت نىسبىتى: تىرىك تۇغۇلغان ھەر 100 بالا ئىچىدىكى پىلانلىق تۇغۇت تەلىپىگە ماس كېلىدىغانلارنىڭ ئىگىلىگەن پىرسەنتىنى بىلدۈرىدۇ.

پىلانلىق تۇغۇت نىسبىتى = (تىرىك تۇغۇلغانلار سانى) / (شۇ دەۋردە تىرىك تۇغۇلغانلار سانى) × 100%

4) تۇغماس بولۇش نىسبىتى: ھامىلىدارلىقتىن ساقلىنىش نىسبىتى، تۇغۇتقا چەك قويۇش نىسبىتى، نىكاھلانغان، تۇغۇش شارائىتىغا ئىگە تۇغۇت يېشىدىكى ئاياللار ئىچىدە تۇغماسلىق ئوپېراتسىيىسى قىلدۇرغان، ھامىلىدارلىقتىن ساقلىنىش ۋە تۇغۇتقا چەك قويۇش تەدبىرىنى ئەمەلىيلەشتۈرگەنلەرنىڭ ئىگىلىگەن پىرسەنتىنى بىلدۈرىدۇ.

تۇغماس بولۇش نىسبىتى = (تۇغماسلىق ئوپېراتسىيىسى قىلدۇرغان ئەر ياكى ئاياللار سانى) / (نىكاھلانغان تۇغۇش شارائىتى بار تۇغۇت يېشىدىكى ئاياللار) × 100‰

ھامىلىدارلىقتىن ساقلىنىش نىسبىتى = (ھامىلىدارلىقتىن ساقلىنىش تەدبىرىنى ئەمەلىيلەشتۈرگەن كىشى سانى) / (نىكاھلانغان تۇغۇش شارائىتى بار تۇغۇت يېشىدىكى ئاياللار سانى) × 100%

توغۇتقا چەك قويۇش نىسبىتى = (توغماس قىلىنغان سانى + ھامىلىدارلىقتىن ساقلانغانلار سانى) / (نىكاھلانغان توغۇت شارائىتى بار توغۇت يېشىدىكى ئايالاللار سانى) $\times 100\%$

4 § . نىسبەتلەرنىڭ ئۆلگە ئېلىش پەيدا قىلىدىغان خاتالىق پەرقى ۋە روشەنلىك سىنىقى

1. نىسبەتلەرنىڭ ئۆلگە ئېلىش خاتالىق پەرقى ۋە ئىشەنچلىك چېكى

يەككىلىكلەر بىر- بىرىدىن پەرقلىق بولغانلىقتىن، ئۆلگە بىلەن ئومۇم ئوتتۇرىسىدا ئۆلگە ئېلىش پەرقى كېلىپ چىقىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ئۆلگە نىسبىتى بىلەن ئومۇم نىسبىتى ئوتتۇرىسىدىمۇ ئۆلگە ئېلىش پەيدا قىلىدىغان خاتالىق پەرقى يۈز بېرىدۇ. ناۋادا ئۆلگە نىسبىتى (P) نى ئۆلگە ئوتتۇرىسىدىكى $(\overline{X})$ ، ئومۇم نىسبىتى (π) نى، ئومۇم ئوتتۇرىچە سانى (μ) دەپ قارايدىغان بولساق ئۇنداقتا، نىسبەتنىڭ ئۆلگە ئېلىش خاتالىق پەرقىنى ئۆلچەمە ماتېرىياللارنىڭ ئۆلگە ئېلىش خاتالىق پەرقى بىلەن ئوخشاش دەپ چۈشەنگەن بولىمىز. مەسىلەن: تاماكا چەككۈچىلەردىن 100 كىشىنى ئۆلگە ئېلىپ تەكشۈرگەندە، 25 ى سوزۇلما كاناي ياللۇغى بىلەن ئاغرىغانلار بولۇپ، ئاغرىش نىسبىتى 25% نى ئىگىلىگەن، ئەگەر يەنە تاماكا چەككۈچىلەردىن 100 كىشىنى تەكشۈرسە، بۇنىڭ ئاغرىش نىسبىتى 25% چىقىشى ناتايىن. لېكىن بىز ئاغرىش نىسبىتى قىممىتىنىڭ ھامان ئومۇم نىسبىتىنىڭ ئەتراپىدىن يىراقلىشىپ كەتمەيدىغانلىقىنى مۆلچەرلىيەلەيمىز. نىسبەتنىڭ ئۆلگە ئېلىش پەيدا قىلىدىغان خاتالىق پەرقىنى ئەكس ئەتتۈرىدىغان ستاتىستىكىلىق كۆرسەتكۈچ نىسبەتنىڭ نورمال خاتالىقى (δp) بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن نىسبەتنىڭ نورمال خاتالىقى (SP) قىلىپ يېزىلىدۇ.

$$SP = \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}} \qquad \text{(4_3 - فورمۇلا)}$$

فورمۇلادىكى P مۇسبەتلىك نىسبەتكە، (1−P) مەنپىيلىك نىسبەتكە ۋەكىللىك قىلىدۇ.

بۇ مىسالدىكى n=100، p=0.25، 1−P=0.75.

$$SP = \sqrt{\frac{0.25 \times 0.75}{100}} = 0.0433 = 4.33\%$$

نىسبەتنىڭ نورمال خاتالىق پەرقىنىڭ چوڭ بولۇشى، ئومۇمغا نىسبەتەن ۋەكىللىك

خاراكتېرىنىڭ يېتەرسىزلىكىنى چۈشەندۈرىدۇ. ئەكسىچە بولغاندا، ئۆلگە نىسبىتى بىلەن ئومۇم نىسبىتىنىڭ بىر قەدەر يېقىنلاشقانلىقىنى بىلدۈرىدۇ.

ئومۇم نىسبىتىنىڭ ئىشەنچلىك دائىرىسىنى ئۆلچەنمە ماتېرىياللارغا ئوخشاشلا P بىلەن SP دىن ئىبارەت ئىككى كۆرسەتكۈچ بىلەن مۆلچەرلىگىلى بولىدۇ. ئۆلگە سانى يېتەرلىك چوڭ بولغان ۋاقىتتا ($n>50$)، ئۆلگە نىسبىتى 10- 90% ئارىلىقىدا بولىدۇ. ئۆلگە نىسبىتى تەقرىبىي نورمال تەقسىملىنىشتە تەقسىملىنىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن نورمال تەقسىملىنىش ئەگرى سىزىقىنىڭ تۆۋەن تەرىپىدىكى مەيداننىڭ تەقسىملىنىش قانۇنىيىتىگە ئاساسەن ئومۇم نىسبىتىنىڭ ئىشەنچلىك دائىرىسىنى ھېسابلاپ چىقارغىلى بولىدۇ.

ئومۇم نىسبىتى 95% ، ئىشەنچلىك دائىرىسى $P \pm t_{0.05} SP$

ئومۇم نىسبىتى 99% ، ئىشەنچلىك دائىرىسى $P \pm t_{0.01} SP$

[مىسال] مەلۇم يىلدىكى تەكشۈرۈشتە، 800 نەپەر قىزىل كېسىلىگە مايىل، لېكىن قىزىلغا قارشى مۇداپىئە ۋاكسىنىسى سېلىنمىغان باللاردىن 182 ى قىزىل بىلەن ئاغرىغان بولۇپ، ئاغرىش نىسبىتى 31.93% نى ئىگىلىگەن. ئۇنىڭ 95% ۋە 99% لىك ئىشەنچلىك دائىرىسى قانچە بولىدۇ؟

1) Sp تېپىۋېلىنىدۇ.

$$Sp=\sqrt{\frac{0.3193\times(1-0.3193)}{880}}=1.57\%$$

2) 95% ئىشەنچلىك دائىرىسى تېپىۋېلىنىدۇ:

$$P\pm 1.96.Sp=31.93\%\pm 1.96\times 157\%=28.85\%-35.00\%$$

3) 99% ئىشەنچلىك دائىرىسى تېپىۋېلىنىدۇ:

$$P\pm 2.58.Sp=31.93\%\pm 2.58\times 1.57\%=27.88\%-35.98\%$$

2. ئىككى نىسبەت پەرقى روشەنلىكىنىڭ u سىنىقى

تەكشۈرۈلىدىغان ئۆلگە سانى چوڭراق بولغان چاغدا، ئۆلگە نىسبىتى تەكرارلىقىنىڭ تەقسىملىنىشى تەقرىبىي نورمال تەقسىملىنىشتە بولىدۇ. بۇ ۋاقىتتا نىسبەت پەرقىنىڭ روشەنلىكىنى نورمال تەقسىملىنىش قانۇنىيىتى ئارقىلىق سىناشقا بولىدۇ. ھېسابلاشتا ئالدى بىلەن نىسبەتنىڭ نورمال خاتالىق پەرقىنى ئومۇم نىسبىتىگە ئاساسەن ھېسابلاپ چىقىرىۋالغاندىن كېيىن، ئاندىن ئىككى نىسبەت پەرقى، نورمال خاتالىق پەرقىنىڭ قانچە ھەسسىسىگە توغرا كېلىدىغانلىقى ھېسابلاپ چىقىرىلىدۇ. بۇ قىممەت u قىممىتى دەپ ئاتىلىدۇ. بۇنىڭ

فورمۇلاسى مۇنداق:

$$u=\frac{|P-\pi|}{\delta P}$$

u ئۆلچەملىك نورمال تەقسىملىنىشكە بويسۇنغانلىقتىن ئىككى نىسبەت پەرقىنىڭ روشەن ياكى روشەن ئەمەسلىكىگە تۆۋەندىكى نەتىجىلەرگە ئاساسەن ھۆكۈم قىلىنىدۇ.

ئىككى نىسبەت پەرقىنىڭ روشەن ئەھمىيىتى يوق. $P>0.05$ $u<1.96$

ئىككى نىسبەت پەرقىنىڭ روشەن ئەھمىيىتى بار. $P\leqslant 0.05$ $u\geqslant 1.96$

ئىككى نىسبەت پەرقىنىڭ ئىنتايىن روشەن ئەھمىيىتى بار. $P\leqslant 0.01$ $u\geqslant 2.58$

ئىككى نىسبەت پەرقى روشەنلىكىنىڭ u سىنىقى تۆۋەندىكى شەرتلەرگە مۇۋاپىق كەلگەندە ئىشلىتىلىدۇ. ئۆلگە سانى >50؛ nP بىلەن n(1—P) لەر 5 تىن چوڭ بولغاندا ھەم P بىلەن (1—P) لار نۆلگە يېقىنلاشمىغان ۋاقىتدا.

1. ئۆلگە نىسبىتى بىلەن ئومۇملىق نىسبىتىنىڭ u سىنىقى.

u سىنىقىنىڭ ئاساسىي قەدەملىرى:

1) سىناق پەرىزى: ئىككى نىسبەت بىر ئومۇمدىن كەلگەن. ئىككى نىسبەت ئوتتۇرىسىدا پەرق يوق دەپ پەرەز قىلىنىدۇ.

2) u قىممىتى تېپىۋېلىنىدۇ.

(5_3 ـ فورمۇلا)

$$u=\frac{|P-\pi|}{\delta P}=\frac{|P-\pi|}{\sqrt{\frac{\pi(1-\pi)}{n}}}$$

3) ئېھتىماللىقى بەلگىلىنىدۇ.

4) نەتىجىسىگە ھۆكۈم قىلىنىدۇ.

[مىسال] ئىلگىرىكى تەجرىبىلەرگە ئاساسلانغاندا، ئادەتتە يارا (يازۋا) كېسىلى بار بىمارلارنىڭ %20 تىدە ئالامەتلىرى كۆرۈلىدۇ. مەلۇم دوختۇر 65 ياشتىن ئاشقان 152 نەپەر ئاشقازان يارا كېسىلى بارلارنى تەكشۈرگەندە، بۇلارنىڭ ئىچىدە 48 دە ئاشقازان قاناش ئالامىتى بار بولۇپ چىققان. ياشىنىپ قالغان بىمارلار بىلەن ئادەتتىكى بىمارلارنىڭ قاناش ئەھۋالىدا ئوخشىماسلىق بارمۇ ـ يوق؟

بۇ مىسالىمىزدا $n=152$ $1-\pi=0.80$ $\pi=0.20$

$$\delta P=\sqrt{\frac{0.2\times 0.8}{152}}=0.0324$$

$$\text{ئۆلگە نىسبىتى } (P) = \frac{48}{152} \times 100\% = 31.60\%$$

$$u = \frac{|P - \pi|}{\delta P} = \frac{0.3160 - 0.20}{0.0324} = 3.58$$

$\because u>258 \quad \therefore P<0.01 \downarrow$

نەتىجە: ئىككى نىسبەت پەرقىنىڭ ئىنتايىن روشەن ئەھمىيىتى بارلىقىنى چۈشەندۈردۇ. ياشىنىپ قالغان بىمارلاردىكى يارا كېسىلىدە ئاشقازان قاناش ئالامەتلىرى ئوڭايراق يۈز بېرىدۇ دەپ قاراشقا بولىدۇ.

ئەگەر تاق تەرەپلىك سىناق قىلىنىدىكەن، $u_{0.05}$ ئۈچۈن 1.65 ، $u_{0.01}$ ئۈچۈن 2.33 چەك قىلىنىدۇ. $u>2.33$ ، $P<0.01$ شۇڭا ياشىنىپ قالغان يارا كېسىلى بار بىمارلارنى ئادەتتىكى يارا كېسىلى بار بىمارلار بىلەن سېلىشتۇرغاندا، ئاشقازان قاناش ئالامەتلىرى چوقۇم ئالدىنقىسىدا ئاسان يۈز بېرىدۇ دەپ تونۇشقا بولىدۇ.

2. ئىككى ئۆلگە نىسبەت پەرقىنىڭ u سىنىقى. u سىنىقىنىڭ ئاساسىي قەدەملىرى:

1) سىناق پەرىزى: ئىككى گۇرۇپپا نىسبىتى بىر ئوخشاش ئومۇمدىن كەلگەن دەپ پەرەز قىلىنىدۇ.

2) ئىككى گۇرۇپپا ماتېرىيال بىرلەشتۈرۈلۈپ، بىرلەشمە مۇسبەتلىك نىسبىتى (PC) چىقىرىلىدۇ.

3) u قىممىتى تېپىلىدۇ.

$$Pc = \frac{X_1 + X_2}{n_1 + n_2}$$

$$u = \frac{|P_1 = P_2|}{\sqrt{Pc(1 - Pc)\cdot(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n})}}$$

4) ئېھتىماللىق بەلگىلىنىدۇ ھەم نەتىجىگە ھۆكۈم قىلىنىدۇ.

[مىسال] مەلۇم ئورۇن 50 ياشتىن ئاشقان 339 ئادەمنى تەكشۈرگەندە، بۇلارنىڭ ئىچىدىكى 205 نەپەر تاماكا چەككۈچىلەردىن سوزۇلما كاناي ياللۇغى بىلەن ئاغرىغانلار 43 نەپەر، تاماكا چەكمەيدىغان 134 ئادەم ئىچىدىن سوزۇلما كاناي ياللۇغى بىلەن ئاغرىغانلار 13 نەپەر بولۇپ چىققان. تاماكا چېكىدىغانلار بىلەن چەكمەيدىغانلار ئاغرىش نىسبىتىنىڭ روشەن پەرقى بارمۇ- يوق؟

بۇ مىسالدىكى: $n_1=205 \quad X_1=43 \quad P_1=43/205=0.210$

$n_2=134 \quad X_2=13 \quad P_2=13/134=0.007$

بىرلەشمە مۇسبەتلىك نىسبىتى $Pc = \frac{43+13}{205+134} = 0.165$

u قىممىتى 3ـ6 ـ فورمۇلا بويىچە ھېسابلاپ چىقىرىلىدۇ.

$$u = \frac{0.210 - 0.097}{\sqrt{0.165(1-0.165)(\frac{1}{205}+\frac{1}{134})}} = 2.74$$

$$\because u > 2.58 \qquad \therefore P < 0.01$$

بۇ تاماكا چەككۈچىلەر بىلەن چەكمەيدىغانلارنىڭ سوزۇلما كاناي ياللۇغىغا گىرىپتار بولۇش (ئاغرىش) نىسبىتى ئوتتۇرىسىدىكى پەرقنىڭ ئىنتايىن روشەن ئەھمىيىتى بارلىقىنى چۈشەندۈرىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن تاماكا چەككۈچىلەرنىڭ سوزۇلما كاناي ياللۇغى بىلەن ئاغرىش نىسبىتى تاماكا چەككۈچىلەردىن يۇقىرى بولىدۇ، دەپ تونۇيمىز.

3. X^2 (چى ـ سكۋار) سىنىقى

X^2 سىنىقى ـ ئىشلىتىلىش دائىرىسى بىر قەدەر كەڭرەك بولغان بىر تۈرلۈك پەرقنىڭ روشەنلىك سىنىقى بولۇپ، ئۇ ئىككى ياكى ئىككىدىن يۇقىرى ئۆلگە نىسبىتى ياكى تەركىبلىك پىرسەنت ئوتتۇرىسىدىكى پەرقنىڭ روشەنلىكىنى سىناش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ.

X^2 قىممىتى ـ ئەمەلىي سانلىق ئاساس بىلەن نەزەرىيىۋى سانلىق ئاساس ئوتتۇرىسىدىكى پەرقنىڭ دەرىجىسىنى سىنايدىغان كۆرسەتكۈچتىن ئىبارەت. يەنى «ئەمەلىي سان» بىلەن پەرەز قىلىنغان «نەزەرىيىۋى سان» ئوتتۇرىسىدىكى پەرقنىڭ روشەن ياكى روشەن ئەمەسلىكىنى بىلدۈرىدۇ. بۇ تۆۋەندىكى فورمۇلا بىلەن ھېسابلىنىدۇ.

$$X^2 = \sum \frac{(A-T)^2}{T} \qquad \text{(3ـ7 ـ فورمۇلا)}$$

A ـ ئەمەلىي ساننى بىلدۈرىدۇ. T ـ نەزەرىيىۋى ساننى بىلدۈرىدۇ.

يۇقىرىدىكى فورمۇلىدىن شۇنى كۆرۈشكە بولىدۇكى، ئەمەلىي سان بىلەن نەزەرىيىۋى ساننىڭ پەرقى قانچە كىچىك بولسا، X^2 نىڭ قىممىتىمۇ شۇنچىلىك كىچىك بولىدۇ. ئەكسىچە بولغاندا، شۇنچە چوڭ بولىدۇ. X^2 قىممىتىنىڭ كىچىك بولۇشى ئىككى نىسبەت ئوتتۇرىسىدا روشەن پەرقنىڭ يوقلىقىنى بىلدۈرىدۇ. كونكرېتنى تۆۋەندىكى قانۇنىيەت بويىچە ھۆكۈم قىلىنىدۇ:

$X^2 < X^2 0.05 \quad P > 0.05$ پەرقنىڭ روشەن ئەھمىيىتى يوق.

$X^2 \geqslant X^2 0.05 \quad P \leqslant 0.05$ پەرقنىڭ روشەن ئەھمىيىتى بار.

پەرقىنىڭ ئىنتايىن روشەن ئەھمىيىتى بار. $X^2 \geqslant X^2_{0.01}$ $P \leqslant 0.01$

X^2لىق تەقسىملىنىش ئىنتايىن قاتتىق شەرت چەكلىمىسىگە ئۇچرايدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن X^2سىنىقى ئېلىپ بارغان چاغدا، شەرتكە ئۇيغۇن كېلىدىغان كەلمەيدىغانلىقىنى چوقۇم تەكشۈرۈپ، ئۇنىڭدىن كېيىن X^2نى ھېسابلايدىغان مۇۋاپىق فورمۇلانى تاللاش كېرەك. بولمىسا خاتا يەكۈن چىقىپ قېلىشى مۇمكىن.

1. تۆت چاقماقلىق جەدۋەل ماتېرىيالىنىڭ X^2سىنىقى

[مىسال] مەلۇم دوختۇرخانا ئىچكى كېسەل داۋالاش ئۇسۇلى بىلەن ئاشقازان يارىسى بىمارلىرىدىن 80 نى داۋالىغاندا، 63 ئى ساقىيىپ، ساقىيىش نىسبىتى 78.8% بولغان. 12 بارماق ئۈچەي يارىسى بىمارلىرىدىن 99 نى داۋالىغاندا، 31 ئى ساقىيىپ ساقىيىش نىسبىتى 31.3% بولغان. بۇ ئۇسۇل بىلەن داۋالانغان ئىككى خىل يارا كېسىلىنىڭ ساقىيىش نىسبىتى پەرقىنىڭ روشەن ئەھمىيىتى بارمۇ - يوق؟ يۇقىرىقى ماتېرىيال رەتلىنىپ، 4. 7 - جەدۋەلگە كىرگۈزۈلىدۇ.

4. 7 - جەدۋەل ئىككى تىپتىكى يارا كېسىلىنى ئىچكى بۆلۈم داۋالاش ئۇسۇلى بىلەن داۋالىغاندىن كېيىنكى نەتىجىسى

كېسەل تىپى	ساقايغانلار سانى	ساقايمىغانلار سانى	جەمئىي
ئاشقازان يارىسى	63(42.01)	17(37.99)	80
12 بارماق ئۈچەي يارىسى	31(51.99)	68(47.01)	99
جەمئىي	94	85	179

جەدۋەلدىكى 17، 63، 31، 86 دىن ئىبارەت بۇ 4 چاقماق ئىچىدىكى رەقەم، پۈتۈن جەدۋەلنىڭ ئاساسىي رەقىمى بولۇپ، قالغانلىرىنىڭ ھەممىسى مۇشۇ تۆت چاقماق ئىچىدىكى رەقەملەردىن ھېسابلاپ چىقىرىلغان. شۇنىڭ ئۈچۈن بۇ خىل ماتېرىيال تۆت چاقماقلىق جەدۋەل دېيىلىدۇ.

تۆت چاقماقلىق جەدۋەل ئۇسۇلى X^2سىنىقىنىڭ ئاساسىي شەرتلىرى تۆۋەندىكىچە:

1) تۆت چاقماقنىڭ نەزەرىيىۋى سانى جەدۋەلدىكى تىرناق ئىچىگە ئېلىنغان (رەقەملەر) بەشتىن چوڭ بولۇشى كېرەك. ھەم $n>40$ بولغان ۋاقىتتىلا ئاندىن X^2سىنىقىنىڭ ئاساسىي فورمۇلاسىنى ئىشلەتكىلى بولىدۇ.

2) $1<T<5$ بولغان ھەم $n>40$ بولغاندا، روشەنلىك سىنىقى تۈزىتىلگەن X^2 فورمۇلاسى ئارقىلىق ھېسابلىنىدۇ.

3) $T<1$ ياكى $n<40$ بولغاندا، ئېهتىماللىق قىممىتىنى بىۋاستە ئېهتىماللىق ئۇسۇلى ئارقىلىق ھېسابلاش لازىم.

بۇ مىسالنىڭ سىناش قەدەملىرى تۆۋەندىكىچە:

(1) سىناش پەرىزى: ئىككى خىل يارا كېسىلىنى ئىچكى كېسەل داۋالاش ئۇسۇلى بىلەن داۋالىغاندا ساقىيىش ئۈنۈمى ئوخشاش دەپ پەرەز قىلىنىدۇ.

(2) تۆت چاقماقلىق جەدۋەلدىكى تۆت چاقماقنىڭ نەزەرىيىۋى نىشانى تېپىلىدۇ؛ ئىككى گۇرۇپپىنىڭ ساقىيىش نىسبىتى ئوخشاش دېگەن پەرەزگە ئاساسلانغاندا، جەمئىي ئىككى گۇرۇپپىنىڭ ساقىيىش نىسبىتى ئوخشاش دېگەن پەرەزگە ئاساسلانغاندا، جەمئىي داۋالانغان 179 كىشى ئىچىدىن 94 ى ساقايغان بولىدۇ. ئۇنىڭ نەزەرىيىدىكى ساقىيىش نىسبىتى ھېسابلانسا $\frac{94}{179}\times100\%=52.5\%$ بولۇپ چىقىدۇ. ئادەتتىكى ئاشقازان يارا بىمارلىرى بولغان 80 كىشى بىلەن مۇشۇ ساقىيىش نىسبىتىنى كۆپەيتىشتىن چىققان كىشى سانى ($80\times0.525=42.01$ كىشى) نەزەرىيىۋى سان دەپ ئاتىلىدۇ. باشقا ئۈچ چاقماقتىكىسىمۇ ئوخشاش ئۇسۇل بويىچە ھېسابلاپ چىقىرىلىدۇ. بۇنى جەمئىي ساندىن 42.01 نى ئېلىۋېتىش ئارقىلىق تاپسىمۇ بولىدۇ. مەسىلەن: $80-42.01=37.99$، $94-42.01=51.99$ ۋە باشقىلار.

(3) تۆت چاقماقلىق جەدۋەلنىڭ X^2 سىنىقىنى سىناش شەرتلىرى

بۇ مىسالدىكى $n=179$ بولۇپ، 40 دىن چوڭدۇر؛ تۆت چاقماقنىڭ نەزەرىيىۋى سانى ئومۇمەن بەشتىن چوڭ. شۇڭا X^2 سىنىقىنى ئىشلەشنىڭ شەرتىگە ئۇيغۇن كېلىدۇ.

(4) X^2 قىممىتى چىقىرىلىدۇ:

$$X^2=\frac{(63-42.01)^2}{42.01}+\frac{(17-17.99)^2}{37.99}+\frac{(31-51.99)^2}{51.99}+\frac{(68-47.01)^2}{47.01}39.93$$

(5) ئەركىنلىك دەرىجىسى چىقىرىلىدۇ:

$n'=$(قۇر سانى -1)(قاتار سانى -1)$=(2-1)(2-1)=1$

(6) ئېهتىماللىقى چىقىرىلىدۇ:

X^2 قىممەت جەدۋىلى (8.4 ـ جەدۋەلگە قارالسۇن) ئاختۇرۇلۇپ

$X^2 0.05(1)=3.84$

$X^2 0.01(1)=6.63$ ئىكەنلىكى تېپىپ چىقىلىدۇ. بۇ مىسالدىكى

$P<0.01 \quad 39.93>X^2 0.01$

(7) يەكۈنى:

بۇ مىسالدىكى $P<0.01$، شۇنىڭ ئۈچۈن ئىككى خىل يارا كېسەللىكىنى ئىچكى كېسەل داۋالاش ئۇسۇلى بىلەن داۋالىغاندىكى ساقىيىش نىسبىتىنىڭ ئىنتايىن روشەن پەرقى بولغان بولىدۇ. ئاشقازان يارىسىنىڭ ساقىيىش نىسبىتى (78.8%) بولۇپ، 12 بارماق ئۈچەي يارىسىنىڭ ساقىيىش نىسبىتى (31.3%) دىن يۇقىرى بولىدۇ.

8.4 - جەدۋەل X^2 قىممىتى جەدۋىلى

n' ئەركىنلىك دەرىجىسى	$P=0.05$	$P=0.01$	n' ئەركىنلىك دەرىجىسى	$P=0.05$	$P=0.01$
1	3.84	6.63	11	19.68	24.72
2	5.99	9.21	12	21.03	26.22
3	7.81	11.34	13	22.36	27.69
4	9.49	13.28	14	23.68	29.14
5	11.07	15.09	15	25.00	30.58
6	12.59	16.81	16	26.30	32.00
7	14.07	18.48	17	27.59	33.41
8	15.51	20.09	18	28.87	34.81
9	16.92	21.67	19	30.14	36.19
10	18.31	23.21	20	31.41	37.57

2. ئەمەلىي خىزمەتلەردە X^2 سىنىقىنى فورمۇلا ئۇسۇلى بىلەن ئاددىيلاشتۇرۇشقىمۇ بولىدۇ.

1) X^2 شەرتىنى تەكشۈرۈش: n نى تۆت چاقماقلىق جەدۋىلىنىڭ ئومۇم جەمئىيسىدىكى ساندىن بىۋاستە كۆرۈۋالغىلى بولىدۇ. نەزەرىيىۋى سانىنىڭ بەشتىن چوڭ بولۇش كېرەكلىكىنى قۇر جەمئىيسىدىكى ئەڭ كىچىك قىممەت بولغان 80 ۋە قاتار جەمئىيسىدىكى ئەڭ كىچىك قىممەت بولغان 85 نىڭ كېسىشكەن نۇقتىسىدىكى ئەمەلىي سانى 17 بولغان چاقماقتىن تاپىمىز. بۇنىڭ نەزەرىيىۋى سانى چوقۇم تۆت چاقماق ئىچىدىكى ئەڭ كىچىك قىممەت بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. پەقەت شۇ چاقماقتىكى نەزەرىيىۋى سانىنىڭ، X^2 سىنىقى تەلەپكە ئۇيغۇن كېلىدىغان ـ كەلمەيدىغانلىقى تەكشۈرۈلسىلا ئۇنىڭغا ھۆكۈم قىلغىلى بولىدۇ. بۇ مىسالىمىزدىكى نەزەرىيىۋى سان $\frac{85}{179}\times 80=37.99$ بولۇپ، بەشتىن چوڭ، شۇڭا باشقا

چاقماقتىكى نەزەرىيىۋى سان چوقۇم بەشتىن چوڭ بولىدۇ.

2) تۆت چاقماقلىق جەدۋەلدىكى ئەمەلىي سانلار 8.8 ـ فورمۇلا بىلەن ھېسابلىنىدۇ.

9.4 ـ جەدۋەل. تۆت چاقماقلىق جەدۋەل X^2 سىنىقىنىڭ ھەرقايسى چاقماقتىكى بەلگىلىرى

گۇرۇپپا ئايرىمىسى	مۇسبەت سانلار	مەنپىي سانلار	جەمئىي
A	a	b	a+b
B	c	d	c+d
جەمئىي	a+c	b+d	a+b+c+d(N)

$$X^2=\frac{(ad-bc)^2\cdot N}{(a+c)(b+d)(a+b)(c+d)} \qquad \text{(8.8 ـ فورمۇلا)}$$

بۇ مىسالدىكى

$$X^2=\frac{(63\times68-31\times17)^2\times179}{94\times85\times80\times99}=39.93$$

[مىسال] مەلۇم دوختۇرخانا A، B ئىككى خىل ئۇسۇل بىلەن بالىلاردىكى ئاددىي ھەزىم قىلىش ناچارلىقىنى داۋالىغان (بۇنىڭ نەتىجىسى 4. 10 ـ جەدۋەلدە بېرىلدى). بۇ ئىككى خىل ئۇسۇل بىلەن داۋالىغاندىكى ساقىيىش ئۈنۈمى پەرقىنىڭ روشەن ئەھمىيىتى بارمۇ ـ يوق؟ 4. 10 ـ جەدۋەل. بالىلاردىكى ئاددىي ھەزىم قىلىش ناچارلىقىنى ئىككى خىل ئۇسۇل بىلەن داۋالىغاندىكى ساقىيىش ئۈنۈمىنىڭ سېلىشتۇرمىسى

داۋالاش ئۇسۇلى	ساقايغانلار سانى	ساقايمىغانلار سانى	جەمئىي
A	26	7(4.14)	33
B	36	2(4.82)	38
جەمئىي	62	9	71

(1) X^2 سىنىقى شەرتى: $n=71$ 40 تىن چوڭ، يۇقىرىدىكى ئۇسۇلنى شەرت قىلىپ تەكشۈرگەندە ئىككى چاقماق ئىچىدىكى نەزەرىيىۋى سان بەشتىن كىچىك. شۇنىڭ ئۈچۈن تۈزىتىلگەن فورمۇلا بىلەن ھېسابلاش لازىم.

(2) 4.10 ـ جەدۋەلدىكى مۇناسىۋەتلىك قىممەتلەر 9.8 ـ فورمۇلاغا سېلىپ ھېسابلىنىدۇ.

$$X^2=\frac{(|ab-bc|-\frac{N}{2})^2\cdot N}{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)} \qquad \text{(9.8 ـ فورمۇلا)}$$

(ياكى 8 .10 ـ فورمۇلا $X^2=\sum\frac{(|A-T|-0.5)^2}{T}$ بىلەن ھېسابلىنىدۇ.

بۇ مىسال: $X^2=\frac{(|26\times2-7\times36|-\frac{71}{2})^2\times71}{33\times38\times62\times9}=2.746$

(3) ئېھتىماللىقى تېپىلىدۇ: $n'=1$ $X^2 0.05(1)=3.84$ $X^2 0.01(1)6.63$

$\because 2.746<X^2 0.05$ $\therefore P>0.05$

(4) يەكۈنى: بالىلاردىكى ئاددىي ھەزىم قىلىش ناچارلىقىنى ئىككى خىل ئۇسۇل بىلەن داۋالىغاندىكى ساقىيىش نىسبىتى پەرقىنىڭ روشەن ئەھمىيىتى يوق. بۇ مىسال ئۈچۈن ئەگەر تۈزىتىلگەن فورمۇلا ئىشلىتىلمەيدىكەن، ئۇ ۋاقىتدا X^2 قىممىتى 4.284 بولۇپ، $P<0.05$ بولىدۇ ـ دە، ئىككى خىل داۋالاش ئۇسۇلىدىكى ساقىيىش نىسبىتىنىڭ پەرقى روشەن ئەھمىيەتلىك بولۇپ چىقىدۇ. شۇنىڭ بىلەن خاتا يەكۈن چىقىرىلىپ قالىدۇ.

3) قۇر x قاتار ئۇسۇلىنىڭ X^2 سىنىقى: ئەمەلىي خىزمەت داۋامىدا كۆپىنچە بىرلا ۋاقىتتا بىرقانچە ئۈلگە نىسبىتىنى سېلىشتۇرۇشقا توغرا كېلىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن تۆت چاقماقلىق جەدۋەل شەكلىنى كېڭەيتىش زۆرۈرىيىتى تۇغۇلىدۇ. ئەگەر قۇر سانى ياكى قاتار سانى ئىككى قۇر ياكى ئىككى قاتاردىن ئېشىپ كەتسە، ئۇ چاغدا قۇر x قاتار جەدۋەل ماتېرىيالى دېيىلىدۇ. ئۇنىڭ X^2 قىممىتى يەنىلا X^2 ئاساسىي فورمۇلاسى ئارقىلىق تېپىلىدۇ. پەقەت X^2 قىممىتىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكىنىڭ ئەھمىيىتىگە باھا بېرىشكە توغرا كەلگەندىلا ئەركىنلىكنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكىنىڭ ئەھمىيىتىگە باھا بېرىشكە توغرا كەلگەندىلا ئەركىنلىكنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىك دەرىجىسىگە ئاساسەن بەلگىلەشكە توغرا كېلىدۇ. X^2 سىنىقىنىڭ ئاساسىي قەدەملىرى تۆت چاقماقلىق جەدۋەل قەدەملىرى بىلەن ئوخشاش.

[مىسال] مەلۇم دوختۇرخانا ئۆتكۈر ئاق قان كېسىلى بىلەن سوزۇلما ئاق قان كېسىلىنىڭ قان گۇرۇپپىسىدىكى تەركىبلىنىش ئەھۋالىدا روشەن ئوخشىماسلىقنىڭ بار ـ يوقلۇقىنى تەتقىق قىلغان. بۇنىڭدىن ئېرىشىلگەن ماتېرىيال 11.4 ـ جەدۋەلدە بېرىلدى.

بۇ ئىككىسىنىڭ روشەن پەرقىنىڭ ئەھمىيىتى بارمۇ ـ يوق؟

قۇر x قاتار ئۇسۇلى X^2 سىنىقىنىڭ سىناق قەدەملىرى:

1) سىناق پەرىزىدە، ئۆتكۈر گۇرۇپپا بىلەن سوزۇلما گۇرۇپپىنىڭ قان گۇرۇپپىسىدىكى تەركىبلىنىش ئەھۋالىنىڭ روشەن ئەھمىيىتى يوق دەپ پەرەز قىلىنىدۇ.

2) نەزەرىيىۋى سان تېپىلىدۇ (تېپىش ئۇسۇلى تۆت چاقماقلىق جەدۋەل ئۇسۇلى بىلەن ئوخشاش).

ئۆتكۈر گۇرۇپپا:

A گۇرۇپپا $\frac{101}{295}\times184=63.00$ B گۇرۇپپا $\frac{76}{295}\times184=47.00$

184−63−47−57.38=16.22 AB گۇرۇپپا $\frac{92}{295}\times184=57.38$ O گۇرۇپپا

سوزۇلما گۇرۇپپا:

76−47.4=28.6 B گۇرۇپپا 101−63=38.00 A گۇرۇپپا

26−16.22=9.78 AB گۇرۇپپا 92−57.38=34.62 O گۇرۇپپا

11.4 ـ جەدۋەل. ئۆتكۈر ۋە سوزۇلما ئاق قان كېسەلى بىمارلىرىنىڭ قان گۇرۇپپا تۈزۈلۈشى بويىچە سېلىشتۇرمىسى

جەمئىي	قان گۇرۇپپىلىرى				گۇرۇپپا ئايرىمىسى
	AB	O	B	A	
184	18(16.22)	59(57.38)	49(47.38)	58(63.00)	ئۆتكۈر گۇرۇپپا
111	8(9.78)	33(34.62)	27(28.60)	43(38.00)	سوزۇلما گۇرۇپپا
295	26	92	76	101	جەمئىي

3) قۇر x قاتار ئۇسۇلى X^2 سىنىقىنى ئىسپاتلاشتا، نەزەرىيىۋى سانى بەشتىن كىچىك بولغان كاتەكچە سانى ئومۇمىي كاتەكچە سانىنىڭ $\frac{1}{5}$ دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى ئاساسىي شەرت قىلىنىدۇ. بۇ مىسالىمىزنىڭ ئومۇمىي كاتەكچە سانى 8، يەنى نەزەرىيىۋى سانى بەشتىن كىچىك بولۇشقا رۇخسەت قىلىنمايدىغان كاتەكچە سانى 2، بۇ مىسالنىڭ ھەرقايسى كاتەكچىلىرىدىكى نەزەرىيىۋى سان ئومۇمەن بەشتىن چوڭ. شۇڭا X^2 سىنىقىنىڭ شەرتىگە ئۇيغۇن كېلىدۇ.

4) X^2 قىممىتى تېپىلىدۇ:

$$X^2=\frac{(58-63)^2}{63}+\frac{(43-38)^2}{38}+\frac{(49-47.4)^2}{47.4}+\frac{(27-28.6)^2}{28.6}$$

$$+\frac{(59-57.38)^2}{57.38}+\frac{(33-34.62)^2}{34.62}+\frac{(18-16.22)^2}{16.22}+\frac{(8-9.78)^2}{9.78}$$

$$X^2=1.839$$

5) ئېھتىماللىقى تېپىلىدۇ.

$n'=(2-1)(4-1)=3$ $\qquad$ $X^2 0.05(3)=7.81$

$\because 1.839<X^2 0.05$ $\qquad$ $\therefore P>0.05$

6) يەكۈنى: $P>0.05$ بولغانلىقى ئۈچۈن، ئەسلىدىكى سىناق پەرەزى قوبۇل قىلىنىدۇ. ئۆتكۈر گۇرۇپپا بىلەن سوزۇلما گۇرۇپپا ئوتتۇرىسىدىكى قان گۇرۇپپىسىنىڭ تەركىبلىنىشىدە روشەن پەرق يوق.

بۇ مىسالدىمۇ X^2 قىممىتىنى، X^2 فورمۇلاسى بىلەن بىۋاستە ھېسابلاپ چىققىلى بولىدۇ.

$$X^2=n\left(\sum\frac{A^2}{nR\cdot nc}-1\right)$$ (8_11 ـ فورمۇلا)

فورمۇلادىكى n جەمئىي سانى، A ھەر بىر كاتەكچىدىكى ئەمەلىي سان، nR قۇرنىڭ جەمئىي سانى، nc قاتارنىڭ جەمئىي سانىنى بىلدۈرىدۇ.

بۇ مىسالىمىزنىڭ X^2 قىممىتى مۇنداق بولىدۇ:

$$X^2=295\left(\frac{58^2}{184\times101}+\frac{43^2}{111\times101}+\frac{49^2}{184\times76}+\frac{27^2}{111\times76}\right.$$

$$\left.+\frac{59^2}{184\times92}+\frac{33^2}{111\times92}+\frac{18^2}{184\times26}+\frac{8^2}{111\times26}-1\right)=1.838$$

X^2 قىممىتى يەكۈن بىلەن ئوخشاش.

قۇر x قاتار ئۇسۇلىنىڭ X^2 سىنىقىدا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار:

(1) $T<5$ بولغان چاقماقلار سانى ئومۇمىي چاقماقلار سانىنىڭ $\frac{1}{5}$ دىن ئېشىپ كەتسە، ئەمەلىي ئەھۋالغا ئاساسەن ئىككى خىل ئۇسۇل بىلەن بىر تەرەپ قىلىنىدۇ.

① خاراكتېرى ئوخشىشىپ كېتىدىغان ماتېرىياللار بىرلەشتۈرۈلۈپ، ھەر بىر گۇرۇپپىنىڭ جەمئىي سانىنى چوڭايتىش بىلەن $T>5$ قىلىنىدۇ. بۇ مىسال خاراكتېرى ئوخشاش بولمىغان قان گۇرۇپپىلىرىدىن تەركىبلەنگەن. شۇنىڭ ئۈچۈن، قوشۇپ بىر تەرەپ قىلىشقا بولمايدۇ.

② داۋاملىق تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىش ياكى تەجرىبە قىلىش ئارقىلىق كۆپ گۇرۇپپىلىق ئۆلگىنىڭ كۆلىمى (تەركىبى مىقدارى) چوڭايتىلىدۇ.

(2) قۇر x قاتار ئۇسۇلى ھەر قايسى نىسبەت (ياكى پىرسەنتلەرنىڭ) لەرنىڭ روشەنلىك دەرىجىسىنى سىنايدىغان ئۇسۇلدۇر. سىناش نەتىجىسى مەيلى روشەن بولسۇن ـ بولمىسۇن، ھەرقايسى گۇرۇپپىلار ئوتتۇرىسىدىكى ئومۇمىي پەرق ئەھۋالىنى پەقەت ئومۇملاشتۇرۇپلا كۆرسىتىپ بېرەلەيدۇ. ئۇلارنىڭ ئىچىدىكى مەلۇم ئىككى گۇرۇپپا ياكى بىر نەچچە گۇرۇپپا ئوتتۇرىسىدىكى پەرق ئەھۋالىنى چۈشەندۈرۈپ بېرەلمەيدۇ.

4) جۈپلەشتۈرۈلگەن ماتېرىياللارنىڭ X^2 سىنىقى

سانالما ماتېرىياللارنىمۇ ئۆلچەنمە ماتېرىياللارغا ئوخشاشلا، جۈپلەنمە ماتېرىيال قىلىپ لايىھىلەشكە بولىدۇ. ھەر بىر تەجرىبە ئوبيېكتىنى ئايرىم ـ ئايرىم ھالدا ھەر خىل بىر تەرەپ قىلىپ، سانالما ماتېرىياللار بىلەن ئىپادىلىگەندە 4 خىل نەتىجە يەنى: $A_+\ B_+$، $A_-\ B_-$، $A_+\ B_-$، $A_-\ B_+$ كۆرۈلۈشى مۇمكىن. كېيىن ھەر قايسى ئۆلگە ئايرىم ـ ئايرىم ساناپ چىقىلىدۇ. ئالدىنقى ئىككى خىل ئەھۋالنىڭ نەتىجىسى پۈتۈنلەي ئوخشاش بولۇپ،

كېيىنكى ئىككى خىلنىڭ نەتىجىسى ئوخشاش ئەمەس. دېمەك، بۇنىڭ بىلەن جۈپلەنمە ماتېرىيال تەشكىللەشكە بولىدۇ.

[مىسال] 205 دانە ئەۋرىشكە بولۇپ، ھەر بىرىنى A، B ئىككى خىل ئۆستۈرۈش مۇھىتىغا تېرىغاندىن كېيىنكى ھەر خىل ئۆسۈش نەتىجىسى تۆۋەندىكىدەك بولغان:

A_+B_+ 36 دانە A_-B_- 135 دانە

A_+B_- 0 دانە A_-B_+ 34 دانە

ئىككى خىل ئۆستۈرۈش مۇھىتى ئۈنۈمىنىڭ روشەن پەرقى بارمۇ - يوق؟ سېلىشتۇرۇپ كۆرۈڭلار. يۇقىرىدىكى ماتېرىياللار بىلەن 12•4 - جەدۋەل تەييارلىنىدۇ.

جۈپلەشتۈرۈلگەن ماتېرىياللار X^2 سىنىقىنىڭ قەدەم - باسقۇچلىرى:

(1) يۇقىرىدىكى ئىپتىدائىي ماتېرىياللارنى رەتلىگەندىن كېيىن جۈپلەشتۈرۈلگەن ماتېرىياللارنى ھېسابلاش جەدۋىلى تۈزۈپ چىقىلىدۇ (12•4 - جەدۋەلگە قاراڭلار).

12•4 - جەدۋەل. ئىككى خىل مۇھىتتا ئۆستۈرۈش نەتىجىسىنىڭ سېلىشتۇرمىسى

	A خىل ئۆستۈرۈش ئورنى		جەمئىي
	+	1	
B خىل ئۆستۈرۈش ئورنى +	36(a)	34(b)	70
—	0(c)	135(d)	135
جەمئىي	36	169	205

(2) سىناق پەرىزى: A_+B_- ۋە A_-B_- نىڭ نەتىجىلىرى پۈتۈنلەي ئوخشاش بولغانلىقى ئۈچۈن ئۇ توغرىلۇق باش قاتۇرمىسىمۇ بولىدۇ، شۇنىڭ ئۈچۈن A_+B_- بىلەن $A-B_+$ لارنىڭ جۈپلەشتۈرىدىغان سانلىرى ئوخشاش دەپ پەرەز قىلىنىدۇ. يەنى $b=c$.

(3) X^2 شەرتىگە ئاساسەن X^2 نىڭ قىممىتى تېپىلىدۇ. بۇنىڭ شەرتى $n=b+c$ بولۇپ، بۇ 40 دىن چوڭ بولغاندا X^2 نىڭ ئاددىتىكى فورمۇلاسى بىلەن ھېسابلىنىدۇ. $b+c<40$ بولغاندا، X^2 نىڭ تۈزىتىلگەن فورمۇلاسى بىلەن ھېسابلىنىدۇ.

(12_8 - فورمۇلا) (X^2 نىڭ ئاددىتىكى فورمۇلاسى)

$$X^2=\frac{(b-c)^2}{b+c}$$

(13_8 - فورمۇلا) (X^2 نىڭ تۈزىتىلگەن فورمۇلاسى)

$$X^2=\frac{(|b-c|-1)^2}{b+c}$$

بۇ مىسالىمىزدا 34=0+34=$b+c$ شۇڭلاشقا ئۇچۇن 8ـ13 ـ فورمۇلا تاللىنىدۇ. مۇناسىۋەتلىك قىممەتلەرنى فورمۇلاغا كىرگۈزۈپ ھېسابلىساق مۇنداق بولىدۇ:

$$X^2=\frac{(|34-0|-1)^2}{34}=\frac{33^2}{34}=32.03$$

(4) ئېھتىماللىقى تېپىلىدۇ:

$$n'=1 \qquad X^2 0.05=3.84 \qquad X^2 0.01(1)=6.63$$

$$\because 32.03>X^2 0.01 \qquad \therefore P<0.01$$

(5) يەكۈن: پەرقىنىڭ ئىنتايىن روشەن ئەھمىيىتى بار. بۇ ئىككى خىل ئوزۇقلۇق مۇھىتىدا ئۆستۈرۈلگەن باكتېرىيە نەتىجىسىنىڭ ئوخشاش ئەمەسلىكىنى بىلدۈرىدۇ. ئېپتىدا ئىي سانلىق ئاساسىدىن قارىغاندا A_-B_+ دىن 34 ئى بار. A_+B_- بولسا 0، شۇڭلاشقا ئۇچۇن B خىل مۇھىتتا ئۆستۈرۈلگەن باكتېرىيە ئۈنۈمى A خىل مۇھىتتىكىگە قارىغاندا ياخشى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

پراكتىكا I سۇ ئۆلگىسى ئېلىش ۋە سۇ سۈپىتىنى تەكشۈرۈش

1. مەقسەت ۋە تەلەپ

سۇ ئۆلگىسى ئېلىش ئۇسۇللىرى بىلەن تونۇشۇش ۋە سۇنى فىزىكا ـ خىمىيىلىك جەھەتتىن ئاددىي تەكشۈرۈش ئۇسۇلىنى دەسلەپكى قەدەمدە ئىگىلەشتىن ئىبارەت.

2. مەزمۇنى

سۇ ئۆلگىلىرىنى يىغىش ۋە ساقلاش ئۇسۇللىرىنى، سۇنىڭ فىزىكا ـ خىمىيىلىك خۇسۇسىيىتىنى تەكشۈرۈش، سۇدىكى زەھەرلىك ماددىلارنى ئېنىقلاشتىن ئىبارەت.

1) سۇ ئۆلگىسى ئېلىش ۋە ئۇنى ساقلاش ئۇسۇللىرى

(1) سۇ ئۆلگىلىرىنى ئېلىش

① فىزىكا ـ خىمىيىلىك تەكشۈرۈش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان سۇ ئۆلگىلىرىنى ئېلىش ئۇسۇللىرى تەكشۈرۈلىدىغان تۈرلەرگە قاراپ بەلگىلىنىدۇ. ئېلىنغان سۇ ئۆلگىلىرى تەكشى ۋەكىللىك خاراكتېرگە ئىگە بولۇشى ھەمدە فىزىكا ـ خىمىيىلىك خۇسۇسىيىتى ئۆزگىرىپ كەتمەسلىكى لازىم. ئۆلگە سۈيىنىڭ مىقدارى تەكشۈرۈپ ئېنىقلىنىدىغان تۈرلەرنىڭ ئاز ـ كۆپلۈكىگە قاراپ بەلگىلىنىدۇ. ئادەتتە فىزىكا ـ خىمىيىلىك ئانالىز ئۈچۈن 2～3L (لىتىر) سۇ ئېلىنسا كۇپايە قىلىدۇ.

سۇ ئۆلگىسى ئېلىش ئۈچۈن ئەينەك شىشە ياكى پولىئېتىلېن شىشىسى ئىشلىتىلىدۇ. [1.1 ـ (پراكتىكا) رەسىمگە قاراڭ]. ئادەتتىكى ئەھۋالدا ھەر ئىككى خىلى ئىشلىتىلسە بولىۋېرىدۇ.

تۇرۇبا سۈيى ۋە ناسوسلۇق قۇدۇقلاردىن سۇ ئۆلگە ئالغاندا، ئالدى بىلەن سۇنى بىر نەچچە مىنۇت ئېقىتىپ، تۇرۇبا ئىچىدىكى تۇرۇپ قالغان قالدۇق نەرسىلەرنى يۇيۇپ چىقىرىۋەتكەندىن كېيىن، ئاندىن ئۆلگە ئېلىش كېرەك. ناسوسى يوق قۇدۇق، دەريا، كۆل، سۇ ئامبىرى قاتارلىق يەر ئۈستى سۇلىرىدىن ئۆلگە ئالغاندا ئۆلگە ئېلىش قاچىسىنى سۇ ئىچىگە 50cm～20cm چوڭقۇرلۇقتا پاتۇرغاندىن كېيىن، پروپكىسىنى ئېچىپ ئاندىن قاچىغا سۇ كىرگۈزۈلىدۇ.

② باكتېرىيىلىك تەكشۈرۈش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان سۇ ئۈلگىلىرى تۆۋەندىكىچە ئېلىنىدۇ. ئۈلگە ئېلىشقا ئىشلىتىلىدىغان قاچىلار ئۈلگە ئېلىشتىن ئىلگىرى بەلگىلەنگەن ئۇسۇل بويىچە مىكروپسىزلاندۇرۇلۇشى ھەمدە سۇ ئۈلگىلىرىنى توشۇش، ساقلاش جەريانىدا بۇلغانماسلىقتا كاپالەتلىك قىلىش لازىم.

تۇرۇبا سۈيىدىن ئۈلگە ئالغاندا ئالدى بىلەن جۈمەكنى ئىسپىرت لامپىسى بىلەن قىزدۇ- رۇپ دېزىنفېكسىيە قىلىپ، ئاندىن تولۇق ئېچىپ، 5～10 مىنۇت سۇ ئېقىتىۋېتىلگەندىن كېيىن ئۈلگە ئېلىنىدۇ. قۇدۇق سۈيى ياكى دەريا، كۆل، سۇ ئامبىرى قاتارلىق يەر ئۈستى سۇ مەنبەلىرىدىن ئۈلگە ئالغاندا، سۇ يۈزىدىن 15～10 سانتىمېتىر چوڭقۇرلۇقتىن ئېلىش كېرەك. ئۈلگە ئېلىش قاچىلىرى ئالدىن دېزىنفېكسىيە قىلىنىشى لازىم.

تەركىبىدە ئارتۇق (قالدۇق) خلور بار سۇدىن ئۈلگە ئالغاندا ئۈلگە ئېلىش شىشىسىنى دېزىنفېكسىيە قىلىشتىن ئىلگىرى ھەر 500mL سۇ ئۈلگىسى ئۈچۈن 2mL ھېسابىدا 1.5% لىك ناترىي تىئو سۇلفات ئېرىتمىسى قوييۇلۇشى لازىم.

(2) سۇ ئۈلگىلىرىنى ساقلاش

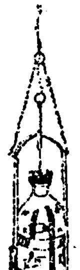
سۇنى تەكشۈرۈش نەتىجىسىنىڭ ئىشەنچلىك بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش ئۈچۈن ئۈلگە ئېلىنغان ۋاقىت بىلەن ئانالىز قىلىنىدىغان ۋاقىتنىڭ ئارىلىقى مۇمكىنقەدەر قىسقا بولۇشى لازىم. بەزى تەكشۈرۈش تۈرلىرى مەسىلەن: pH قىممىتى بىلەن ئارتۇق خلور شۇ مەيداننىڭ ئۆزىدىلا ئېنىقلىنىشى كېرەك. ئوكسىگېن سەرپىياتى، خروم (6 ۋالېنتلىق) مۇ مۇمكىنقە- دەر تېزراق ئېنىقلانغىنى ياخشى. بەزى تۈرلەرنى ئېنىقلاش ئۈچۈن مۇۋاپىق چىرىشتىن ساقلىغۇچى دورا قوشۇش زۆرۈر ياكى تۆۋەن تېمپېراتۇرىدا ساقلاش كېرەك. كىسلاتا قوشۇپ ساقلانسا، مېتاللارنىڭ چۆكمە ھاسىل قىلىشىدىن ساقلانغىلى ۋە باكتېرىيىلەرنىڭ بەزى تەكشۈرۈلىدىغان تۈرلەرنىڭ نەتىجىسىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرىنى تورمۇزلىغىلى بولىدۇ. ئىشقار (ئاساس) قوشۇپ ساقلانسا، سىئانىدلار تەركىبىنىڭ ھورلىنىپ چىقىپ كېتىشىدىن ساقلانغىلى بولىدۇ. تۆۋەن تېمپېراتۇرا شارائىتىدا ساقلانسا، باكتېرىيىلەرنىڭ كۆپىيىشىنى تورمۇزلىغىلى ۋە خىمىيىۋى رېئاكسىيە سۈرئىتىنى ئاستىلاتقىلى بولىدۇ. سوغۇق ساقلاش ۋاقتى ئالتە سائەتتىن ئېشىپ كەتمىسۇن، ئادەتتىكى بىر تەرەپ قىلىنمىغان تەكشۈرۈلىدىغان سۇنى ساقلاش ۋاقتى پاكىز سۇنى 72h، يېنىك بۇلغانغان سۇنى 48h، ئېغىر بۇلغانغان سۇنى 12h.

سۇ ئۈلگىسى ئېلىنغاندىن كېيىن شىشىگە ئېتىكېتكە چاپلىنىش لازىم. ئېتىكېتكىغا يېزىلىدىغان مەزمۇنلار: سۇ مەنبەسىنىڭ نامى، ئۈلگە ئالغان جاي، ئۈلگە ئالغان ۋاقتى، ئۈلگە ئالغان ۋاقىتتىكى ھاۋارايىنى ئۆز ئىچىگە ئېلىشى لازىم. ئۇندىن باشقا، تەكشۈرۈش مەقسىتى، تەكشۈرۈشكە ئەۋەتكۈچى ئورۇن، ئۈلگە ئالغۇچىنىڭ ئىسىم - فامىلىسى ئوچۇق

يېزىلغان تەكشۈرۈش قەغىزى توشقۇزۇلىشى لازىم. سۇ ئۈلگىسىنى چۈشەندۈرۈش مەزمۇنى 1.1 ـ (پراكتىكا) جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى.

1.1 ـ (پراكتىكا) جەدۋەل. سۇ ئۈلگىسىنىڭ چۈشەندۈرۈلۈشى

سۇ ئۈلگىسىنىڭ چۈشەندۈرۈلۈشى
ئۈلگە نومۇرى: ———— مۇشۇ خىل سۇ ئۈلگىسى جەمئىي ———— شىشە. ئېلىنغان ئورنى: ———— ئېلىنغان ۋاقتى: ——— يىل ——— ئاي ——— كۈن ——— چۈشتىن ——— سائەت ——— دە. سۇ مەنبە تۈرلىرى (دېڭىز سۈيى، دەريا سۈيى، كۆل سۈيى، كۆلچەك سۈيى، بۇلاق سۈيى، قۇدۇق سۈيى، سۇ ئۈزىدىغان كۆل سۈيى ۋە باشقىلار): ———— ئۈلگە ئالغان ۋاقىتتىكى سۇ تېمپېراتۇرىسى ———— ℃. ھاۋا تېمپېراتۇرىسى ————℃. سۇ مەنبەسى ئەتراپىدىكى سۇنى بۇلغاش ئېھتىمالى بولغان ئەھۋاللار (سۇ مەنبەسى ئەتراپىدا زاۋۇتلار، تۇرالغۇ ئۆيلەر، ھاجەتخانىلار، يۇندا ئورىسى، ئەۋرەز (يەر ئاستى يۇندا يوللىرى)، ئەخلەت دۆۋىلىرى ياكى سۇنى بۇلغايدىغان باشقا ماددىلارنىڭ بار ـ يوقلۇقى) ————————
ئۈلگە ئالغۇچى ئورۇن: ————————
ئانالىز قىلىش مەقسىتى: (ئىچىملىك سۇ، سانائەتكە ئىشلىتىلىدىغان سۇ، ئارشاڭ سۈيى قاتارلىقلار تەپسىلىي چۈشەندۈرۈلىدۇ): ————————
ئانالىز تۈرلىرى (فىزىكىلىق خۇسۇسىيىتى، خىمىيىۋى تەركىبى، ئالاھىدە مىنېرال ماددىلار ئانالىزى قاتارلىقلار): ————————
ئۈلگە ئالغۇچىلار (ئىمزا قويىدۇ): ————————



1.1 ـ (پراكتىكا) رەسىم
سۇ ئۈلگىسى ئالىدىغان شىشە

2) تەكشۈرۈش تۈرلىرى:

(1) سۇنىڭ فىزىكىلىق خۇسۇسىيەتلىرىنى تەكشۈرۈش

① سۇنىڭ دۇغلۇق دەرىجىسى ۋە رەڭگى: قاراپ تەكشۈرۈش نەتىجىسىگە ئاساسەن سۈزۈك، ئازراق دۇغ، روشەن دەرىجىدە دۇغ، ئېغىر دەرىجىدە دۇغ، رەڭسىز، سۇس يېشىل، سۇس سېرىق، ۋەھاكازا ··· دەپ ئايرىم ـ ئايرىم خاتىرىلىنىدۇ. ئېنىق دۇغلۇق دەرىجىسى بىلەن رەڭگى دىئاتومىت ئۆلچەملىك دۇغ سېلىشتۇرۇش بىلەن پىلاتىن ـ كوبالىت ئۆلچەملىك رەڭ سېلىشتۇرۇش ئۇسۇلى ئارقىلىق ئېنىقلىنىدۇ.

② سۇنىڭ پۇرىقى: سۇ ئۈلگىسىدىن 100mL نى ئەينەك ئىستاكانغا قويۇپ، ئاغزىنى يېپىپ 20℃ قىچە قىزدۇرغاندىن كېيىن پۇرىقى تەكشۈرۈلىدۇ. تەكشۈرۈش ۋاقتىدا ئالدى

بىلەن ئىستاكاندىكى سۇنى چايقاپ ئاندىن ئاغزىنى ئېچىپ پۇراش كېرەك. سۇنىڭ پۇرىقى 5~0 دەرىجىگە بۆلۈنىدۇ. ئادەتتە ئىچىلىدىغان سۇنىڭ پۇرىقى ئاران سېزىلگەندەك بولسا 2 ـ دەرىجە ھېسابلىنىدۇ. تېمپېراتۇرا 20℃ بولغان ۋاقىتتىكى ئىچىملىك سۇنىڭ پۇرىقى 2 ـ دەرىجىدىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم.

(2) سۇنىڭ خىمىيىلىك خۇسۇسىيەتلىرىنى تەكشۈرۈش:

pH (كىسلاتا ـ ئىشقارلىق) دەرىجىسى: كەڭ دائىرىلىك pH سىناش قەغىزىدىن بىر تال سۇ ئۆلگىسىگە بىردەم چىلاپ ئالغاندىن كېيىن، ئۆلچەملىك رەڭ تاختىسى بىلەن سېلىشتۇرۇش ئارقىلىق سۇ ئۆلگىسىنىڭ pH قىممىتى بەلگىلىنىدۇ. pH قىممىتىنى پوتېنسىئومېتىرلىق ئۇسۇل بىلەن ئېنىقلاش بىرقەدەر توغرا بولۇپ، سۇنىڭ رەڭگى ۋە دۇغلىقى بۇ خىل تەكشۈرۈشكە تەسىر يەتكۈزمەيدۇ. گىگىېنا تەلىپىگە ئۇيغۇن كېلىدىغان سۇنىڭ pH قىممىتى 9.5~6.5 ئارىلىقىدا بولىدۇ.

(3) ئاممىياكلىق ئازوتنىڭ مىقدارىنى ئېنىقلاش:

پرىنسىپى: سۇدىكى ئاممىياك بىلەن نېسلېر رېئاكتىپى ئىشقارلىق شارائىتتا رەڭگى سېرىقتىن قوڭۇرغىچە بولغان خىمىيىۋى بىرىكمە ھاسىل قىلىدۇ. ئۇنىڭ رەڭگى ئاممىياكلىق ئازوتنىڭ مىقدارى بىلەن ئوڭ تاناسىپ بولىدۇ.

ئەسۋاب ۋە رېئاكتىپلار (تەجرىبە دورىلىرى): 50mL لىق رەڭ سېلىشتۇرۇش پروبىركىسى، سپېكتىر، فوتومېتىر، بارلىق رېئاكتىپلار، ئاممىياك تەركىبى يوق دىستىللەنگەن سۇ بىلەن تەييارلىنىشى كېرەك.

① 50% لىك كالىي ـ ناترىي، تارترات ئېرىتمىسى: كالىي ـ ناترىي تارتراتتىن 50g($KNaC_4H_4O_64H_2O$) تارتىپ ئېلىپ، 100mL دىستىللەنگەن سۇدا ئېرىتىپ تاكى تەركىبىدىكى ئاممىياك تۈگىگەنگە قەدەر ئىسسىق ئۆتكۈزۈپ قاينىتىلىدۇ. سوۋۇتۇلغاندىن كېيىن، 100mL غا توشقۇچە دىستىللەنگەن سۇ قوشۇلىدۇ.

② نېسلېر رېئاكسىيىسى: سىماب يودىتتىن 100g ۋە كالىي يودىتتىن 70g ئېلىپ، ئازراق دىستىللەنگەن سۇ بىلەن ئېرىتىلىدۇ. بۇ ئېرىتمىنى سوۋۇغان 32% لىك 500mL ناترىي ھىدروكسىد ئېرىتمىسىگە ئاستا ـ ئاستا قۇيۇش بىلەن بىرگە توختاتماي ئارىلاشتۇرۇلىدۇ. ئاندىن دىستىللەنگەن سۇ بىلەن 1L غا يەتكۈچە سۇيۇقلاندۇرۇپ، قوڭۇر رەڭلىك شىشىگە قۇيغاندىن كېيىن رېزىنكە پروپكا بىلەن مەھكەم ئېتىلىپ، قاراڭغۇ ئورۇندا ساقلىنىدۇ.

③ ئاممىياكلىق ئازوتنىڭ ئۆلچەملىك زاپاس ئېرىتمىسى: ئاممونىي خلورنى قۇرۇتۇش

ساندۇقىغا سېلىپ 105℃ لۇق ئىسسىقلىقتا بىر سائەت تۇرغۇزۇپ سوۋۇغاندىن كېيىن 3.8190g تارتىپ ئېلىپ دىستىللەنگەن سۇدا ئېرىتىپ، 1000mL غىچە سۇيۇقلاندۇرۇلىدۇ. بۇ ئېرىتمىنىڭ 1.00mL ى 1.0mg ئاممىياك ئازوتى (N) غا باراۋەر.

④ ئاممىياكلىق ئازوتنىڭ ئۆلچەملىك ئېرىتمىسى: ئاممىياكلىق ئازوتنىڭ زاپاس ئې- رىتمىسىدىن 10.00mL سۈمۈرۈپ ئېلىپ، دىستىللەنگەن سۇ بىلەن 1000mL غىچە سۇيۇق- لاندۇرۇلىدۇ. بۇ ئېرىتمىنىڭ 1.00mL ى 1.00μg ئاممىياكلىق ئازوتقا (N) باراۋەر.

⑤ 10% لىك سىنىك سۇلفات ئېرىتمىسى: سىنىك سۇلفات ($ZnSO_4 \cdot 7H_2O$) دىن 10g ئېلىپ، ئازراق دىستىللەنگەن سۇدا ئېرىتىلىدۇ ھەم 100mL غىچە سۇيۇقلاندۇرۇلىدۇ.

⑥ 6N لىق ناترىي ھىدروكسىد ئېرىتمىسى: ناترىي ھىدروكسىدتىن 24g ئېلىپ، دىستىللەنگەن سۇ بىلەن ئېرىتكەندىن كېيىن 100mL غىچە سۇيۇقلاندۇرۇلىدۇ.

مەشغۇلات باسقۇچلىرى: ① سۇ ئۆلگىسىدىن 50.0ml ئېلىپ (ئەگەر تەركىبىدىكى ئاممىياكلىق ئازوتنىڭ مىقدارى 0.1ml دىن چوڭ بولسا سۇ ئۆلگىسىدىن مۇۋاپىق مىقداردا ئېلىپ 50mL غا توشقۇچە دىستىللەنگەن سۇ قوشۇلىدۇ) 50mL لىق رەڭ سېلىشتۇرۇش پروبىركىسىغا قۇيۇلىدۇ. ② ئەگەر سۇ ئۆلگىسى دۇغ بولسا، ئۇنىڭدىن 100mL ئېلىپ، 1mL سىنىك سۇلفات ئېرىتمىسى قوشۇپ تەكشى ئارىلاشتۇرۇلىدۇ. ئۇنىڭغا 6N لىق ناترىي ھىدروكسىدتىن 0.4mL~0.5mL قوشۇپ، pH قىممىتىنى 10.5 غا كەلتۈرگەندىن كېيىن بىر نەچچە مىنۇت تىندۇرۇپ ئۈستىدىكى سۈزۈك قىسمى تۆكۈۋېلىنىدۇ ۋە 50.0mL لىق رەڭ سېلىشتۇرۇش پروبىركىسىغا قۇيۇلىدۇ. ③ 50mL لىق رەڭ سېلىشتۇرۇش پروبىركى- سىدىن يەنە 10 نى ئېلىپ، ئاممىياكلىق ئازوت ئۆلچەملىك ئېرىتمىسىدىن ھەر قايسىسىغا ئايرىم- ئايرىم ھالدا 0، 0.10، 0.30، 0.50، 0.70، 1.00، 3.00، 5.00، 7.00 ۋە 10.00 مىللىمېتىردىن قويۇپ، ئۈستىدىن 50.0mL غا توشقۇچە دىستىللەنگەن سۇ قۇيۇل- دۇ. ④ سۇ ئۆلگىسى ھەمدە ئۆلچەملىك ئېرىتمە پروبىركىسىغا ئايرىم - ئايرىم ھالدا 1mL دىن 50% لىك كالىي - ناترىي تارترات ئېرىتمىسى قوشۇپ تەكشى ئارىلاشتۇرغاندىن كېيىن، يەنە 1.0mL نېسىل رېئاكتىپى قوشۇپ، تەكشى ئارىلاشتۇرۇپ ئون مىنۇت تۇرغۇزۇپ، رەڭ سېلىشتۇرۇش ئارقىلىق مىقدارى بەلگىلىنىدۇ. ⑤ ئەگەر سپېكتىر فوتومېتىر ئىشلىتىل- سە، ئۇ ۋاقىتتا 420μm ئۇزۇنلۇقتىكى دولقۇن بىلەن 1cm لىق رەڭ سېلىشتۇرۇش قاچىسى ئىشلىتىلىدۇ؛ ئەگەر سۇنىڭ تەركىبىدىكى ئازوت مىقدارى 30μg دىن تۆۋەن بولسا، 3cm لىق رەڭ سېلىشتۇرۇش ئىستاكانىغا ئۆزگەرتىلىپ نۇرنىڭ زىچلىقى ئۆلچىنىدۇ. تۆۋەن

قويۇقلۇقتىكى ئاممىياكلىق ئازوتنىڭ رەڭگىنى ئاددىي كۆز بىلەن سېلىشتۇرسا بولىۋېرىدۇ.

D نەتىجىسىنى ھېسابلاش:

$$\text{ئاممىياكلىق ئازوت} = (n, mg/L) \frac{\text{(نورمالغا) ئۆلچەمگە تەڭ كېلىدىغان } \mu g \text{ سانى}}{\text{سۇ ئۆلگىسىنىڭ } mL \text{ سانى}}$$

(4) ئازوت نىترىت مىقدارىنى تەخمىنىي ئېنىقلاش:

A. پرىنسىپى: 2~2.5pH غىچە بولغان شارائىتتا، سۇدىكى ئازوت نىترىت پارا ئامىنو بېنزو سولفۇن ئامىد بىلەن تەسىرلىشىپ، دى ئازوتلىنىشىدۇ. يەنە ئۇ N - (1 - نافتىل) - ئېتىل دىئامىن ھىدروخلور بىلەن جۈپلىشىش رېئاكسىيىسى پەيدا قىلىدۇ. نەتىجىدە قىزغۇچ رەڭلىك ئازوتلۇق بوياق شەكىللىنىدۇ. كۆز بىلەن رەڭ سېلىشتۇرۇش ئارقىلىق ئازوت نىترىتنىڭ تەخمىنىي مىقدارىنى بەلگىلەپ چىققىلى بولىدۇ.

B. ئەسۋاب ۋە رېئاكتىپلار (تەجرىبە دورىلىرى): چوڭ پروبىركا، مېنزوركا، شىكالىلىق شۇمۇرگۈچ، قۇلاق يۇغۇچ (ھەممىلچە)، ئىستاكان، ئىسپىرت چىرىقى، ئۈچ پۇتلۇق تۆمۈر جازا، تاشپاختىلىق تور، پارائامىنو بېنزو سولفۇن ئامىد ئېرىتمىسى N - (1 - نافتىل) - ئېتىل دىئامىن ھىدرو خلورىك ئېرىتمىسى.

C. مەشغۇلات باسقۇچلىرى: ① پارا ئامىنو بېنزو سولفۇن ئامىد ئېرىتمىسىنى تەييارلاش: پارا ئامىنو بېنزو سولفۇن ئامىدتىن 5g ئېلىپ، 6 : 1 لىق 350mL تۇز كىسلاتاسىدا ئېرىتكەندىن كېيىن، 500mL غىچە دىستىللەنگەن سۇ قوشۇلۇپ، سۇيۇقلاندۇرۇلىدۇ. ② N - (1 - نافتىل) - ئېتىل دىئامىن ھىدرو خلورىك ئېرىتمىسىنى تەييارلاش: N - (1- نافتىل) - ئېتىل دىئامىن ھىدروخلورىكدىن 0.5g ئېلىپ، 500mL دىستىللەنگەن سۇدا ئېرىتىلىدۇ. ③ سۇ ئۆلگىسى كىسلاتا ياكى ئىشقار بىلەن نېيتراللاشتۇرۇلغاندىن كېيىن، پروبىركىغا 20mL ئېلىنىدۇ. ④ سۇ ئۆلگىسىگە 0.4mL پارا ئامىنو بېنزو سولفۇن ئامىد ئېرىتمىسى قوشۇلىدۇ. ئۇنىڭ ئۈستىگە يەنە 0.40mL N - (1 -نافتىل) - ئېتىل دىئامىن ھىدروخلورىك ئېرىتمىسى قوشۇپ تەكشى ئارىلاشتۇرغاندىن كېيىن، پروبىركىنىڭ ئارقىسىغا قايناق سۇغا تىقىلىپ بەش مىنۇت قىزدۇرۇلىدۇ. ئۇندىن كېيىن ئاق نەرسىنىڭ ئۈستىدە قويۇپ تۇرۇپ رەڭگى كۆزىتىلىدۇ. سۇ تەركىبىدىكى ئازوت نىترىت مىقدارىنىڭ ئوخشاش بولماسلىقىغا قاراپ تۆۋەندىكى جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەندەك رەڭلەر كۆرۈنىدۇ.

[1 . 2 - (پراكتىكا) جەدۋەلگە قارالسۇن]

1 ، 2 ـ (پراكتىكا) جەدۋەل. سۇ تەركىبىدىكى ئازوت نىترىت مىقدارى ئوخشاش بولمىغان ۋاقىتتا كۆرۈلىدىغان ھەر خىل رەڭلەر

سىناق نەيچىسىنىڭ يېنىدىن قارالغاندا	سىناق نەيچىسىنىڭ ئۈستىدىن قارالغاندا	تەركىبىدىكى ئازوت نىترىتنىڭ مىقدارى (mg/L)
يوق	يوق	0.001 دىن تۆۋەن
ئاران كۆرۈنىدىغان قىزىلگۈل رەڭ	ئىنتايىن ئاجىز قىزىلگۈل رەڭ	0.002
ناھايىتى ئاجىز قىزىلگۈل رەڭ	ئاجىز قىزىلگۈل رەڭ	0.004
ئاجىز قىزىلگۈل رەڭ	سۇس قىزىلگۈل رەڭ	0.02
سۇس قىزىلگۈل رەڭ	قىزىلگۈل رەڭ	0.04
قىزىلگۈل رەڭ	توق قىزىلگۈل رەڭ	0.07
توق قىزىلگۈل رەڭ	قىزىل رەڭ	0.20
قىزىل رەڭ	ئوچۇق قىزىل رەڭ	0.40

(5) خلورلۇق بىرىكمىنىڭ تەخمىنىي مىقدارىنى ئېنىقلاش:

A . پرىنسىپى: كۈمۈش نىترات خلورلۇق بىرىكمىلەر بىلەن تەسىرلىشىپ كۈمۈش خلورىد ھاسىل قىلىدۇ. كالىي خرومات ئىندىكاتور قىلىنىدۇ. ئالدى بىلەن كۈمۈش نىترات بىلەن خلور بىرىكمىسى تەسىرلەشتۈرۈلۈپ، خلور بىرىكمىسى پۈتۈنلەي سەپ قىلىنىپ بولغاندىن كېيىن، كۈمۈش نىتراتنىڭ ئېشىپ قالغان قىسمى بۇ چاغدا، كالىي خرومات بىلەن بىرلىشىپ قىزىل رەڭلىك كالىي خرومات چۆكمىسى ھاسىل قىلىدۇ. شۇنىڭ بىلەن كۆرسەتكەن رېئاكسىيىسى ئاخىرقى نۇقتىغا يېتىپ بارغان بولىدۇ.

$$NaCl + AgNO_3 \longrightarrow AgCl \downarrow + NaNO_3$$

$$2AgNO_3 + K_2CrO_4 \longrightarrow + Ag_2CrO_4 \downarrow + 2KNO_3$$

B . ئەسۋاب ۋە تەجرىبە دورىلىرى: پروبىركا، شكالىلىق سۈمۈرگۈچ، كىچىك تېمىتقۇچ، قۇلاق يۇغۇچ، 0.5% لىك كۈمۈش نىترات ئېرىتمىسى 5% لىك كالىي خرومات ئېرىتمىسى.

C . مەشغۇلات باسقۇچلىرى: ① رەڭسىز پروبىركىغا سۇ ئۈلگىسىدىن 10mL قۇيۇپ

ئۇنىڭ ئۈستىگە 5% لىك كالىي خروماتتىن بىر تامچە ۋە 0.5% لىك كۈمۈش نىترات ئېرىتمىسىدىن مۇۋاپىق مىقداردا قوشۇلىدۇ. ئاندىن ئېرىتمە قىزغۇچ سېرىق رەڭگە كىرگەن-گە قەدەر چايقىلىپ، كۈمۈش نىتراتنىڭ مىللىلىتىر سانى ئېنىقلاپ چىقىلىدۇ. ② 3.1 - (پراكتىكا) جەدۋەلگە ئاساسەن نەتىجىسى تەكشۈرۈلىدۇ.

3.1 - (پراكتىكا) جەدۋەل. سۇ تەركىبىدىكى خلور بىرىكمىلىرىنىڭ تەخمىنىي مىقدارى

سۇ تەركىبىدىكى خلور بىرىكمىلىرىنىڭ مىقدارى (mg/L)	0.5% لىك كۈمۈش نىترات ئېرىتمىسىنىڭ قىزغۇچ سېرىق رەڭ پەيدا قىلىش ئۈچۈن كېرەك قىلىنىدىغان mL لار سانى
50	0.5
100	1.0
150	1.5
200	2.0
250	2.5
300	3.0
350	3.5
400	4.0

(6) ئومۇمىي قاتتىقلىق دەرىجىسىنى ئېنىقلاش:

A. پرىنسىپى: Dinartrii—Edetas سۇدىكى كالتسىي، ماگنىت ئىئونلىرى بىلەن تەسىرلىشىپ، رەڭسىز ئېرىشچان كومپلېكس بىرىكمە هاسىل قىلىدۇ. سۇدىكى كالتسىي، ماگنىي ئىئونلىرى ئىندىكاتور خروم قارىسى T بىلەن تەسىرلەشكەندە، تۇراقلىقلىقى تۆۋەن-رەڭ بولغان قىزغۇچ بىنەپشە رەڭلىك كومپلېكس بىرىكمە هاسىل قىلىدۇ. ئەگەر سۇ ئەۋرىشكىگە $EDTA-Na_2$ تامغۇزۇشتىن ئىلگىرى، خروم سانى T ئىندىكاتورى قوشۇلغان بولسا $EDTA-Na_2$ قىزغۇچ بىنەپشە رەڭلىك كومپلېكسلىق بىرىكمىسى ئىچىدىن كالتسىي، ماگنىي ئىئونلىرىنى تارتىۋالغانلىقتىن، رەڭسىز كومپلېكس بىرىكمە شەكىللىنىپ، خروم قارىسى T نى ئاجرىتىپ چىقىرىۋېتىدۇ. شۇڭلاشقا ئېرىتمە قىزغۇچ بىنەپشە رەڭدىن سۈس كۆك رەڭگە ئۆزگىرىدۇ.

B. ئەسۋاب ۋە تەجرىبە دورىلىرى: 50mL لىق مىنزۇركا، بىر دانە 100mL لىق

كونۇسسىمان كولبا بىر دانە، 50mL تېمىتقۇچ بىر دانە 1mL لىق سۇمۇرگۇچ نەيچە بىر دانە، دورا قوشۇقى بىر دانە.

دورىلار: ① $EDTA-Na_2$ ئۆلچەملىك ئېرىتمىسى؛ Na_2-EDTA(A. R) دىن 1.33g ئېلىپ، دىستىللەنگەن سۇ بىلەن ئېرىتىلىدۇ ھەم 1L غىچە سۇيۇقلاندۇرۇلىدۇ. (ئېكۋىۋالېنتلىق قويۇقلۇقى 0.00715N بولىدۇ) ئېنىقلاش ۋاقتىدا سۇ ئۆلگىسىدىن 20mL ئىشلىتىلىدۇ. شۇڭا بۇ ئېرىتمىدىن 1mL ئىشلىتىلسە ئومۇمىي قاتتىقلىقى 1 گرادۇس بولغان بولىدۇ. ② بۇففېر ئېرىتمىسى: ئاممونىي خلورىد (A. R) دىن 20g ئېلىپ 20% 100mL لىك ئاممونىي ھىدروكسىدىدا ئېرىتىلىدۇ. ئاندىن دىستىللەنگەن سۇ بىلەن 1L غىچە سۇيۇقلاندۇرۇلىدۇ. ③ خروم قارىسى T ئىندىكاتورى، خروم قارىسى T دىن 0.5g، كالىي خلورىدتىن 99.5g ئېلىپ يۇمشاق ئېزىپ، تەكشى ئارىلاشتۇرغاندىن كېيىن، قاراڭغۇ يەردە ساقلىنىدۇ.

C. مەشغۇلات باسقۇچلىرى: ① سۇ ئۆلگىسىدىن 20mL ئېلىپ، 100mL لىق كونۇس- سىمان كولبىغا قۇيۇلىدۇ. ② بۇففېر ئېرىتمىسىدىن 1mL، خروم قارىسى T ئىندىكاتورىدىن بىر قوشۇق قوشۇپ، دەرھال $EDTA-Na_2$ ئۆلچەملىك ئېرىتمىسى تامدۇرۇ- لىدۇ. ئېرىتمە تامدۇرۇلغان ۋاقتىدا، ئېرىتمە تاكى سۇس كۆك رەڭگە كىرگىچە چايقاپ تولۇق ئارىلاشتۇرۇلىدۇ. كۆك رەڭگە كىرگەندىن كېيىن رېئاكسىيە ئاخىرلاشقان بولىدۇ.

D. ھېسابلاش: ئىشلىتىلگەن $EDTA-Na_2$ ئۆلچەملىك ئېرىتمىسىنىڭ مىللىمېتىر سانى، ئومۇمىي قاتتىقلىقنىڭ گرادۇس سانى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

(7) سۇدىكى زەھەرلىك ماددىلارنى ئاددىي ئۇسۇل بىلەن ئېنىقلاش:

① سىئانىدلار: (ئۆزگەرتىلگەن پروسى كۆكى ئۇسۇلى)

A. پرىنسىپى: سىئانىدلار تۆۋەن ۋالېنتلىق تۆمۈر بىلەن تەسىرلىشىپ تۆمۈر سىئانىد- قا ئايلىنىدۇ. يەنە يۇقىرى ۋالېنتلىق تۆمۈر بىلەن تەسىرلىشىپ پروسى كۆكىگە ئايلىنىدۇ.

$$Fe^{++}+CN \Rightarrow Fe(CN)_2$$

$$Fe(CN)_2+4CN \Rightarrow Fe(CN)_6$$

$$3Fe(CN)_6+2Fe(SO_4)_3 \Rightarrow Fe[FE(CN)_6]_3+SO_4$$

B. ئەسۋاب ۋە تەجرىبە دورىلىرى: شىكاللىق پروبىركا، دورا قوشۇقى، تۆمۈر سۇلفات پاراشوكى، تۆمۈر سۇلفات پاراشوكى.

C. مەشغۇلات باسقۇچلىرى: ① پروبىركىغا 4mL سۇ ئۆلگىسى قۇيۇلىدۇ. ② ئازراق

تۆمۆر سۇلفىد پاراشوكى سېلىنىپ، تەكشى چايقاپ ئېرىتكەندىن كېيىن، ئۈستىگە يەنە تۆمۆر سۇلفات پاراشوكىدىن بىر قوشۇق سېلىنىپ چايقاپ ئېرىتىلىدۇ. بىر مىنۇتتىن كېيىن كۆك ياكى سۇس كۆك رەڭ پەيدا بولسا، سۇنىڭ تەركىبىدە سىئانىدلار بارلىقىنى بىلدۈرىدۇ.

② سىمابلىق بىرىكمىلەر:

A. پرىنسىپى: نېيترال ياكى ئاجىز كىسلاتالىق ئېرىتمىدە، سىماب ئىئونلىرى دىتىزون بىلەن بىرىكىپ بىنەپشە كۆك رەڭلىك چىشلەشمە ماددا ھاسىل بولىدۇ.

B. ئەسۋاب ۋە تەجرىبە دورىلىرى: شىكاللىق پروبىركا، كىچىك تېمىتقۇچ، كىچىك دورا قوشۇقى، ئىسپىرت چىرىقى، ئۈچ پۇتلۇق تۆمۆر جازا، تاشپاختىلىق تور، ئانالىز ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان ساپ قويۇق نىترات كىسلاتاسى، سۇسىز ئىسپىرت، 60% لىك ناتريي ھىدروكسىد ئېرىتمىسى، ئازراق دىتىزون پاراشوكى، كەڭ دائىرىلىك pH سىناش قەغىزى.

C. مەشغۇلات باسقۇچلىرى: ① پروبىركىغا سۇ ئۈلگىسىدىن 4mL ئېلىپ، ئۈستىگە قويۇق نىترات كىسلاتاسىدىن بىر تامچە تامدۇرۇپ، ئازراق ئىسسىق ئۆتكۈزۈپ چايقىلىدۇ. ② سۇ ئۈلگىسىنىڭ pH دەرىجىسى 60% لىك ناتريي ھىدروكسىد ئارقىلىق 6~7 گىچە تەڭشىلىدۇ. ③ نەيچىنىڭ دىۋارىنى بويلىغان ھالدا 5mg~10mg دىتىزون پاراشوكى قويۇپ نەيچە دىۋارىدا توختىتىپ قويۇلىدۇ. ئاندىن كېيىن دىتىزوننىڭ ئۈستىگە سۇسىز ئىسپىرتتىن 1~2 تامچە تامدۇرۇلۇپ، دىتىزون پروبىركىنى چايقاش يولى بىلەن ئېرىتىلىپ سۇ ئۈلگىسىگە كىرگۈزۈلىدۇ. ④ ئېرىتمىنىڭ رەڭگى كۆزىتىلىدۇ. ئەگەر قىزغۇچ بىنەپشە ← بىنەپشە ← كۆك بىنەپشە رەڭ پەيدا بولسا رېئاكسىيە مۇسبەت بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

③ فېنوللار:

A. پرىنسىپى: 4 - ئامىنو پىرىن بىلەن فېنوللۇق بىرىكمىلەر، ئىشقارلىق ئېرىتمىدە ئوكسىدلىغۇچى كالىي تۆمۆر سىئانىد بىلەن تەسىرلىشىپ قىزىل رەڭلىك بوياققا ئايلىنىدۇ.

B. ئەسۋاب ۋە تەجرىبە دورىلىرى: رەڭ سېلىشتۇرۇش نەيچىسى، كىچىك پروبىركا، كىچىك تېمىتقۇچ، كىچىك دورا قوشۇقى، بۇراكسلىق ناتريي بۇففېر رېئاكتىپى، كالىي تۆمۆر سىئانىد رېئاكتىپى، 4 - ئامىنو پىرىن رېئاكتىپى.

C. مەشغۇلات باسقۇچلىرى: ① رەڭ سېلىشتۇرۇش نەيچىسىگە سۇ ئۈلگىسىدىن 10mL ئېلىنىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىرگە دىستىللەنگەن سۇ ياكى فېنولسىز سۇغا سېلىشتۇرىلىدۇ. ② 2 تامچە بۇففېر ئېرىتمىسى، 8 تامچە 4 - ئامىنو پىرىن ۋە 8 تامچە كالىي تۆمۆر سىئانىد رېئاكتىپى قوشۇلىدۇ. ③ بىر مىنۇتتىن كېيىن ئۈلگىسى سارغۇچ قوڭۇر رەڭگە كىرسە

رېئاكسىيە مۇسبەت بولغان بولىدۇ. ئەگەر قويۇقلۇقى يۇقىرى بولسا قىزىل رەڭگە كىرىدۇ. ئېرىتمىنىڭ رەڭگى 30 مىنۇتقىچە مۇقىم بولىدۇ.

④ ئارسىنىدلار:

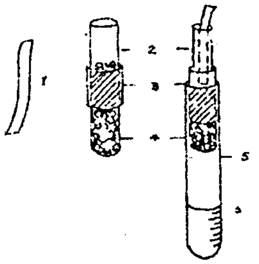
A. پرىنسىپى: سۇدىكى ئارسىن، كىسلاتالىق ئېرىتمىدە سىنك بىلەن تەسىرلىشىپ، ئوكسىدسىزلىنىش بىلەن ئارسىن Ⅲ ھىدرىتقا ئايلىنىدۇ. ئاندىن سىماب برومىدرېئاكتىپى بىلەن تەسىرلەشتۈرۈلسە، سىماپ ئارسىنىد پەيدا قىلىدۇ. سىناق قەغىزى سېرىقلىقتىن قوڭۇر رەڭگە ئۆزگىرىدۇ.

B. ئەسۋاب ۋە تەجرىبە دورىلىرى: ھىدروگېن ئارسىنىد چىقىرىدىغان پروبىركا [2.1 - (پراكتىكا) رەسىمگە قارالسۇن]. دورا قوشۇقى، ئارسىنىدسىز سىنك دانچىسى، (40-15 كۆزلۈك)، سىماب برومىدلىق سىناق قەغىزى، قوغۇشۇن ئاتسېتاتلىق پاختا، كالىي سۇلفات.

C. مەشغۇلات باسقۇچلىرى: ① ھىدروگېن ئارسىنىد چىقىرىدىغان پروبىركىنىڭ كىچىك نەيچىسى ئىچىگە ئازراق قوغۇشۇن ئاتسېتاتلىق پاختا تىقىش ئارقىلىق گىدروسۇلفىدنىڭ كاشىلىسى يوقىتىلىدۇ. ② قوغۇشۇن ئاتسېتاتلىق پاختىنىڭ ئۈستىگە سىماب برومىدلىق قەغەز پارچىسىدىن بىر تال قويۇلىدۇ. ③ كىچىك پروبىركىغا سۇ ئۆلگىسىدىن 4mL قۇيۇپ، ئۈستىگە يېرىم قوشۇقتىن كالىي سۇلفات ۋە ئارسىنىدسىز سىنك قوشۇلىدۇ ھەم كىچىك ئەينەك نەيچە كىچىك پروبىركىنىڭ ئىچىگە تىقىلىپ، رېزىنكە ھالقا بىلەن پروبىركا ھەم ئېتىلىدۇ. ④ 30 مىنۇت ئۆتكەندىن كېيىن، سىماب برومىد رېئاكتىپىنىڭ رەڭگى كۆزىتىلىدۇ. ئەگەر كۈل رەڭ ياكى قوڭۇر رەڭ پەيدا بولسا، مۇسبەت نەتىجە چىققان بولىدۇ (بۇ ئۇسۇل بىلەن ئىچىملىك سۇنى تەكشۈرگەندە مۇسبەت نەتىجە چىقماسلىقى كېرەك).

تەكشۈرۈشكە ئىشلىتىدىغان سايمانلار:

1. سىناق باغاقچىسى
2. ئەينەك نەيچە
3. رېزىنكە ھالقا
4. پاختا
5. پروبىركا
6. 4ml لىق شىكالا



2.1 - (پراكتىكا) رەسىم. ھىدروگېن ئارسىنىد پەيدا قىلىدىغان نەيچە سخېمىسى

گىگېنا جەھەتتىن دەسلەپكى قەدەمدە باھالاش[1.4 - (پراكتىكا) جەدۋىلىدىكى نەتىجىلەرگە ئاساسلىنىدۇ].

4.1 - (پراكتىكا) جەدۋەل. سۇنى ئاددىي گىگېنىلىق تەكشۈرۈش نەتىجىسى (mg/L)

زەھەرلىك ماددىلارنى ئېنىقلاش	خىمىيىلىك خۇسۇسىيىتىنى تەكشۈرۈش
سىئانىدلار	pH
سىمابلىق بىرىكمىلەر	ئاممىياكلىق ئازوت
فېنوللار	ئازوت نىترىت
ئارسىنىدلار	خلورلۇق بىرىكمىلەر
	ئومۇمىي قاتتىقلىق دەرىجىسى

پراكتىكا II سۇ مەنبەسىنى گىگېنىلىق تەكشۈرۈش ۋە ئىچىملىك سۇلارنى دېزىنفېكسىيە قىلىش

1. مەقسەت ۋە تەلەپ

سۇ قۇدۇقلىرىنى تەكشۈرۈش ۋە ئىچىملىك سۇلارنى دېزىنفېكسىيە قىلىش ئۇسۇللىرىنى ئۆگىنىۋېلىش.

2. ئەسۋاب ۋە تەجرىبە دورىلىرى

لېنتا گەز، نىلۇن تانا، خلورلۇق ھاك، چىنە، داۋاملاشما خاراكتېرلىك ئاددىي دېزىنفېكسىيىلىگۈچ، سۇ ئۆلگىسى ئالىدىغان قاچا، رېئاكتىپلار (ئورتو تولىدىن ئېرىتمىسى، كراخماللىق كالىي يودىد ئېرىتمىسى)، تېمىتقۇچ، پروبىركا.

3. مەزمۇنى ۋە ئۇسۇللىرى

1) سۇ قۇدۇقىنى تەكشۈرۈش: تۆۋەندىكى تەكشۈرۈش جەدۋىلىنىڭ مەزمۇنى بويىچە نەخ مەيدانغا بېرىپ كۆرگەن، سورىغان ۋە تەكشۈرۈپ ئېنىقلىغاندىن كېيىن 2 ـ 1 ـ (پراكتىكا) جەدۋىلى توشقۇزۇلىدۇ.

2) خلورلۇق ھاك تەركىبىدىكى ئۈنۈملۈك خلورنى ئېنىقلاش (يود مىقدار ئۇسۇلى)

پرىنسىپى: خلورلۇق هاك ئىچىدىكى ئۈنۈملۈك خلور، كىسلاتالىق ئېرىتمىدە كالىي يودىد بىلەن رېئاكسىيىلىشىپ، مۇناسىپ مىقداردىكى يود ئاجرىلىپ چىقىدۇ. ئاندىن ئىشلىتىلگەن ناترىي تىئوسۇلفاتنىڭ ئىشلىتىلىش مىقدارىغا ئاساسەن خلورلۇق هاك ئىچىدىكى ئۈنۈملۈك خلورنىڭ مىقدارى هېسابلاپ چىقىلىدۇ. رېئاكسىيە فورمۇلاسى تۆۋەندىكىچە:

1.2 ـ (پراكتىكا) جەدۋەل. سۇ قۇدۇقلىرىنى گىگىېنىلىق تەكشۈرۈش جەدۋىلى

(1) قۇدۇقنىڭ ئورنى: ئورۇنلاشقان يېرى ——، ئورنى ——، يەر شارائىتى ——.

(2) قۇدۇق قۇرۇلۇشىنىڭ قۇرۇلمىسى

① قۇدۇق سۇپىسى: بار، يوق، ماتېرىيالى ——، چاك ـ يوچۇقلارنىڭ بار ـ يوقلۇقى ——، قۇدۇق رىشاتكىسى بىلەن چىڭ تۇتاشتۇرۇلغانمۇ ـ يوق ——، قۇدۇق سۇپىسىدا يانتۇلۇق بارمۇ ـ يوق ——، ئەتراپىدا سۇ ئېقىپ كېتىدىغان ئېرىقچە بارمۇ ـ يوق ——.

② قۇدۇق رىشاتكىسى: بار ـ يوق. ماتېرىيالى ——، ئېگىزلىكى ——.

③ قۇدۇق قاپقىقى: بار ـ يوق.

④ قۇدۇق تېمى: ياسالغان ماتېرىيالى ——، ئۈستۈنكى يېرىمىنىڭ سۇ سىڭدۈرۈش ئەھۋالى ——.

(3) سۇ مىقدارى: قۇدۇقنىڭ چوڭقۇرلۇقى ——، سۇنىڭ چوڭقۇرلۇقى ——، قۇدۇقنىڭ دىئامېتىرى ——، سۇيىنىڭ مىقدارى —— m^3.

① قۇدۇق ئەتراپىنىڭ 30m دائىرىسى ئىچىدە قانداق بۇلغاش مەنبەسى بار. ——————

② قۇدۇق بېشىدا پاسكىنا نەرسىلەرنى يۇيىدىغانلارنىڭ بار ـ يوقلۇقى ——، كىر يۇيۇش ——، پاسكىنا سۇلارنىڭ چىقىپ كېتىش يولى ——، ئېقىم يۆنىلىشى ——.

③ قۇدۇق بېشىدا يىغىلىپ قالغان سۇنىڭ بار ـ يوقلۇقى ——.

(4) قۇدۇقنىڭ تازىلىق جەھەتتە باشقۇرۇلۇشى

① سۇ ئېلىش ئۇسۇلى ——، ئورتاق ئىشلىتىلىدىغان چېلەكنىڭ بار ـ يوقلۇقى ——.

② سۇنىڭ ئىشلىتىلىشى ——، تەمىنلەش دائىرىسى ——.

③ قۇدۇقنىڭ ياسالغان ۋاقتى ——، يېقىنقى بىر قېتىملىق تازىلانغان ۋاقتى ——.

④ تازىلىق ئەھدىنامىسىنىڭ بار ـ يوقلۇقى ——، ئىجرا قىلىنىش ئەھۋالى ——.

⑤ دېزىنفېكسىيىلىگۈچى ——، دېزىنفېكسىيە قىلغان ۋاقتى ——، كۆنلۈكى ——، قېتىم ——.

(5) مەزكۇر قۇدۇقنىڭ سۈيى ۋە تازىلىق ئەھۋالىغا قارىتا ئاممىنىڭ ئىنكاسى ——————

(6) دېزىنفېكسىيە قىلىش خاتىرىسى

① دېزىنفېكسىيىلەش ۋاقتى: —— ئاي —— كۈن، —— چۈشتىن —— سائەت —— دىن —— مىنۇتتا.

② خلورلۇق هاك قوشۇلىشى (ئۈنۈملۈك خلورنىڭ مىقدارى 20% دىن تۆۋەن بولمايدۇ —— g.

③ 30 مىنۇتتىن كېيىنكى دېزىنفېكسىيىلىنىش ئۈنۈمى (ئارتۇق خلور ئۆلچىنىدۇ) mg/L ——.

④ ئاددىي داۋاملاشما خاراكتېرلىك دېزىنفېكسىيىلىنىش: قاچىنىڭ نامى —— قاچىلانغان خلورلۇق هاك —— g، ئارتۇق خلور مىقدارى —— mL/L.

تەكشۈرگۈچىلەر:

$$2KI + 2CH_3COOH \Rightarrow 2HI + 3CH_3COOK$$

$$2HI + Ca(OCI) \Rightarrow CaCl_2 + H_2O + I_2$$

$$2NaS_2O_3 + I_3 \Rightarrow 2NaI + Na_2S_2O6$$

3) ئەسۋاب ۋە تەجربە دورىلىرى:

① 2.50mL لىق يود كولبىسى 100mL لىق ئىستاكان.

② 0.1N لىق ناترىي تىئوسۇلفات ئۆلچەملىك ئېرىتمىسى؛ ناترىي تىئوسۇلفات ($Na_2S_3O_3 \cdot 5H_2O$) دىن 25g ئېلىپ، قاينىتىپ، سوۋۇتۇلغان 1L دىستىللەنگەن سۇدا ئېرىتىلىدۇ. كراخمال ئىندىكاتورى: 0.5g ئېرىشچان كراخمالنى ئازراق دىستىللەنگەن سۇ بىلەن ئۇماچ ھالەتكە كەلتۈرۈۋالغاندىن كېيىن، ئۈستىگە ئەمدىلا قاينىتىلغان دىستىللەنگەن سۇدىن 100mL غىچە قوشۇلىدۇ. سوۋۇتۇلغاندىن كېيىن 0.1g سالتىسلات كىسلاتاسى قوشۇپ ساقلاپ قويۇلىدۇ. كالىي يودىد مۇزسىمان سىركە كىسلاتاسى.

(4) مەشغۇلات باسقۇچلىرى:

① خلورلۇق ھاكنى ھەجىملىك كولبىغا سېلىپ، مىقدار كېمەيتىش ئۇسۇلى بىلەن تەخمىنەن 2g تارتىپ ئېلىپ (1/100 ئېنىقلىققىچە ئېلىنىدۇ) 100ml لىق ئىستاكانغا سېلىنىدۇ.

② ئۈستىگە ئازراق دىستىللەنگەن سۇ قۇيۇپ، ئەينەك چوكا بىلەن خلورلۇق ھاك ئارىلاشتۇرۇلۇپ ئۇماچ ھالەتكە كەلتۈرۈلىدۇ. ئاندىن ئۈستىدىن مۇۋاپىق مىقداردا دىستىللەن-گەن سۇ قۇيۇپ، ئەينەك چوكا بىلەن خلورلۇق ھاك ئارىلاشتۇرۇلۇپ، ئۇماچ ھالەتكە كەلتۈرۈلىدۇ. ئاندىن ئۈستىدىن مۇۋاپىق مىقداردا دىستىللەنگەن سۇ قۇيۇپ سۇ سىپىنېزىيە ئېسىلما سۇيۇقلۇق قىلىنىدۇ ۋە 250mL لىق ھەجىملىك كولبىغا قۇيۇلىدۇ. ئىستاكاننى دېستىللەنگەن سۇ بىلەن ئۈچ قېتىم چايقاپ ھەممىسى شۇ كولبىغا قۇيۇلىدۇ. ئاندىن بەلگىسىگىچە دىستىللەنگەن سۇ قويۇپ، ھەجىملىك كولبىنى توختاتماي چايقاپ، ئىچىدىكى ماددىلار تەكشى ئارىلاشتۇرۇلىدۇ.

③ 250mL لىق يود كولبىسىغا 1g كالىي يودىد سالغاندىن كېيىن 75mL دىستىللەنگەن سۇ قۇيۇپ چايقاش بىلەن كالىي يودىد ئېرىتىلىدۇ. ئۇنىڭدىن كېيىن 2mL دىستىللەنگەن سۇ قويۇپ، چايقاش بىلەن كالىي يودىد ئېرىتىلىدۇ. ئۇنىڭدىن كېيىن 2mL مۇزسىمان سىركە كىسلاتاسى قوشۇلىدۇ.

④ ھەجىملىك كولبىدىن 25.0mL خلورلۇق ھاك ئېسىلما سۇيۇقلۇقى ئېلىپ يود كولبىسىغا قۇيۇپ تەكشى ئارىلاشتۇرۇلغاندىن كېيىن، قاراڭغۇ يەردە بەش مىنۇت تۇرغۇزۇ-

لىدۇ.

⑤ يود كولبىسى ئىچىدىكى ئاجرىلىپ چىققان يودنىڭ مىقدارى ناترىي تىئو سۇلفات ئۆلچەملىك ئېرىتمىسىنى تامدۇرۇش ئارقىلىق بەلگىلىنىدۇ. رەڭگى سۇس سېرىققا ئۆزگەرگەندە 1mL كراخمال ئېرىتمىسى قوشۇپ، كۆك رەڭ ئەمدىلا يوقالغانغا قەدەر داۋاملىق تېمىتىلىدۇ. ئاندىن سەرپ قىلىنغان مىقدارى B خاتىرىلىنىدۇ.

⑥ ھېسابلاش:

$$\text{خلور ئۇنۇملۇك } (\%) = \frac{V \times N \frac{70.91}{2000}}{G \times \frac{25}{250}} \times 100 = \frac{V \times N \times 35.5}{G}$$

V ناترىي تىئوسۇلفات نورمال ئېرىتمىسىنىڭ تېمىتقان ۋاقىتتىكى سەرپىياتى (mL)

N ناترىي تىئو سۇلفات نورمال ئېرىتمىسىنىڭ ئېكۋىۋالېنت قويۇقلۇقى.

G تارتىپ ئېلىنغان خلورلۇق ھاكنىڭ گرام سانى

5) ئارتۇق خلورنى ئۆلچەش

(1) پۇراپ كۆرۈش ئۇسۇلى: تەركىبىدە خلور بار دېزىنفېكسىيىلەنگەن سۇدىن ئازراقنى چىنە ياكى قوشۇققا ئېلىپ دائىملىق تېمپېراتۇرىدىكى پۇرىقى پۇراپ كۆرۈلىدۇ ۋە پۇرىقىنىڭ كۈچلۈك - ئاجىزلىقىغا قاراپ سۇدىكى ئارتۇق خلورنىڭ تەخمىنىي مىقدارىغا ھۆكۈم قىلىنىدۇ [2.2 - (پراكتىكا) جەدۋەلگە قارالسۇن].

2.2 - (پراكتىكا) جەدۋەل. سۇدىن ئۆلچەنگەن ئارتۇق خلور مىقدارىنى سېلىشتۇرۇش جەدۋىلى

ئارتۇق خلور مىقدارى	0.1	0.2	0.5	0.7~1.0	›2.0
پۇراش ئۇسۇلىدا	ئاران پۇرايدۇ	ئوڭايلا پۇرايدۇ	روشەن خلور پۇرىقى بار	كۈچلۈك خلور پۇرىقى بار	كۈچلۈك غىدىقلىغۇچى پۇرىقى بار
رەڭ سېلىشتۇرۇش ئۇسۇلىدا	سۇس سېرىق	سېرىق	روشەن سېرىق	توق سېرىق	قوڭۇر رەڭ

(2) ئورتوتولىدىنلىق رەڭ سېلىشتۇرۇش ئۇسۇلى:

① پرىنسىپى: ئارتۇق خلور ئورتوتولىدىن (لىن لىيەن جايابىنئەن) بىلەن بىرلىشىپ

سېرىق رەڭلىك كۆينۈن شەكىللىك بىرىكمە ھاسىل قىلىدۇ. رەڭگىنىڭ قېنىقلىق دەرىجىسىگە ئاساسەن مىقدارى بەلگىلىنىدۇ.

② ئەسۋاب ۋە تەجرىبە دورىلىرى: رەڭ سېلىشتۇرۇش پروبىركىسى، پروبىركا، قوڭۇر رەڭلىك شىشە، تارازا، ئورتوتولىدىن، قويۇق تۇز كىسلاتاسى دىستىللەنگەن سۇ.

③ مەشغۇلات باسقۇچلىرى:

A. دىمىدرو ئورتوتولىدىن دىن 1.34g ئېلىپ 500mL دىستىللەنگەن سۇدا ئېرىتىپ، قوچۇلىدۇ. ئاندىن 150mL قويۇق تۇز كىسلاتاسى بىلەن 350mL دىستىللەنگەن سۇ ئارىلاشمىسىغا قوشۇلۇپ، قوڭۇر رەڭلىك شىشىگە قاچىلانغاندىن كېيىن ئۆي تېمپېراتۇرىسىدا ساقلىنىدۇ.

B. ئارتۇق خلورنىڭ دائىم ئىشلىتىلىدىغان ئۆلچەملىك رەڭ سېلىشتۇرۇش پروبىركىسى تەييارلىنىدۇ. ئالدى بىلەن پروبىركىغا 2.5mL ئورتوتولىدىن ئېرىتمىسى قۇيغاندىن كېيىن، ئۈستىگە 50.0mL سۈزۈلدۈرۈلگەن سۇ ئۆلگىسى قويۇپ تەكشى ئارىلاشتۇرۇلىدۇ. سۇ ئۆلگىسىنىڭ تېمپېراتۇرىسى ئەڭ ياخشىسى 20～15℃ غىچە بولۇشى كېرەك.

C. ئورتوتولىدىن بىلەن سۇ ئۆلگىسى ئۇچراشقاندىن كېيىن رەڭ سېلىشتۇرۇلىدۇ (ئۆلچەملىك رەڭ سېلىشتۇرۇش تىزمىسى، دەرستىن ئىلگىرى تەييارلىنىۋېلىنىدۇ).

ئېرىشكەن نەتىجە ئەركىن خاراكتېردىكى ئارتۇق خلور بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

دىققەت: ئەگەر ئارتۇق خلورنىڭ قويۇقلۇقى بەك يۇقىرى بولسا قىزغۇچ سېرىق رەڭ پەيدا قىلىش مۇمكىن. بۇنداق بولغاندا ئۆلگە دىستىللەنگەن خلورسىز سۇ بىلەن سۇيۇقلاندۇرۇلغاندىن كېيىن ئاندىن ئۆلچىنىدۇ. ئەگەر ئۆلگىنىڭ ئىشقارلىقى بەك يۇقىرى ئەمما ئارتۇق خلورنىڭ قويۇقلۇقى تۆۋەنرەك بولغاندا، سۇس يېشىل ياكى سۇس كۆك رەڭ پەيدا قىلىدۇ. بۇنداق بولغان ۋاقىتتا، ئورتوتولىدىن ئېرىتمىسىدىن 1mL ئارتۇق قوشۇلسىلا نورمال سۇس سېرىق رەڭ پەيدا بولىدۇ.

④ قۇدۇق سۈيىنى دېزىنفېكسىيىلەش ئۇسۇلى: قۇدۇقتا سېلىنىدىغان خلورلۇق ھاكنىڭ گرام سانى قۇدۇقنىڭ دىئامېتىرى بىلەن سۈيىنىڭ چوڭقۇرلۇقىغا ئاساسەن جەدۋەل [2 ۋە 3 - (پراكتىكا) جەدۋەل] ئاختۇرۇش ئۇسۇلى بىلەن تېپىلىدۇ. ئاندىن مەزكۇر ئېغىرلىقتىكى خلورلۇق ھاكنى قاچىغا سېلىپ ئازراق سۇ بىلەن ئارىلاشتۇرۇپ ئۇماچ ھالىتىگە كەلتۈرۈۋالغاندىن كېيىن قۇدۇق ئىچىگە تۆكۈلىدۇ. سۇ ئالغان ۋاقىتتىكى چايقىلىش تەسىرى خلورلۇق ھاكنى سۇ بىلەن تولۇق ئارىلاشتۇرىدۇ. 30 مىنۇتچە ئۆتكەندىن كېيىن ئارتۇق خلور ئۆلچەپ كۆرۈلىدۇ. ئەگەر 0.2～0.5mg/L بولسىلا تەلەپكە يەتكەن بولىدۇ. قۇدۇق سۈيى ئادەتتە كۈنىگە ئىككى قېتىم دېزىنفېكسىيە قىلىنىدۇ. داۋاملىق دېزىنفېكسىيە قىلىش ئۇسۇلى قوللىنىلسىمۇ بولىدۇ.

3.2 - (پراكتىكا) جەدۋەل. سۇ قۇدۇقلىرىنى دېزىنفېكسىيە قىلىشقا ئىشلىتىلىدىغان خلورلۇق هاك مىقدارى

(ئۈنۈملۈك خلور تەركىبى %25 بولغاندا، قوشۇلىدىغان خلور مىقدارى $2g.m^3$ بويىچە ھېسابلىنىدۇ)

سۇنىڭ چوڭقۇرلۇقى (m)	ھەر خىل دىئامېتىرلىق (m) قۇدۇق سۈيىگە قوشۇلىدىغان خلورلۇق هاك مىقدارى (g)						
	0. 0	0. 8	1. 0	1. 5	2. 0	2. 5	3. 0
1	1. 6	4. 1	6. 4	14. 4	25. 6	40	56
2	3. 2	8. 2	12. 8	28. 8	51. 2	80	112
3	4. 8	12. 3	19. 2	43. 2	76. 8	120	168
4	6. 4	16. 4	25. 6	47. 6	102. 4	160	224
5	8. 0	20. 5	32. 0	72. 0	128. 0	200	280
6	9. 6	24. 6	38. 4	86. 4	153. 6	240	336
7	11. 2	28. 7	44. 8	100. 8	179. 2	280	392
8	12. 8	32. 2	51. 2	105. 2	204. 8	320	448
9	14. 4	36. 9	57. 6	129. 6	230. 4	360	504
10	16. 0	41. 0	64. 0	144. 0	256. 0	400	560

پراكتىكا Ⅲ يېمەكلىكلەردىن زەھەرلىنىش ۋەقەلىرىنى مۇلاھىزە ۋە تەھلىل قىلىش

1. مەقسەت ۋە تەلەپ

بۇ ماتېرىياللارنى رەتلەپ تەھلىل قىلىش ئارقىلىق يېمەكلىكلەر بىلەن زەھەرلىنىشنى تەكشۈرۈش باسقۇچلىرى ۋە ماتېرىياللارنى تەھلىل قىلىش ئۇسۇللىرىنى ئۆگىنىش ۋە مۇشۇ قېتىمقى يېمەكلىك بىلەن زەھەرلىنىشنىڭ ئالاھىدىلىكى ۋە ئالدىنى ئېلىش تەدبىرلىرى بىلەن تونۇشۇشتىن ئىبارەت.

2. يۇقۇملۇق كېسەللىكلەر بىلەن زەھەرلىنىش ۋەقەسىنى تونۇشتۇرۇش

1. ئومۇمىي ئەھۋال: 1984 ـ يىلى 6 ـ ئاينىڭ 14 ـ كۈنى چۈشتىن بۇرۇن مەلۇم شەھەر ئەتراپىدىكى بىر قىسىم كىشىلەر باش قېيىش، باش ئاغرىش، قىزىش، ئىچ سۈرۈش، قورسىقى ئاغرىش سەۋەبلىك كەنت تېبىبىي پونكىتى بىلەن يېزىلىق شىپاخانىغا ئارقا ـ ئارقىدىن كېسەل كۆرسىتىشكە كەلگەن. ئەتىسى ئەتىگەندە يېزىلىق شىپاخانا شەھەرلىك سەھىيە يۇقۇملۇق كېسەللىكلەردىن مۇداپىئەلىنىش پونكىتىغا: مەزكۇر يېزىنىڭ مەلۇم كەنتىدە ئۈچەي يولى كېسەللىك ئالامىتى ئاساسلىق ئورۇندا تۇرىدىغان ئاغرىقلاردىن بىر قانچە ئون كىشى كۆرۈلۈپ، بۇنىڭ ئىچىدە بىرىنىڭ ئۆلگەنلىكى، ۋەقە يۈز بېرىشتىن ئىلگىرى كەنتتە يىغىلىپ كوللېكتىپ غىزالىنىش ئەھۋالى بولمىغان، بىمارلار ھەرقايسى ئائىلىلەرگە تارقالغان بولۇپ، ئەڭ كىچىكى بىر ياشتا، ئەڭ چوڭى 82 ياشتا ئىكەنلىكى مەلۇم قىلىنغان. شەھەرلىك سەھىيە ئىدارىسى دەرھال داۋالاش، يۇقۇملۇق كېسەللىكلەردىن مۇداپىئەلىنىش، لابوراتورىيىلىك تەكشۈرگۈچى خادىملارنى تەشكىللەپ، 6 ـ ئاينىڭ 5 ـ كۈنى چۈش ۋاقتى بىلەن نەق مەيدانغا بېرىپ تەكشۈرۈش ۋە بىر تەرەپ قىلىش ئىشلىرىنى ئېلىپ بارغان.

سوئال: نەق مەيدانغا بېرىپ تەكشۈرۈپ بىر تەرەپ قىلىش ئۈچۈن قانداق تەشكىلىي ۋە تەييارلىق خىزمەتلىرىنى ئىشلەش لازىم؟

تېبىبىي خادىملار نەخ مەيدانغا يېتىپ بارغان ۋاقىتدا، ئاغرىق سانى 100 دىن ئېشىپ كەتكەن. بىمارلارنىڭ كېسەللىك ئەھۋالىغا ۋە شۇ ئورۇننىڭ داۋالاش شارائىتىغا ئاساسەن دەرىجىگە بۆلۈپ داۋالاپ قۇتقۇزۇشنى قارار قىلغان. يەنى قاتتىق قىزىپ ئېغىر دەرىجىدە سۇ يوقاتقانلار ھەمدە بالىلار، ياشانغانلار بولۇپ، كېسىلى ئېغىرراق بولغان 23 نەپەر بىمارنى شەھەرلىك 1 ـ دوختۇرخانىغا يۆتكەپ داۋالىغان؛ قىزىتقان، قورسىقى ئاغرىغان، قۇسۇش، ئىچى سۈرۈش قېتىم سانى كۆپرەك بولغان 15 نەپەر بىمارنى يېزىلىق شىپاخانىدا داۋالاشقا ئەۋەتكەن؛ كېسەللىك ئالامەتلىرى يېنىكرەك بولغان بىمارلارنى ئۆز ئۆيىدە ياتقۇزۇپ داۋالىغان ۋە شەھەرلىك داۋالاش ئەترىتىنىڭ دوختۇر سېستىرالىرى بىلەن يېزىلىق شىپاخانىنىڭ دوختۇرلىرى بىرلىكتە سەييارە داۋالاشقا مەسئۇل بولغان.

بىمارلارنى مۇۋاپىق ئورۇنلاشتۇرغاندىن كېيىن سەھىيە يۇقۇملۇق كېسەللىكلەردىن مۇداپىئەلىنىش خادىملىرى ئايرىم ـ ئايرىم ھالدا يەككە ۋەقەلەر بويىچە تەكشۈرۈش ئېلىپ بارغان، ئائىلىلەرگە بېرىپ زىيارەت قىلغان. نەق مەيداننى تەكشۈرگەن ۋە ئۆلگە ئالغان. يېمەكلىكلەر بىلەن زەھەرلىنىش ۋەقەسىنى تەكشۈرۈش جەدۋىلىنىڭ تەلىپى بويىچە، تەكشۈ-

رۇش مەزمۇنلىرىنى بىر - بىرلەپ توشقۇزغان. يېزىلىق شىپاخانىدىن يېقىنقى مەزگىلدىكى يۇقۇملۇق كېسەللىك ئەھۋالى سۈرۈشتۈرۈلۈپ، 5 - ئاينىڭ 20 - كۈنى باكتېرىيىلىك تولغاق كېسىلىدىن بىرسى كۆرۈلگەنلىكى، لېكىن ئىككىلەمچى تارقىلىش ئەھۋالىنىڭ يۈز بەرمىگەنلىكىنى ئىگىلىگەن. مەزكۇر كەنتتە سۇ قۇدۇقىدىن ئۈچى بولۇپ، ھەممىسىنىڭ سۇپا ۋە توساقلىرى بولسىمۇ، لېكىن قاپقىقى يوق. بىمارلارنىڭ جايلىشىشى بىلەن قۇدۇق ئورنى، سۇ بىلەن تەمىنلەش مۇناسىۋەتلىرىدە روشەن ئالاقىسى يوق. بىمارلارنىڭ 6 - ئاينىڭ 3 -، 4 - كۈنلىرى يېگەن نەرسىلىرى - ئاساسلىق يېمەكلىكلەردىن گۈرۈچ بىلەن ئۇن تامىقى، قوشۇمچە يېمەكلىكلەردىن چوشقا گۆشى، كالا گۆش، كەرەپشە، پالەك، كۈدە، يېسىۋىلەك، دۇفۇ، دۇفۇ قېقى، چېچەكسەي، تۇخۇم ۋە تەم تەڭشىگۈچىلەردىن جاڭيۇ، ئاچچىقسۇ، تېتىتقۇ قاتارلىقلارنى يېگەن. ھەممە بىمارلار ئۆز ئۆيلىرىدە ھەر خىل يېمەكلىك-لەرنى يېگەن بولسىمۇ، لېكىن ئىنچىكىلەپ سوراش - سۈرۈشتۈرۈش ئارقىلىق، تۇنجى قېتىم ئاغرىغان بىمار، ئاغرىشتىن بىر كۈن بۇرۇن كەنت ئاھالىلىرىنىڭ بەزى يېمەكلىكلەر-نى، مەسىلەن: گۈرۈچ، ئۇن، چوشقا گۆشى، كالا گۆشى، تۇخۇم، ياغ، جاڭيۇ قاتارلىقلار-نى ئورتاق بىر مەنبەدىن ئېلىپ ئىشلەتكەنلىكى مەلۇم بولغان. بۇلارنىڭ ئىچىدە، ئۆز يېرىدە ئىشلەپچىقىرىلغان ئاشلىقمۇ بار. ئۇننى ئاشلىق پونكىتى تاڭزۇڭزا چاغىنى مۇناسىۋىتى بىلەن تەمىنلىگەن، تەم تەڭشىگۈچىلەرنى تەمىنات سودا كوپىراتىپلىرىدىن سېتىۋالغان، بۇلارنى كۆپلىگەن ئائىلىلەر دائىم ئىشلىتىپ تۇرىدىكەن؛ تۇخۇمنى ھەرقايسى ئائىلىلەر ئۆزى ئىش-لەپچىقارغان. كالا گۆشىنى شۇ كەنتتىكى لى × ئائىلىسى كالا سويغاندىن كېيىن سېتىپ بەرگەن. بىمارلارنىڭ ھەممىسى كالا گۆشى مانتىسى، كالا گۆشى قىيمىسى ياكى قورۇلغان كالا گۆشى يېگەن. قوشنا كەنتتىن لى × ئائىلىسىگە مېھمان بولۇپ كەلگەن بىرسى كالا گۆشى مانتىسىدىن بىر تال يەپ باققاندىن كېيىن، ئۇمۇ ئاغرىغان، بىراق ئۇنىڭ ئائىلىسىدى-كىلەردىن بىرەرسىمۇ ئاغرىمىغان.

سوئال: بۇلارنىڭ ئىچىدە گۇمانلىق يېمەكلىك بارلىقى بايقالدىمۇ - يوق؟ قايسى خىل؟ نېمە ئۈچۈن؟

ئىگىلىنىشىچە لى × ئالدىنقى يىل بىر ئۆكۈز سېتىۋالغان. يېقىنقى يېرىم ئايدىن بۇيان ئۆكۈزدە قېرىن، ئۈچەي كېسەللىك ئالامەتلىرى پەيدا بولغان سەۋەبلىك ئىشتىھاسى كېمىيىپ كەتكەن. يېزىلىق مال دوختۇرخانىسىغا ئاپىرىپ داۋالاتقان بولسىمۇ ئۈنۈم بەرمىگەن-لىكى ئۈچۈن، 6 - ئاينىڭ 2 - كۈنى گۆش بىلەن تەمىنلەش پونكىتىغا ئېلىپ بارغاندا ئۇلار سېتىۋېلىشنى رەت قىلغان. لېكىن سويۇپ بېرىشكە قوشۇلغان. كالىنى سويۇپ

پارچىلىغاندىن كېيىن، لى × گۆشنىڭ كۆپ قىسمىنى هارۋا بىلەن كەنتكە ئاپىرىپ، شۇ كۈنى ئاخشىمىلا سېتىشقا باشلىغان ۋە ئەتىسى ئەتىگەندە سېتىپ بولغان. ھەرقايسى ئائىلىلەر سېتىۋالغان گۆشنى جاۋۇر (داس)، كاساڭ، سېۋەت، سۇلياۋ (يالتىراق) قاتارلىق نەرسە-لەرگە سېلىپ ئېلىپ كەتكەن. كۆپىنچىسى گۆشنى تاڭزۇڭزا چاغىنىدا ئىشلىتىش ئۈچۈن، ئۈنىڭغا ئازراق تۇز سېپىۋەتكەندىن كېيىن ئېلىپ قويغان. بۇلارنىڭ ئىچىدە ۋاڭ، لى، جاڭ قاتارلىق ئۈچ ئائىلىدىكىلەر 3 ـ چېسلا ئاخشىمى كالا گۆشىدىن قورۇپ يېگەن. 6 ـ ئاينىڭ 3 ـ كۈنى يېرىم كېچىدە لى ئائىلىسىدىكى ئون ياشلىق بىر ئوغۇل بالىدا ئىچى سۈرۈش ئالامەتلىرى كۆرۈلگەن بولسىمۇ، ئۆيىدىكىلىرى دىققەت قىلمىغان. ئەتىسى ئەتىگەندە بالا يەنىلا كالا گۆشى مانتىسىدىن بىر يېرىمنى يېگەن ۋە ئازراق شويلا ئىچكەن. چۈشتىن كېيىن كېسىلى ئېغىرلاپ، قورسىقى ئاغرىپ، ئارقا ـ ئارقىدىن ئىچى سۈرگەن. چىرايى تاتىرىپ روھىي جەھەتتىن ئېزىلىپ كەتكەن. پۇت ـ قوللىرى مۇزلىغان. تېمپېراتۇرىسى ئۆرلەپ 40.5℃ قا چىققان. بالا ئەتىسى سائەت توققۇزدا قان ئايلىنىش زەئىپلىكى بىلەن ئۆلگەن.

ھەممە ئائىلىدىكى ئاشخانىلارنىڭ تازىلىقى ناچار، يېمەكلىكلەر ئومۇمەن ئاشخانىدا قويۇپ ساقلانغان. بەزىلەر يېمەكلىكلىرىنى يەردىلا قويۇپ قويغان، ئۈستى ئوچۇق، ئاشخانىدا چىۋىن كۆپ، تاماق ئېتىدىغان جابدۇقلار بىلەن قاچىلار، مەسىلەن: پىچاق، دۇشە، داس ۋە قاچا ـ قۇچىلار ئومۇمەن پاكىز ئەمەس، قاچا ـ قۇچىلار دېزىنفېكسىيە قىلىنمايدىكەن.

كەنتتىكى ئاغرىقلار تەدرىجىي كۆپەيگەندىن كېيىن، كۆپلىگەن ئاما كالا گۆشىدىن گۇمانلانغان. ئۈچ ئائىلە مانتا ۋە كالا گۆشى قىيمىسىنى يېمەي چوشقىغا بەرگەن. 20 سائەتتىن كېيىن ئىككى چوشقىدا قۇسۇش، ئىچ سۈرۈش ۋە بىر نەرسە يېمەسلىككە ئوخشاش ئالامەتلەر كۆرۈلگەن.

ئاشقان مانتا، كالا گۆشى قىيمىسى (ۋەنزە)، كالا تېرىسى، ئاغرىقلارنىڭ يېڭى گەندە-سى، ۋېنا تومۇردىن ئېلىنغان قېنى، چوشقىنىڭ قۇسۇق، گەندىلىرىدىن بولۇپ، جەمئىي 46 ئۆلگە ئېلىپ، دەرھال شەھەرلىك سەھىيە يۇقۇملۇق كېسەللىكلەردىن مۇداپىئەلىنىش پونكىتىنىڭ تەكشۈرۈشىگە ئەۋەتىپ بېرىلگەن. 6 ـ ئاينىڭ 3 ـ كۈنىدىكى ھاۋا تېمپېراتۇرى-سى 25℃، 4 ـ كۈنىدىكى ھاۋا تېمپېراتۇرىسى 27℃، يېرىم ئايدىن بۇيان يامغۇر ياغمىغان.

بۇ قېتىمقى زەھەرلىنىشتە تۇنجى ئاغرىق 6 ـ ئاينىڭ 3 ـ كۈنى يېرىم كېچىدە كۆرۈلگەن، ئۇندىن كېيىن ئۈچ كۈنگىچە يېڭى ئاغرىق كۆرۈلمىگەن. پۈتۈن كەنتتە 205 ئادەم بولۇپ، كالىنىڭ گۆشىنى يېگۈچىلەر 178، ئاغرىغۇچىلار 162 نەپەر، بۇلارنىڭ ئىچىدىن ئۆلگىنى بىر.

2. كلىنىك ئىپادىسى:

1) يوشۇرۇن دەۋرى: جەمئىي تەكشۈرۈلگەن 107 نەپەر زەھەرلەنگۈچىلەرنىڭ يوشۇرۇن دەۋرىدىكى تارقىلىشى 3.1 ـ (پراكتىكا) جەدۋىلىدىكىدەك.

3.1 ـ (پراكتىكا) جەدۋەل. 107 نەپەر زەھەرلەنگۈچىلەرنىڭ يوشۇرۇن دەۋرى ستاتىستىكىسى

يوشۇرۇن دەۋرى (سائەت)	6>	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	75
بىمارلار سانى	4	13	15	25	14	10	5	6	7	5	3	3	1

2) ئالامەتلىرى: 121 نەپەر بىمارنىڭ ئالامەتلىرى ستاتىستىكىسى 5 ـ 2 ـ (پراكتىكا) جەدۋىلىدە كۆرسىتىلدى. قىزىغان 92 بىمار ئىچىدىن تېمپېراتۇرىسى 39℃ دىن ئاشقانلار 37 نەپەر. بۇلارنىڭ ئىچىدە ئۈچ نەپىرىنىڭ تېمپېراتۇرىسى 40℃ دىن ئېشىپ كەتكەن. قورساق ئاغرىقىنىڭ خاراكتېرى تېلىپ ئاغرىش بولۇپ، ئاز ساندىكىلەردە مۇجۇپ ئاغرىش كۆرۈلگەن. ئىچ سۈرۈش قېتىمى ئەڭ كۆپ بولغۇچىلارنىڭ كۈنىگە 30 قېتىمغا يەتكەن. كۆپىنچىسى سۇغا ئوخشاش تەرەت قىلغان. بەش نەپەر بىماردا ئىچ سۈرۈشنىڭ ئاخىرقى دەۋرىدە قان يىرىڭلىق تەرەت پەيدا بولغان.

3.2 ـ (پراكتىكا) جەدۋەل. 121 نەپەر زەھەرلەنگۈچىلەرنىڭ كلىنىكىلىق ئالامەتلىرى ستاتىستىكىسى

ئالامەتلىرى	باش قېيىش	ئىچ سۈرۈش	قىزىش	قورساق ئاغرىش	باش ئاغرىش	كۆڭلى ئېلىشىش	قۇسۇش	ئۇيقۇسىراش	تىترەش	بېلى ئاغرىش	بوغۇمى ئاغرىش	ھوشسىزلىنىش	تارتىشىش
بىمارلارنىڭ سانى	103	95	92	87	73	59	46	56	50	45	42	3	1

سوئال: ① كەنتتىكىلەرنىڭ ئاغرىش نىسبىتىنى ھېسابلاپ چىقىڭلار.

② ئوتتۇرىچە يوشۇرۇن دەۋرى قانچە كۈن؟ ئۆلچەم پەرقى قانچە؟

3. لابوراتورىيىدە تەكشۈرۈش. ھەر خىل ئۆلگىلەردىن جەمئىي 54 نۇسخا تەكشۈرۈلگەن (دەسلەپكى ئاغرىق يۈز بېرىپ 10 ـ، 13 ـ كۈنلىرى ئاغرىقنىڭ ۋېنا تومۇرىدىن يەنە سەككىز نۇسخا قان ئېلىنغان). قان ئۆلگىلىرىنى ھېسابقا ئالمىغاندا، باشقا ئۆلگىلەرنىڭ ھەممىسى

سالمونېللا باكتېرىيىسىنى ئۆستۈرۈش مۇھىتى ۋە ئۈچەي باكتېرىيىلىرىنى تاللاپ ئۆستۈرۈش مۇھىتى بىلەن ئۈچەي باكتېرىيىلىرىنى سېلىشتۇرۇپ ئايرىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان ئۆستۈرۈش مۇھىتىدا قائىدىلىك ئۆستۈرۈلگەن. 18 نۇسخا يېمەكلىك ۋە گەندە ئۆلگىسى ئۆستۈرۈلگەن مۇھىتتا شەكلى ـ ھالىتى ئوتتۇراھال چوڭلۇقتىكى سىلىق، تۈز، ئەتراپى تەكشى ـ يېرىم سۈزۈك باكتېرىيە كولونى ئۆسۈپ چىققان. S • S. ئاگارلىق ئوزۇقلۇق مۇھىتىدا ئوتتۇرىسى قارا بولغان باكتېرىيە كولونىيىسى ئۆسۈپ چىققان. يۇقىرىدا ئۆسۈپ چىققان باكتېرىيە كولونىيىلىرىدىن سۈرتمە ياساپ بوياپ مىكروسكوپتا تەكشۈرگەندە ھەممىسىدە G^- قىسقا تاياقچە باكتېرىيىلەر كۆرۈنگەن.

يۇقىرىدىكى باكتېرىيە كولونىيىسىدىن ئازراق ئېلىپ قوش شېكەرلىك تۆمۈر قوشۇلغان يانتۇ يۈزلۈك ئۆستۈرگۈچكە كۆچۈرۈپ 37℃ لۇق تېمپېراتۇرىدا 24 سائەت ئۆستۈرگەندە گلۇكوزىنى پارچىلاپ كىسلاتا ۋە گاز ھاسىل قىلغان. لاكتوزىنى (سۈت شېكىرىنى) پارچىلىمىغان. ھىدرو سۇلفىد پەيدا قىلغان. ھەرىكەتلەندۈرگۈچ كۈچكە ئىگە. يۇقىرىدىكى باكتېرىيىدىن ئېلىپ، سالمونېللا باكتېرىيىسى A—F تۈرىنىڭ كۆپ ۋالېنتلىق O قان سېۋوروتكىسى بىلەن ئەينەكچىدە ئۇيۇشۇش سىنىقى ئىشلىگەندە، ھەممىسىدە ئۇيۇش كۆرۈلگەن، تۈز سۈيى سېلىشتۇرمىسى مەنپىي بولغان.

سېۋوروتكا ئىممۇنىتېتىنى تەكشۈرۈش نەتىجىسى: ئاجرىتىپ ئېلىنغان باكتېرىيە بىلەن سەككىز نەپەر ئۆتكۈر دەۋردىكى (ئاغرىپ 302 كۈندىن كېيىن) ھەم ئەسلىگە قايتىش دەۋردىكى (ئاغرىپ 10～13 كۈندىن كېيىن) بىمارلارنىڭ قان زەردابىدا ئۇيۇشۇش سىنىقى قىلغاندا: ئىككى كېسەلنىڭ 160 : 1، ئىككى كېسەلنىڭ 640 : 1، تۆت كېسەلنىڭ 1 : 1220 دە مۇسبەت نەتىجە كۆرۈلگەن.

4. زەھەرلىنىش يۈز بەرگەن نەق مەيداننى بىر تەرەپ قىلىش: يېمەكلىك بىلەن زەھەرلىنىشكە سەۋەب بولغان يېمەكلىكنىڭ ئاشقان قىسمى پۈتۈنلەي كۆمۈۋېتىلگەن؛ بىمار ئائىلىسىدىكى تاماق ئېتىش سايمانلىرى، يېمەكلىك ئېلىنىدىغان قاچىلار، تاماق قاچىلىرى ئومۇمىيۈزلۈك ئىشقار سۈيى بىلەن پاكىز يۇيۇلغاندىن كېيىن، قاينىتىپ ياكى قايناق سۇغا بېسىپ دېزىنفېكسىيە قىلىنغان؛ بىمارلارنىڭ قۇسۇق، تەرەتلىرى خلورلۇق ھاك (200g/L) بىلەن دېزىنفېكسىيە قىلىنغان؛ كەنت ئاھالىلىرى ئىچىدە يېمەكلىكلەر تازىلىق ساۋاتى جەھەتتە بىر قېتىم ئومۇمىيۈزلۈك تەربىيە ئېلىپ بېرىلغان؛ يېمەكلىكلەر بىلەن زەھەرلىنىشنىڭ ئالدىنى ئېلىش ئۇسۇللىرى تەشۋىق قىلىنغان، پۈتۈن كەنت خاراكتېرلىك تازىلىق ھەرىكىتى قانات يايدۇرۇلۇپ، چىۋىنلەر ۋە چىۋىنلەرنىڭ كۆپىيىدىغان جايلىرى يوقىتىلغان. گۆش مەھسۇلاتلىرى بىلەن تەمىنلەش پونكىتىدىكى خىزمەتچىلەرگە يېمەكلىكلەر تازىلىقى قانۇنى تەربىيىسى بېرىلگەن؛ زەھەرلەنگەن بىمارلارنى پائال داۋالىغان.

3. مۇزاكىرە

1. سىزنىڭچە مەلۇم يېزىدا يۈز بەرگەن يېمەكلىك بىلەن زەھەرلىنىش ۋەقەسىنى مۇئەييەنلەشتۈرۈشكە بولامدۇ؟ بۇنىڭدىكى ئاساسىڭىز نېمە؟
2. نەق مەيداندىكى بىر تەرەپ قىلىش مۇۋاپىق بولغانمۇ ـ يوق، يەنە قانداق قوشۇمچە پىكرىڭىز بار؟
3. بىر ماتېرىيالدا يۇقىرىدا ئېيتىلغانغا ئوخشايدىغان بىر قېتىملىق يېمەكلىكلەر بىلەن زەھەرلىنىش ۋەقەسى مەلۇم قىلىنغان. بىمارلارنىڭ ئوتتۇرىچە يوشۇرۇن دەۋرى 28 سائەت، يۇقىرىدا تونۇشتۇرۇلغان مىسالدىكى بىمارلارنىڭ ئوتتۇرا ھېسابتىكى يوشۇرۇن دەۋرى بىلەن روشەن پەرقى بارمۇ ـ يوق؟ (بۇ مەسىلە ۋە ئوتتۇرىچە يوشۇرۇن دەۋرىنى ھېسابلاش ئۇسۇلى، سەھىيە ستاتىستىكىسىنىڭ مۇناسىۋەتلىك قىسمىنى ئۆگىنىپ بولغاندىن كېيىن ئىشلىنىدۇ).

پراكتىكا IV زاۋۇتلارنى ئېكسكۇرسىيە قىلىش ۋە كېڭەيتىلىق تەكشۈرۈش

1. مەقسەت ۋە تەلەپ

ئېكىسكۇرسىيە ۋە تەكشۈرۈش ئىشلەپچىقىرىش خاراكتېرلىك زىيانلىق ئامىللار بىلەن ئەمگەكچىلەرنىڭ سالامەتلىكى ئوتتۇرىسىدىكى مۇناسىۋەت نەزەرىيىسىنى يەنىمۇ ئىلگىرىلەپ چۈشىنىش ۋە مۇستەھكەملەش؛ ئۇنىۋېرسال ئالدىنى ئېلىش تەدبىرلىرىنىڭ يولغا قويۇلۇش ئەھۋالى بىلەن مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇۋاتقان مەسىلىلەرنى چۈشىنىپ، ئىشلەپچىقىرىش مۇھىتىنى ياخشىلاشنىڭ «تۆتلەشتۈرۈش» نى ئىشقا ئاشۇرۇشتىكى مۇھىم ئەھمىيىتىنى روشەنلەشتۈرۈۋېلىشنى مەقسەت قىلىدۇ.

2. ئۇسۇلى

زاۋۇتتىكى مۇناسىۋەتلىك كىشىلەرنىڭ تونۇشتۇرۇشىنى ئاڭلىغاندىن كېيىن مۇناسىۋەتلىك يولداشلارنىڭ يېتەكچىلىكىدە تەشكىللىك ۋە تەرتىپلىك ھالدا ئېكىسكۇرسىيە قىلىنىدۇ.

كۆرۈش، ئاڭلاش ۋە سوراش قاتارلىق ۋاستىلەر ئارقىلىق كېرەكلىك ماتېرىيال قولغا كەلتۈرۈلدى. يەنە ئېكسكۇرسىيىگە بىرلەشتۈرۈپ ھاۋادىن ئۈلگە ئېلىندۇ.

3. ئېكسكۇرسىيە ۋە تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىشتا پايدىلىنىدىغان تىزىسلار

1. ئومۇمىي ئەھۋال

1) زاۋۇتنىڭ نامى، تۇرۇشلۇق جايى، ئىشچىلارنىڭ ئومۇمىي سانى (ئەرلەر، ئاياللار).

2) ئاساسىي مەھسۇلاتى ۋە مەھسۇلات مىقدارى.

3) مەزكۇر زاۋۇت بىلەن ئاھالىلار رايونىنى ئورۇنلاشتۇرۇش مۇناسىۋىتى.

2. زاۋۇتنىڭ گىگىېنا جەھەتتىكى ئەھۋالى

(1) ئومۇمىي ئەھۋال: ھەرقايسى سېخلار ۋە زەھەرلىك ماددا بار سېخلارنىڭ ئورۇنلاشتۇرۇلۇشى، قۇرۇلۇش كۆلىمى، تىپى ۋە قۇرۇلمىسى، ئىشلەپچىقىرىشتىكى ئىشچىلار سانى (ئەر، ئايال) ۋە زەھەرلىك توزانلار بىلەن ئۇچرىشىدىغان ئادەم سانى، ئەمگەك تەشكىلى ۋە ئىسمېنا قېتىمى قاتارلىقلار.

2) ئىشلەپچىقىرىش ھۈنەر - سەنئەت جەريانى: ئىشلەپچىقىرىش جەريانىدىكى خام ئەشيا، يېرىم مەھسۇلات، مەھسۇلات ۋە «ئۈچ خىل كېرەكسىز» ئەھۋالى تەپسىلىي ئىگىلىنىدۇ. ئىشلەپچىقىرىش ئۇسۇلى ۋە مەشغۇلات ئەھۋالى قاتارلىقلارنىمۇ ئىگىلەپ، قانداق زىيانلىق ئامىللارنىڭ مەۋجۇتلۇقى، ئۇنى چىقىرىۋېتىش قانۇنىيىتى، ئۇنىڭ يامراش سەۋەبى شۇنىڭدەك ئەمگەكچىلەرنىڭ ئۇچرىشىش يوللىرىغىمۇ دەسلەپكى قەدەمدە ھۆكۈم قىلىنىشى كېرەك.

3) مۇھاپىزەت تەدبىرلىرىنىڭ يولغا قويۇلۇش ئەھۋالى: سېخلارنىڭ ئومۇمىي ھاۋا ئالماشتۇرۇلۇش تىپى؛ ئاساسلىق زىيانلىق ئامىللارنىڭ پەيدا بولۇش مەنبەسىنىڭ ئەتراپى ھەم ئېتىلىش ۋە چىقىرىۋېتىش شەكلىنىڭ ھاۋا ئالماشتۇرۇش ئۈسكۈنىسىنىڭ بار - يوقلۇقى ھەمدە ئۇنىڭ رېمونت قىلىنىش ئەھۋالى بىلەن ئىشلىتىش ئۈنۈمىنىڭ قانداقلىقى، شەخسىي مۇھاپىزەت بۇيۇملىرىنىڭ ئىشلىتىلىشى، رېمونت قىلىنىش ئەھۋالى؛ بەدەن تەكشۈرۈش تۈزۈمىنىڭ ئىجرا قىلىنىشى ۋە ساقلىقنى ساقلاش يېمەكلىكلىرىنى تارقىتىش ئەھۋالى، بىخەتەر مەشغۇلات قائىدىسى ۋە تازىلىق تۈزۈمىنى ئىجرا قىلىش ئەھۋالى قاتارلىقلار.

4) زىيانلىق ئامىللارنىڭ سالامەتلىككە يەتكۈزىدىغان تەسىرى: زاۋۇت ساقلىقىنى ساقلا-ش پونكىتىدىن ئادەتتىكى ئاغرىش نىسبىتى بىلەن كەسىپىي كېسەللىكلەرنىڭ پەيدا بولۇش ئەھۋالى ئىگىلىنىدۇ. شەرت شارائىت يار بەرسە فىزىئولوگىيىلىك تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىشقىمۇ بولىدۇ.

5) مەشغۇلات مۇھىتىدىكى زىيانلىق ئامىللارنى ئېنىقلاش: بۇ ئېكىسكۇرسىيىگە بىر-لەشتۈرۈپ ئېلىپ بېرىلىدۇ. تارىخىي يىللاردىن بۇيانقى ياكى مۇناسىۋەتلىك ئۆلچەنگەن ماتېرىياللار يىغىلىدۇ.

6) «ئۈچ كېرەكسىز» نىڭ بىر تەرەپ قىلىنىش ۋە چىقىرىۋېتىش ئەھۋالى ھەمدە ئەتراپتىكى ئاممىنىڭ ئىنكاسىنىڭ قانداقلىقى.

4. ئۇنىۋېرسال مۇلاھىزە قىلغاندىن كېيىن جاۋاب بېرىدىغان مەسىلىلەر

1. مەزكۇر زاۋۇتتا قانداق كەسىپىي خاراكتېرلىك زىيانلىق ئامىللار بار؟ قايسى خىلى ئاساسلىق ئورۇندا تۇرىدۇ؟ ئۇنىڭ پەيدا بولۇش مەنبەسى بىلەن يامراش سەۋەبى نەدە؟

2. مەزكۇر زاۋۇت يولغا قويغان مۇھاپىزەت تەدبىرلىرىنىڭ ئارتۇقچىلىقلىرى ۋە ساقلانغان مەسىلىلەرنى كۆرسىتىڭ ھەم ياخشىلاش جەھەتتىكى پىكرىڭىزنى ئوتتۇرىغا قويۇڭ.

3. مەزكۇر زاۋۇتتىكى ئىشچىلاردا كۆپ يۈز بېرىدىغان كەسىپىي خاراكتېرلىك كېسەل-لىك بىلەن كەسىپىي كېسەللىكنىڭ پەيدا بولۇش ئەھۋالى قانداق؟

پراكتىكا V مۇھىتنى گىگىيېنىلىق تەكشۈرۈش لايىھىسى

1. مەقسەت ۋە تەلەپ

ئوقۇغۇچىلاردىن ئەمەلىي مىساللارنى مەشىق قىلىش ئارقىلىق، مۇھىتنى گىگىيېنىلىق تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىش لايىھىسىنىڭ قەدەم - باسقۇچلىرىنى چۈشىنىش ۋە مۇھىم نۇقتىلى-رىنى ئىگىلىۋېلىش ھەم تەكشۈرۈش، جەدۋەللىرىنى تۈزۈش ئۇسۇللىرىنى ئۆگىنىۋېلىش تەلەپ قىلىنىدۇ.

2. پراكتىكا مەزمۇنى

1. مىسال: مەلۇم جايدا يەرلىك فتور بىلەن زەھەرلىنىش ئەھۋالىنى تەكشۈرگەندە، مەلۇم زاۋۇتنىڭ ئىشچى - خىزمەتچىلىرى بىلەن ئائىلە تەۋەلىرى ئىچىدىن نۇرغۇن كىشىلەر ئۆزىدە باش ئاغرىش، باش قېيىش، ئۇسساش، ماغدۇرسىزلىنىش، تېرىلىرى قىچىشىش تېرىلىرىدە پىگمېنت ئولتۇرۇشۇپ قالغانلىقى، رەڭسىزلەنگەن داغلارنىڭ پەيدا بولغانلىقى بايقالغان. بەزىلىرىنىڭ پۇت - قول ئالىقىنىنىڭ كۆپ جايلىرىدا سىممېترىك (تەرەپداش) چېكىتسىمان، قاداقسىمان ۋە سۆگەلسىمان مۈڭگۈزلىشىشلەر پەيدا بولغانلىقى بايقالغان. يەنە بىرسىدە تېرە راك كېسىلى بارلىقى بىلىنگەن. ئىنكاس قىلىنىشىچە، يېقىن ئەتراپتىكى مەلۇم قۇرۇلۇش ئەترىتىدىمۇ شۇنىڭغا ئوخشاش ئەھۋاللارنىڭ بارلىقى مەلۇم بولغان. تەكشۈرۈش ئارقىلىق ئىككى ئورۇندىكىلەرنىڭ بىر سۇ قۇدۇقىدىن سۇ ئىچىدىغانلىقى بايقالغان. قۇدۇق سۈيىنىڭ تەركىبىدە 3.45mg/L فتور، 0.6mg/L ئارسىن بار ئىكەن. يەنىمۇ ئىلگىرىلەپ، بۇ بىمارلارنىڭ قانداق كېسەللىك بىلەن ئاغرىغانلىقىنى، ئۇنىڭ مۇھىتتىكى قايسى ئامىللار بىلەن مۇناسىۋەتلىك ئىكەنلىكىنى، مۇھىت ئامىلى بىلەن كېسەل پەيدا بولۇش ئوتتۇرىسىدا قانداق ۋە قانچىلىك قانۇنىيەتلىك مۇناسىۋەتنىڭ بارلىقىنى ئايدىڭلاشتۇرماقچىمىز. مۇھىتنى گىگىيېنىلىق تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىش تەلىپىگە ئاساسەن، تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىش پىلانىنى تۈزۈپ چىقىڭلار. تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىشتىكى مۇھىم نۇقتىلارنى لايىھەلەڭلار ۋە تەكشۈرۈش جەدۋەللىرىنى تۈزۈڭلار.

2. تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىش لايىھىسىنىڭ مۇھىم نۇقتىلىرى

1) تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىش مەقسىتى ئېنىق كۆرسىتىلىشى لازىم. يۇقىرىدا بايان قىلىنغان ئەمەلىي مىسالغا ئاساسەن، مەزكۇر كېسەل قايسى تۈردىكى كېسەل بولۇشى مۇمكىن؟ كېسەلنىڭ پەيدا بولۇشى قايسى ئامىللار بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولۇش مۇمكىن؟ بۇ قېتىمقى تەكشۈرۈش ئارقىلىق قايسى مەسىلىلەرنى ھەل قىلماقچى بولغانلىقى ئوتتۇرىغا قويۇلىدۇ.

2) تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىش ئوبيېكتى بىلەن ئۇسۇلى ئېنىق كۆرسىتىلىشى لازىم. يۇقىرىدا بايان قىلىنغان مەسىلىلەرنى ھەل قىلىش ئۈچۈن، قايسى كىشىلەر توپى تەكشۈرۈش ئوبيېكتى قىلىپ بېكىتىلىشى كېرەك، قانداق تەكشۈرۈش ئۇسۇلى قوللىنىلىشى لازىم؟ قانداق گۇرۇپپىلاشتۇرۇلسا مۇۋاپىق بولىدۇ؟

3) تەكشۈرۈش تۈرلىرى ئېنىق بەلگىلىنىشى لازىم. مەسىلىلەرنى ئېنىق چۈشەندۈرۈش ئۈچۈن قايسى ستاتىستىكىلىق كۆرسەتكۈچلەر ئارقىلىق مەسىلىلەرنى ئانالىز قىلىش كېرەك؟ قايسى تۈرلەر ئۈستىدە تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىش لازىم؟ ھەرقايسى تەكشۈرۈلىدىغان تۈرلەرنى يېزىپ توشقۇزۇش ئۇسۇللىرى كونكرېت بەلگىلىنىشى لازىم.

4) تەكشۈرۈش جەدۋەللىرى لايىھىلىنىدۇ.

5) تەكشۈرۈشنى ئەمەلىيلەشتۈرۈش لايىھىسى ئوتتۇرىغا قويۇلىدۇ.

پراكتىكا VI مۇھىتنى گىگىيېنىلىق تەكشۈرۈش لايىھىسى

1. مەقسەت ۋە تەلەپ

ئوقۇغۇچىلاردىن جۈپلەشتۈرۈلگەن ماتېرىياللارنىڭ t سىنىقى بىلەن ئىككى ئۈلگىلىك t سىنىقىنى مۇستەقىل ھېسابلىيالايدىغان بولۇش؛ t قىممىتى جەدۋىلىدىن توغرا پايدىلىنالايدىغان بولۇش؛ ئۆگەنگەن كەسپىي بىلىملىرىگە بىرلەشتۈرگەن ھالدا ئېھتىماللىقنىڭ چوڭ - كىچىكلىكىگە ئاساسەن، نەتىجىگە ھۆكۈم قىلىشنى بىلىش، شۇنىڭ بىلەن توغرا - ئىلمىي يەكۈن چىقىرالايدىغان بولۇش تەلەپ قىلىنىدۇ.

2. پراكتىكا ئۇسۇلى

1. سۈيدۈكتىكى قوغۇشۇن مىقدارىنى ئېنىقلاش ئۈچۈن، ئۇزۇن مۇددەتتىن بېرى ھۆل ھەزىم قىلدۇرۇش خاراكتېرلىك دىتىزوللۇق رەڭ سېلىشتۇرۇش ئۇسۇلى قوللىنىلىپ كېلىنگەن ئىدى. ئەمدى نىترات كىسلاتا - مارگانسوپلۇق سوغۇق ھەزىم قىلدۇرۇش ئۇسۇلىغا ئۆزگەرتىلدى. بۇگۈنكى كۈندە قوغۇشۇن بىلەن زەھەرلەنگەن بىماردىن 16 سىنىڭ سۈيدۈكتىكى قوغۇشۇننى بىرلا ۋاقىتتا ئىككى خىل ئۇسۇل ئارقىلىق تەكشۈرگەندە، نەتىجىسى تۆۋەندىكى جەدۋەلدىكىدەك بولۇپ چىققان. سۈيدۈكتىكى قوغۇشۇننى بۇ ئىككى خىل ئۇسۇل بىلەن تەكشۈرگەندىكى نەتىجىسىنىڭ روشەن پەرقى بارمۇ - يوق؟

بىمارنىڭ نومۇرى	سوغۇق ھەزىم قىلدۇرۇش ئۇسۇلى	ئىسسىق ھەزىم قىلدۇرۇش ئۇسۇلى	بىمارنىڭ نومۇرى	سوغۇق ھەزىم قىلدۇرۇش ئۇسۇلى	ئىسسىق ھەزىم قىلدۇرۇش ئۇسۇلى
1	0.500	0.580	9	2.500	2.330
2	0.600	0.630	10	0.340	0.380
3	0.570	0.390	11	0.220	0.300
4	0.670	0.710	12	0.160	0.190
5	0.760	0.7900	13	0.077	0.076
6	0.930	0.830	14	0.040	0.061
7	1.07	0.920	15	0.033	0.056
8	1.130	1.120	16	0.008	0.015

2. يەككە ئارتېرىيىنىڭ (قىزىل قان تومۇرى) ئورنىنىڭ يۇقىرى كۆتۈرۈلۈشىنىڭ قىسقىرىش بېسىمىنى ئۆلچەش نەتىجىسىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرىنى تەتقىق قىلىش ئۈچۈن 30 كىشىنىڭ قان بېسىمىنى ئۆلچەپ كۆرگەندە، نەتىجىسى تۆۋەندىكى جەدۋەلدىكىدەك بولۇپ چىققان. يەككە ئارتېرىيىنىڭ ئورنىنى ئۆزگەرتكەندىن كېيىن ئۆلچەنگەن قىسقىرىش بېسىمى بىلەن دەسلەپ ئۆلچەنگەن قىسقىرىش بېسىمى ئوتتۇرىسىدىكى ئۆزگەرمە پەرقىنىڭ روشەنلىك ئەھمىيىتى بارمۇ - يوق؟

بىمارنىڭ نومۇرى	دەسلەپكى ئۆلچىگەن ۋاقىتتىكى قىسقىرىش بېسىمى (mmHg)	يەلكىنى 15cm كۆتەرگەندىن كېيىنكى قىسقىرىش بېسىمى (mmHg)	بىمارنىڭ نومۇرى	دەسلەپكى ئۆلچىگەن ۋاقىتتىكى قىسقىرىش بېسىمى (mmHg)	يەلكىنى 15cm كۆتەرگەندىن كېيىنكى قىسقىرىش بېسىمى (mmHg)
1	104	90	16	120	104
2	104	84	17	124	100
3	106	88	18	140	120
4	100	90	19	118	106
5	100	98	20	116	98
6	118	106	21	112	94
7	98	88	22	108	90
8	104	92	23	122	110
9	120	102	24	100	80
10	116	110	25	122	105
11	104	96	26	104	94
12	108	86	27	108	90
13	120	108	28	102	94
14	126	114	29	140	100
15	110	90	30	102	98

3. مەلۇم تۆمۈر يول دوختۇرخانىسىنىڭ يۇقۇملۇق كېسەللىكلەر بۆلۈمى 1977 ـ يىلىدىن بۇيان ئۈتكۈر باكتېرىيىلىك تولغاق كېسەللىكلىرىنى «كاڭجۇنىنىڭ» بىلەن داۋالىغان ھەم T • M • P بىلەن تېتراتسىلىننى قوشۇپ داۋالاش ئۇسۇلىنىڭ ئۈنۈمىنى سېلىشتۇرما گۇرۇپپا قىلىپ تەكشۈرگەن. بۇ ئۇسۇللار بىلەن داۋالىغاندا، ساقىيىش ئۈچۈن كەتكەن كۈن سانى تۆۋەندىكى جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى. ئىككى خىل داۋالاش ئۇسۇلىنىڭ روشەن پەرقى بارمۇ ـ يوق؟

گۇرۇپپىلار	تەكشۈرۈلگەنلەر سانى	ساقىيىش ئۈچۈن كەتكەن كۈنلەرنىڭ ئوتتۇرىچە سانى	نورمال پەرقى	نورمال خاتالىقى
تەكشۈرۈلگەن گۇرۇپپا	90	4.4	1.94	0.204
سېلىشتۇرۇلغان گۇرۇپپا	100	4.1	1.36	1.136

4. 100 نەپەر ساغلام ئەرنىڭ قېنىدىكى كالتسىينىڭ (Ca) قىممىتىنى A ئۇسۇل بىلەن ئېنىقلىغاندا، ئۇنىڭ ئوتتۇرىچە سانى 10mg/10mL ، نورمال پەرقى 1mg/100mL بولۇپ چىققان.

① مۇشۇ ماتېرىيالغا ئاساسەن چوڭ ياشتىكى ھەممە ساغلام ئەرلەرنىڭ قېنىدىكى كالتسىي قىممىتىنىڭ دائىرىسىنى مۆلچەرلەپ چىقىلى بولامدۇ- يوق؟

② نۆۋەتتە بىر چوڭ ياشتىكى ئەرنىڭ قېنىدىكى كالتسىي قىممىتى 8mg/200mL بولۇپ چىققان. بۇ قىممەت نورمالمۇ ـ نورمال ئەمەسمۇ؟

③ باشقا 120 نەپەر ساغلام ئەرنىڭ قېنىدىكى كالتسىي قىممىتىنى B ئۇسۇل بىلەن ئېنىقلىغاندا، ئۇنىڭ ئوتتۇرىچە سانى 123mg/100mL ، نورمال پەرقى 2mg/100mL بولۇپ چىققان. قاندىكى كالتسىي قىممىتىنى ئىككى خىل ئۇسۇل بىلەن ئۆلچەشنىڭ روشەنلىك پەرقى بارمۇ ـ يوق؟

پراكتىكا VII نىسبەتلەرنى ھېسابلاش ۋە X^2 سىنىقى

1. مەقسەت ۋە تەلەپ

ئوقۇغۇچىلار ھەر خىل نىسبەتلەر بىلەن پىرسەنتلەرنى مۇستەقىل ھېسابلاپ چىقالايدىغان بولۇشى، تەمىنلىگەن ئىپتىدائىي ماتېرىياللارغا ئاساسەن، داۋالاش ۋە سەھىيە ئورۇنلىرىدا كۆپ ئىشلىتىلىدىغان نىسپىي سان كۆرسەتكۈچلىرىنى ھېسابلاپ چىقىرالىشى؛ تۆت چاقماق-لىق جەدۋەل X^2 سىنىقىنى توغرا ئىشلىيەلەيدىغان بولۇشى ھەم ئۆزلىرىنىڭ كەسپىي بىلىمى-گە ئاساسەن X^2 سىنىقىنىڭ نەتىجىسىگە توغرا ھۆكۈم قىلالايدىغان بولۇشى لازىم.

2. پراكتىكا ئۇسۇلى

1. تۆۋەندىكى جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەندەك نىسبەت بىلەن پىرسەنتلەرنى ھېسابلاپ چى-قىڭلار ھەم نەتىجىسىنى جەدۋەلگە تولدۇرۇڭلار. شۇنىڭدەك نەتىجىسىگە ئاساسەن مەلۇم شەھەردىكى كىشىلەرنىڭ ئۆلۈش ئەھۋالىنى ئانالىز قىلىڭلار.

يېشى (يىل ھېسابىدا)	نوپۇس سانى	مەلۇم كېسەللىك بىلەن ئۆلگەنلەر سانى	ئۆلۈش نىسبىتى (‰)	ئۆلۈش پىرسەنتى (%)
0~	829200	138		
20~	466390	63		
40~	281610	172		
60~	93700	342		
جەمئىي				

2. ئەتراپ قاندىن ۋە ۋېنا تومۇردىن قان ئېلىپ، B تىپلىق جىگەر ياللۇغى يۈزەكى ئانتىگېن (HBsAg) نى تەكشۈرۈشتىن ئېلىنغان ماتېرىيال تۆۋەندىكى جەدۋەلدە بېرىلگەن. ۋېنا تومۇر قېنىنىڭ نەتىجىسىنى نورمال نەتىجە قىلغان هالدا ئەتراپ قانىنى تەكشۈرۈش نەتىجىسىنىڭ ساختا مۇسبەتلىك نىسبىتى، ساختا مەنپىيلىك نىسبىتى مۇسبەتلىككە ماسلىق نىسبىتى، مەنپىيلىككە ماسلىق نىسبىتى ۋە ئومۇمىي ماسلىق نىسبىتىنى تېپىڭلار هەم ABsAg نى ئىككى ئۇسۇل بىلەن تەكشۈرۈش نەتىجىسىدە كېلىپ چىققان مۇسبەتلىك پەرقىنىڭ روشەنلىك ئەهمىيىتى بار - يوقلۇقىنى چۈشەندۈرۈڭلار؟

		+	−	جەمئىي
		ۋېنا تومۇر قېنى		
ئەتراپ	+	48	4	52
تومۇر قېنى	−	3	255	258
جەمئىي		51	259	310

3. سىپارى قايناتمىسى بىلەن ئاتېبرىننىڭ لېنتا قۇرت چۈشۈرۈش ئۈنۈمىنى سېلىشتۇرۇش ئۈچۈن 45 نەپەر لېنتا قۇرت كېسىلى ئۈستىدە داۋالاش ئېلىپ بېرىلغان (نەتىجىسى تۆۋەندە كۆرسىتىلدى). بۇ ئىككى خىل دورا بىلەن داۋالاش ئۈنۈمىنىڭ پەرقىدە روشەنلىك بارمۇ - يوق؟

سىپارى قايناتمىسى بىلەن 27 كىشى داۋالانغان. ئۈنۈمى بولغىنى 22 كىشى، ئۈنۈملۈك نىسبىتى 81.48%.

ئاتېبرىن بىلەن 18 كىشى داۋالانغان، ئۈنۈمى بولغىنى 12 كىشى، ئۈنۈملۈك نىسبىتى 66.67%.

3. A ، B ئىككى جايدا، باللار ئۈستىدە شېك سىنىقى ئېلىپ بېرىلغان. بۇنىڭ ماتېرىيالى تۆۋەندىكى جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى. ئىككى جايدىكى هەرقايسى گۇرۇپپىلارنىڭ مۇسبەتلىك نىسبىتى بىلەن بىرلەشتۈرۈپ هېسابلانغان ئومۇمىي نىسبىتىنى تېپىڭلار؟ هەم شېك سىنىقى مۇسبەتلىك نىسبىتىنىڭ قانداق جايدا يۇقىرى بولىدىغانلىقىغا هۆكۈم قىلىڭلار.

	A جاي			B جاي		
يېشى (يىل ھېسابىدا)	تەكشۈرۈلگەن كىشى سانى	مۇسبەت كىشى سانى	مۇسبەتلىك پىرسەنتى (%)	تەكشۈرۈلگەن كىشى سانى	مۇسبەت كىشى سانى	مۇسبەتلىك پىرسەنتى (%)
0～	553	332		140	90	
1～	236	184		120	95	
2～	468	329		80	58	
3～	432	243		240	140	
4～	364	153		610	270	
5～6	127	35		320	88	
جەمئىي	2180	1276		1510	741	

مەلۇم تۈمۈر يول مەركىزىي دوختۇرخانا كاناي ياللۇغىنىڭ ئالدىنى ئېلىش ـ داۋالاش گۇرۇپپىسى نېسىر ۋاكسىنىسى بىلەن ئاددىي ۋە زىققە خاراكتېرلىك كاناي ياللۇغى ئاغرىقلىرىنى داۋالاپ ئۈنۈمىنى سېلىشتۇرۇپ كۆرگەن (ماتېرىيال تۆۋەندىكى جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى). سىزنىڭچە مەزكۇر دورا قايسى خىل كاناي ياللۇغىغا بىر قەدەر ياخشىراق ئۈنۈم بېرىدىكەن؟

تىپى	كلىنىك جەھەتتىن تىزگىنلەنگىنى	ياخشىلانغىنى	ئۈنۈم كۆرۈلمىگىنى	جەمئىي
ئاددىي تىپى	29	73	7	109
زىققە تىپى	209	185	14	408
جەمئىي	238	258	21	517

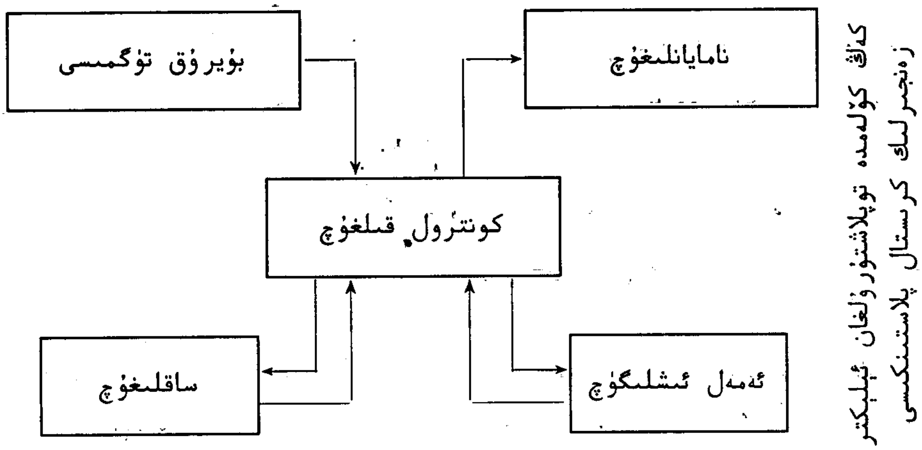
پراكتىكاVIII ئېلېكترونلۇق ھېسابلاش ماشىنىسىنىڭ تىببىي پەن ستاتىستىكىسىدا ئىشلىتىلىشى

1. مەقسەت ۋە تەلەپ

ئوقۇتقۇچىنىڭ ئىشلەپ كۆرسىتىپ بېرىشى ياكى ئوقۇغۇچىلار ئۆزلىرى ئەمەلىي ھېسابلاش مەشقى ئارقىلىق كىچىك تىپتىكى ئېلېكترونلۇق ھېسابلىغۇچ تۈگمىلىرىنىڭ نامى، ئىقتىدارى، ھېسابلاش تەرتىپلىرى بىلەن بىر قەدەر ياخشىراق تونۇشۇپ چىقىش، ئاددىي تىپتىكى ئېلېكترونلۇق ھېسابلىغۇچ ئارقىلىق ئوتتۇرىچە سان، نورمال پەرق، نورمال خاتالىق، نىسبەت بىلەن پىرسەنت، t سىنىقى بىلەن X^2 سىنىقىنى ھېسابلىيالايدىغان بولۇشى؛ فۇنكسىيە تىپىدىكى ئېلېكترونلۇق ھېسابلىغۇچنىڭ ستاتىستىكىلىق ھېسابلاش ئېلىپ بارىدىغان فۇنكسىيە تۈگمىسىنى ئىشلىتىش بىلەن يۇقىرىدا ئېيتىلغان ھەر خىل تۈرلەرنى ھېسابلىيالايدىغان بولۇشى تەلەپ قىلىنىدۇ. شەرت ـ شارائىت يار بەرسە، ئوقۇغۇچىلارغا تەرتىپلەشتۈرۈلگەن (پروگراممىلاشتۇرۇلغان) خاراكتېردىكى ئېلېكترونلۇق ھېسابلىغۇچ ئارقىلىق ئاللىقاندارلىق بىلەن قايتارما ئانالىزىنىمۇ ئىشلەتكۈزۈش لازىم.

2. ئېلېكترونلۇق ھېسابلىغۇچنىڭ ئاساسىي تۈزۈلۈشى

كىچىك تىپتىكى ئېلېكترونلۇق ھېسابلىغۇچ ـ تۈگمىلىرى، كونترول قىلغۇچ، ساقلىغۇچ، ئەمەل ئىشلىگۈچ ۋە نامايان قىلغۇچتىن ئىبارەت بەش قىسىمدىن تەركىب تاپقان. ئۇنىڭ ئاساسىي تۈزۈلۈشى تۆۋەندىكىچە:



1. بۇيرۇق تۈگمىسى: ئۇ ھەر خىل تۈگمىلەرنىڭ مۇئەييەن تەرتىپ بويىچە ئورۇنلاشتۇرۇلۇشىدىن تۈزۈلگەن. ئىشلەتكۈچىلەرنىڭ ھېسابلىماقچى بولغان ئۈچۈرلىرى ھېسابلىغۇچقا تۈگمىلەرنى بېسىش ئارقىلىق كىرگۈزۈلىدۇ، شۇڭا ئۇ ئادەملەر بىلەن ئېلېكترونلۇق ھېسابلىغۇچ ئوتتۇرىسىدىكى ئالاقىچى بولۇپ خىزمەت قىلىدۇ. ھەر بىر تۈگمە بىر ئىقتىدار ياكى كۆپ ئىقتىدارنى بېجىرەلەيدۇ.

2. كونترول قىلغۇچ: ئۇ ھېسابلىغۇچنىڭ خىزمەتلىرىگە كىشىلەرنىڭ ئىرادىسى بويىچە (قول ھەرىكەت بۇيرۇقى ياكى تەرتىپلەشتۈرۈلگەن بۇيرۇق ئارقىلىق) قوماندانلىق قىلىدىغان ئۈسكۈنە، كونترول قىلغۇچنىڭ فۇنكسىيىسى بولسا: تۈگمە ياكى ماگنىتلىق كاپىيەن ئارقىلىق يەتكۈزۈلگەن ئۈچۈرلارنى قوبۇل قىلىش ھەم ئىش قوشۇش (تەرجىمە قىلىش) ئارقىلىق ساقلىغۇچ بىلەن ئەمەل ئىشلىگۈچ چۈشىنىدىغان «تىل» ياكى رەقەمگە ئايلاندۇرۇپ بېرىشتىن ئىبارەت. مەسىلەن: 10 لىق سىستېما بۇيرۇقىنى 2 لىك سىستېما بۇيرۇقىغا ئايلاندۇرۇش، ساقلىغۇچتىن ئېرىشكەن ئۈچۈرلارنى يەشكەندىن كېيىن، ئەمەل ئىشلىگۈچ ياكى نامايان قىلغۇچقا يەتكۈزۈش ھەم ئەمەل ئىشلىگۈچنىڭ ئەمەل ئىشلىشىگە يېتەكچىلىك قىلىش؛ ئەمەل ئىشلىگۈچ بىلەن ساقلىغۇچ ئوتتۇرىسىدىكى ئۈچۈر ئالمىشىشىنى تەڭشەش، ئالدىن بەلگىلەنگەن بۇيرۇققا ئاساسەن ساقلاقلىق ئۈچۈر ياكى ئالمىشىشنى تەڭشەش، ئالدىن بەلگىلەنگەن بۇيرۇققا ئاساسەن ساقلاقلىق ئۈچۈر ياكى ھېسابلاپ چىقىرىلغان نەتىجىلەرنى چۈشىنىشلىك رەقەملەرگە ئايلاندۇرغاندىن كېيىن) نامايان قىلىدىغان ئۈسكۈنىگە يەتكۈزۈپ بېرىش بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

3. ساقلىغۇچ: ئۇ، سانلىق ئاساسلار بىلەن ھېساب تەرتىپلىرىنى ساقلايدىغان ئۈسكۈنە.

4. ئەمەل ئىشلىگۈچ: ئۇ كونترول قىلغۇچتىن كەلگەن ئۈچۈرلارنى بىر تەرەپ قىلىدىغان ھەر خىل ئارىفمېتىكىلىق ۋە لوگىكىلىق ئەمەللەرنى بىۋاسىتە تاماملايدىغان ئۈسكۈنە.

ساقلىغۇچ، ئەمەل ئىشلىگۈچ ۋە كونترول قىلغۇچتىن ئىبارەت ئۈچ قىسىمنىڭ ھەممىسىنى زور كۆلەمدە توپلاشتۇرۇلغان بىر پارچە ئېلېكتىر زەنجىرلىك كرىستالچىنىڭ ئۈستىگە ئورۇنلاشتۇرۇلغان بولۇپ، ئۇ يۇقىرىدا ئېيتىلغان پۈتۈن فۇنكسىيىنى ئورۇنلايدۇ.

5. نامايان قىلغۇچ: ئۇ، جۇلا نۇرلۇق رەقەم نەيچىسى ياكى سۇيۇقلۇق ئېكراندىن تۈزۈلگەن، ھېسابلاش نەتىجىسىنى نامايان قىلىش ياكى ئۈچۈرلارنى ساقلاش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ.

1) تۈگمىلەرنىڭ نامى ۋە فۇنكسىيىسى: ئادەتتە كۆپ يولۇقىدىغان ئېلېكترونلۇق ھېسابلىغۇچىلاردىن Casio—fx تىپى بىلەن SHARP تىپلىرى بار. ئۇلاردىكى تۈگمىلەرنىڭ بەلگىلىرى نامى ۋە فۇنكسىيىسى تۆۋەندىكىچە:

بەلگىلىرى	نامى	رولى
[0]~[9]	رەقەم كىرگۈزۈش تۈگمىسى	ئون دانە رەقەم تۈگمىسى بىلەن ھەر خىل سانلىق ئاساسلارنى تەشكىللەپ كىرگۈزگىلى بولىدۇ.
[•]	ئونلۇق كەسىر چېكىتى تۈگمىسى	ئونلۇق كەسىرنىڭ چېكىتىدىن كېيىنكى سانلىق ئاساسلىرى، مۇشۇ تۈگمىنى باسقاندىن كېيىن كىرگۈزۈلىدۇ.
[+][−][×][÷]	تۆت ئەمەل تۈگمىسى	قوشۇش، ئېلىش، كۆپەيتىش، بۆلۈش ئەمەللىرى كونترول قىلىنىدۇ.
[=]	باراۋەر ئالامىتى تۈگمىسى	مۇشۇ تۈگمىدىن ئىلگىرىكى ھەممە ھېسابلاشلارنىڭ جاۋابى ئېلىپ چىقىدۇ.
[x↔y] ياكى [⇕]	ساقلىغۇچنى ئالماشتۇرۇش تۈگمىسى	x ساقلىغۇچ (نامايان بولغان رەقەم) بىلەن y ساقلىغۇچ (ئىچكى قىسمىدىكى رەقەم) مەزمۇننى ئالماشتۇرىدۇ.
[+/−] ياكى [±]	بەلگە ئالماشتۇرۇش تۈگمىسى	سانلىق ئاساس بەلگىلىرى ئالماشتۇرۇلىدۇ. بۇ تۈگمە بېسىلسا مۇسبەت ـ مەنپىي ئالمىشىپ ئۆزگىرىدۇ.
[M+]	ساقلىغۇچقا قوشۇش تۈگمىسى	M ساقلىغۇچتىكى بىلەن نامايان بولغان سانلىق ئاساس مۇشۇ تۈگمىنى بېسىش بىلەن قوشۇلۇپ جەملىنىدۇ.
[M−]	ساقلىغۇچتىن كېمەيتىش تۈگمىسى	ساقلىغۇچتىكى ئىككى سانلىق ئاساسنىڭ يىغىندىسى كېمىيىدۇ.
[CM] ياكى [MC]	ساقلىغۇچنى ئۆچۈرۈش تۈگمىسى	ساقلىغۇچتىكى ھەممە ئۇچۇرلار ئۆچىدۇ.
[RM] ياكى [MR]	ساقلىغۇچتىكى ساننى كۆرۈش تۈگمىسى	M ساقلىغۇچتىكى سانلىق ئاساسلار نامايان بولىدۇ.
[M R/C] ياكى [R−CM]	ساقلىغۇچتىكى ساننى كۆرۈش ۋە ئۆچۈرۈش تۈگمىسى	RM بىلەن CM تۈگمىلىرىنىڭ فۇنكسىيىسىنى ئورۇنلايدۇ. 1ـ قېتىمقىسى RM فۇنكسىيىسى، 2ـ قېتىمقىسى CM فۇنكسىيىسى بولىدۇ.
[Min] ياكى [x↔y]	ساقلىغۇچقا كىرگۈزۈش تۈگمىسى	ساقلىغۇچتىكى سانلىق ئاساسلارنى ئۆچۈرىدۇ ھەم نامايان بولغان يېڭى سانلىق ئاساسلارنى ساقلىغۇچقا كىرگۈزىدۇ.
[%]	پىرسەنت تۈگمىسى	بۇ تۈگمە 100% گە كۆپەيتىلگەندەك ئوخشاش رولى ئوينايدۇ.
[√] ياكى [√X]	يىلتىزدىن چىقىرىش تۈگمىسى	كۋادرات يىلتىزى كېلىپ چىقىدۇ ھەم نەتىجىسى نامايان بولىدۇ.
[∛]	كۆپ چىقىرىش تۈگمىسى	كۆپ يىلتىزى كېلىپ چىقىدۇ ھەم نەتىجىسى نامايان بولىدۇ.
[X^2]	كۋادرات تۈگمىسى	سانلارنىڭ ئۆز ـ ئۆزىگە كۆپەيتىش قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ. بۇ تۈگمە يوق بولسا [×][=] تۈگمىلىرى ئارقىلىق بېجىرسىمۇ بولىدۇ.

بەلگىلىرى	نامى	رولى
a^n	دەرىجىگە كۆتۈرۈش تۈگمىسى	سانلارنىڭ كۋادرات دەرىجىلىرىنى كۆپەيتىش ئەمىلى بىجىرىلىدۇ.
$1/x$	ئەكس سان تۈگمىسى	سانلىق ئاساسلارنىڭ ئەكس سانى نامايان بولىدۇ.
x_1 ياكى n_1	دەرىجىمۇ دەرىجە كۆپەيتىش تۈگمىسى	سانلىق ئاساسلارنىڭ باسقۇچلۇق كۆپەيتىلىش قىممەت كېلىپ چىقىدۇ.
lg	لوگارىفما تۈگمىسى	10 ئاساسىدىكى كۆپ ئىشلىتىلىدىغان لوگارىفمىلىق قىممەت كېلىپ چىقىدۇ.
ln	تەبىئىي لوگارىفما تۈگمىسى	e (2. 7182818) ئاساسىدىكى لوگارىفمىلىق قىممەت كېلىپ چىقىدۇ.
$10^{\cdot}$ ياكى lg^{-1}	ئانتى لوگارىفما تۈگمىسى	10 نىڭ x— دەرىجىلىك كۋادرات قىممىتى (x نىڭ ئانتى لوگارىفما قىممىتى) كېلىپ چىقىدۇ.
e^x	e نىڭ x— دەرىجە كۋادرات تۈگمىسى	e نىڭ x— دەرىجە كۋادرات قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ.
x^y ياكى y^x	x نىڭ y — دەرىجىلىك كۋادرات تۈگمىسى	x قىممىتىنىڭ خالىغان y— دەرىجىلىك كۋادرات قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ.
$x^{\frac{1}{y}}$ ياكى $\sqrt[y]{x}$	x نىڭ $\frac{1}{y}$ نچى دەرىجىلىك كۋادرات تۈگمىسى	Xy نىڭ تەتۈر ھېسابلىنىشى
[(……)]	تىرناق تۈگمىسى	تىرناقلىق ھېساب فورمۇلاسىنى ئىشلىگەن ۋاقىتدا مۇشۇ تۈگمە ئىشلىتىلىدۇ.
EXP	10 دەرىجە ئاساسىي قىلىنغاندىكى كۆرسەتكۈچ قىسمىنى كىرگۈزۈش تۈگمىسى	مانتىسسالارنى كىرگۈزگەندىن كېيىن مۇشۇ تۈگمە بېسىلىپ ئاندىن ئۇنىڭ دەرىجە ئاساسىي قىلىنغان كۆرسەتكۈچ سان قىسمى كىرگۈزۈلىدۇ.
π	π قىممىتىنى كىرگۈزۈش تۈگمىسى	3. 141592654 قىممىتى كىرگۈزۈلىدۇ.
INV ياكى 2ndF	فۇنكسىيىلىك ھېسابلىنىشنىڭ ئالمىشىشىنى كونترول قىلىدىغان تۈگمە	بىر تۈگمە ئىككى مەقسەت ئۈچۈن ئىشلىتىلگەندە، مۇشۇ تۈگمە بېسىلغاندىن كېيىن، ئىككىنچى فۇنكسىيە تۈگمىسىنىڭ رولى جارى قىلدۇرۇلىدۇ.
x ياكى DATA	ستاتىستىكا سانلىق ئاساسلىرىنى كىرگۈزۈش تۈگمىسى	ستاتىستىكا ھالىتىدىكى ھېسابلىغۇچقا ئۆلگە ماتېرىياللىرى مۇشۇ تۈگمە ئارقىلىق كىرگۈزۈلىدۇ.
DEL	ستاتىستىكا سانلىق ئاساسلىرىنى ئازلاش تۈگمىسى	ستاتىستىكىلىق ھېسابلاش داۋامىدىكى خاتا سانلىق ئاساسلارنى يوقىتىدۇ.
Σx	x`ئومۇمىي يىغىندا تۈگمىسى	x نىڭ ئومۇمىي يىغىندا قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ.
Σx^2	x^2 ئومۇمىي يىغىندا تۈگمىسى	x^2 نىڭ ئومۇمىي يىغىندا قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ.
n	ستاتىستىكا ئۆلگىلىرىدىكى يەككىلىكلەر سانى تۈگمىسى	ستاتىستىكىلاشقا قاتناشقان ئۆلگىلەر تەركىبىدىكى يەككىلەر سانى كېلىپ چىقىدۇ.

بەلگىلىرى	نامى	رولى
σ_n ياكى σ	ئومۇمىيلىق نورمال پەرق تۇگمىسى	ئومۇمىيلىقنىڭ نورمال پەرق قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ.
σ_{n-1} ياكى S	ئۆلگە نورمال پەرق تۇگمىسى	ئۆلگىنىڭ نورمال پەرق قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ. ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە سان قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ.
X S • D	ئوتتۇرىچە سان تۇگمىسى ستاتىستىكىلىق ھېسابلاشلارنى كونترول قىلىش تۇگمىسى	ھېسابلىغۇچنى ستاتىستىكىلىق ھېسابلاش ھالىتىدە كەلتۈرىدۇ.
Ac ياكى C	ئومۇمىي تازىلاش تۇگمىسى	m ساقلىغۇچنىڭ تاشقىرىسىدىكى ھەممە ئۇچۇرلارنى تازىلاپ يوقىتىدۇ.
C ياكى CE	نامايان بولغان سانلىق ئاساسلارنى تازىلاش تۇگمىسى	نامايان بولغان سانلىق ئاساسلارنى تازىلايدۇ.
SAC	ستاتىستىكا سانلىق ئاساسلىرىنى تازىلاش تۇگمىسى	ستاتىستىكىلىق ھالەتتە كىرگۈزۈلگەن سانلىق ماتېرىياللارنى تازىلايدۇ.
OFF	توك مەنبەسىنى ئېتىۋېتىش تۇگمىسى	توك مەنبەسى ئۈزۈلۈپ ھېسابلىغۇچ ئىشلەشتىن توختايدۇ.
ON	توك مەنبەسىنى ئېچىش تۇگمىسى	توك مەنبەسى چېتىلىپ، ھېسابلىغۇچ ئىشلەشكە باشلايدۇ.

ھەر خىل تىپتىكى ئېلېكترونلۇق ھېسابلىغۇچلار تۇگمىلىرىنىڭ بەلگىلىرىدە سەل پەرق بولىدۇ، شۇنىڭ ئۈچۈن مەكتەپلەر ئوقۇتۇش ۋە ھېسابلاش مەشىقىنى ھېسابلىغۇچلارنىڭ تىپىغا ئاساسەن ئېلىپ بېرىشى لازىم.

2) نامايانلىغۇچنىڭ تۈزۈلۈشى ۋە بەلگىسى: نامايانلىغۇچ رەقەملەر ۋە ئۇنىڭغا قوشۇمچە قىلىنغان نامايان بەلگىلىرىدىن تۈزۈلگەن. رەقەملەر 7 دانە سىزىقچىلارنىڭ بىرىكىشىدىن تەركىب تاپىدۇ. شۇڭا 7 سىزىقلىق نامايانلىنىش دېيىلىدۇ. ئۇ، ھەر خىل شەكىللەر ئارقىلىق 0~9 ئوتتۇرىسىدىكى سانلىق قىممەتلەرنى كۆرسىتىدۇ. ئونلۇق كەسىر چېكىتى قوشۇلسا ھەر قانداق سانلىق قىممەتلەرنى كۆرسىتەلىشى مۇمكىن.

نامايانلىغۇچنىڭ قوشۇمچە بەلگىلىرى ھەر خىل تىپتىكى ھېسابلىغۇچلاردا ئاز - تولا پەرقلىنىدۇ. كۆپ ئۇچرايدىغانلىرى تۆۋەندىكى جەدۋەلدە يېزىلدى.

	بەلگىلەر نامى	مەنىسى
M	ئۇچۇر ساقلاش بەلگىسى	مۇستەقىل ساقلىغۇچ ئىچىدە ئۇچۇر ساقلىنىۋاتقانلىقىنى بىلدۈرىدۇ.
—	مىنۇس بەلگىسى	نامايان بولغان سانلىق ئاساس مىنۇس قىممەت بولىدۇ.
E ياكى C	خاتالىق ئىشىپ كەتكەنلىك بەلگىسى	كىرگۈزۈلگەن تەرتىپتە خاتالىق بارلىقىنى ياكى كىرگۈزۈلگەن سانلىق ئاساسنىڭ ھېسابلىغۇچنىڭ ئەڭ چوڭ سىغىمىدىن ئېشىپ كەتكەنلىكىنى بىلدۈرىدۇ.
K	دائىمىي سانلارنى ھېسابلاش بەلگىسى	دائىمىي سان ÷ × − + لەرنى ھېسابلىغاندا كۆرۈنىدۇ.
S • D STAT $\sum$	ستاتىستىكىلىق ھېسابلاش بەلگىسى	ھېسابلىغۇچتىن ستاتىستىكىلىق ھېسابلاش ھالىتىگە كىرگەنلىكىنى بىلدۈرىدۇ.
DEG RAD GARD	بۇلۇڭ گرادۇسلىرىنىڭ ئالماشقانلىقىنى كۆرسىتىدىغان بەلگە	بۇلۇڭ گرادۇسلىرىنىڭ 60 لىك سىستېما، 100 لىك سىستېما ياكى ياي گرادۇسى بويىچە ئىپادىلەنگەنلىكىنى بىلدۈرىدۇ.

نامايانلىغۇچتا كۆرۈنگەن سانلىق قىممەتلەرنى مۇقىم نۇقتا سىستېمىسى ۋە لەيلىمە نۇقتا سىستېمىسىغا بۆلۈشكە بولىدۇ. مۇقىم نۇقتا بىلەن لەيلىمە نۇقتىنىڭ ھەر ئىككىلىسى ئونلۇق كەسىرلەر نۇقتىسىنىڭ (چېكىتىنىڭ) نامايانلىغۇچتىكى ئورنىنى كۆرسىتىدۇ.

3. ئاددىي ئېلېكترونلۇق ھېسابلىغۇچ بىلەن ستاتىستىكا ماتېرىياللىرىنى ھېسابلاش

1. ئىپتىدائىي ماتېرىياللارنىڭ ئارىفمېتىكىلىق ئوتتۇرىچە سان، نورمال پەرق، نورمال خاتالىق ۋە ئۆزگەرمە كوئېففىتسېنتلىرىنى بىۋاستە ھېسابلاش.

ھېسابلاش تەرتىپى تۆۋەندىكى جەدۋەلگە كۆرسىتىلدى.

ھېسابلاش قەدەملىرى	چۈشەندۈرۈلۈشى
1. $\vert x_1 \vert + \vert X_2 \vert + \vert \cdots\cdots X_n \vert - \vert + \vert n \vert = \vert X_n \vert$ $\sum X$ تېپىلىدۇ $\sum \frac{X}{n} = X$ تېپىلىدۇ	X قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ (X_1 ، X_2 ، X_n ھەر قايسى ئۆزگىرىشچان قىممەتلەرنى چىقىرىدۇ) X قىممىتى خاتىرىلىنىۋېلىنىدۇ.
↓	
2. $\boxed{x}\ n \vert x^2 \vert \boxed{n} \div \boxed{n}$ $\boxed{M-}$	$(\sum x)^2$ قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ ھەم n ، M ئىچىدە ساقلاپ قويۇلىدۇ
↓	
3. $X_1\ \boxed{X^2}\ M+\ \boxed{X_2}\ x^2\ \boxed{M+} \cdots\cdots X_n\ \boxed{X^2}\boxed{M+}$	$\sum \bar{x}^2$ قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ ھەم يۇقىرىدىكى فورمۇلا يىغىندىسىغا قوشۇلىدۇ
↓	
4. $\boxed{n}\ -\ \boxed{1}\ =\ \boxed{1/X}$	n' كېلىپ چىقىدۇ ھەم $\frac{1}{n'}$ گە ئايلاندۇرۇلىدۇ
↓	
5. $\boxed{X}\ +\ \boxed{RM}\ =$	كۋادرات ئايرىما قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ
↓	
6. $\boxed{\sqrt{X}} + \boxed{CM} + \boxed{M+}$	نورمال پەرق كېلىپ چىقىدۇ، نورمال پەرق يەنە قايتىدىن ساقلاپ قويۇلىدۇ
↓	
7. $n\ \boxed{\sqrt{\ }}\ \ \boxed{1/x}\ \ \boxed{X}\ \ \boxed{RM}\ \ = \boxed{\ }$	نورمال خاتالىق ($Sx = \frac{S}{\sqrt{n}}$) كېلىپ چىقىدۇ
↓	
8. $\boxed{RM}\ \ \boxed{\div}\ \ \boxed{X}\ \ \boxed{\%}$	ئۆزگەرمە كوئېففىتسېنت ($C_0V\% = \frac{S}{\sqrt{x}} \times 100\%$) كېلىپ چىقىدۇ

ئىزاھات:

(1) $\boxed{\ }$ سى بار تۈگمىنىڭ ھەممىسى بۇيرۇق تۈگمىسى، $\boxed{\ }$ سى يوقلىرى رەقەم تۈگمىلىرى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. شۇڭا، ماتېرىياللارنىڭ تەلىپىگە ئاساسەن كىرگۈزۈش لازىم. n ئۆلگىلەر سانىغا ۋەكىللىك قىلىدۇ.

(2) كۋادرات تۈگمىسى $\boxed{x^2}$ بولمىسا، ئۇنىڭ ئورنىغا $\boxed{=}\boxed{x}$ تۈگمىلىرى ئىشلىتىلىدۇ.

(3) $\boxed{1/x}$ تۈگمە يوق بولسا ئۇنىڭ ئورنىغا $\boxed{=}\boxed{\div}$ تۈگمىلىرىنى ياكى $\boxed{=}\boxed{=}\boxed{\div}$ تۈگمىلىرىنى ئىشلىتىشكە بولىدۇ. ئىشلەتكۈچىلەر ئالدى بىلەن بىر سانلىق ئاساسىنى پەرەز

قىلىپ سىناپ كۆرگەندىن كېيىن، ئاندىن بېسىلىدىغان تۈگمە تەرتىپلىرىنى بەلگىلىشى كېرەك.

ھېسابلاش مەشقى

بەدەن ئېغىرلىقى جەھەتتىكى ماتېرىيالدىن بەشى بار، ئۇلارنىڭ X، S، $S\bar{x}$، C·V%، لىرىنى تېپىڭلار:

50.5 51.2 54.2 48.7 61.3 (kg)

2. گۇرۇپپىلاشتۇرۇلغان چوڭ ئۈلگە ماتېرىياللىرىنىڭ ئوتتۇرىچە سانى، نورمال پەرقى، نورمال خاتالىقى، ئۆزگەرمە كوئېففىتسېنتلىرىنى ھېسابلاش تەرتىپى تۆۋەندىكى جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى:

چۈشەندۈرۈلۈشى	ھېسابلاش تەرتىپى
$\sum xf$ قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ	1. گۇرۇپپا ئوتتۇرا قىممىتى [x] X چاستوتىلىق سان f [M+] ھەرقايسى گۇرۇپپىلار تەرتىپ بويىچە بېسىلىدۇ
$\sum f$ قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ (خاتىرىلىۋېلىنىدۇ)	2. f_1 [+] f_2 [+]······fn [=]
$\bar{X}$ قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ (خاتىرىلىنىدۇ)	3. [1/x] [X] [RM] [=]
$\sum(xf)^2$ قىممىتىدىن $\sum f$ كېلىپ چىقىدۇ	4. [RM] [CM] [X²] [÷] $\sum f$ [=] M−
چېچىلما سانلار ئوتتۇرىچە پەرقىنىڭ كۋادرات يىغىندىسى كېلىپ چىقىدۇ	5. گۇرۇپپا ئوتتۇرا قىممىتى [x] X² [X] f [M+]··· ھەرقايسى گۇرۇپپىلار تەرتىپ بويىچە بېسىلىدۇ
كۋادرات ئايرىما قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ	6. RM÷($\sum f$−1)=
$\sum f-1$ نى ھېسابلاشتا ئەگەر تىرناق تۈگمىسى بولمىسا كۆڭۈلدە ھېسابلىنىدۇ. ئوتتۇرىچە پەرق كېلىپ چىقىدۇ ھەم ساقلاپ قويۇلىدۇ	7. $\sqrt{X}$ x↔M (ياكى CM [M]+)
نورمال خاتالىق كېلىپ چىقىدۇ	8. $\sum f$ [$\sqrt{X}$] [1/X] [X] [RM]=
c·v% قىممىتى كېلىپ چىقىدۇ	9. [RM] ÷ [X] %

مەسئۇل مۇھەررىرى: ئىدرىس باقى
ئابلىكىم نۇرمۇھەممەت ھاجى

مۇقاۋىنى لايىھىلىگۈچى : مەريەم ئىمىن

维吾尔医高等专科学校教材

ئۇيغۇر تېبابىتى ئالىي تېخنىكوم مەكتەپلىرىنىڭ دەرسلىكى

1. 维吾尔医基础理论学	1. ئۇيغۇر تېبابىتى ئاساسىي نەزەرىيىلىرى ئىلمى
2. 维吾尔医病理学	2. ئۇيغۇر تېبابىتى كېسەللىنىش قانۇنىيىتى ئىلمى
3. 维吾尔医诊断学	3. ئۇيغۇر تېبابىتى دىئاگنوستىكا ئىلمى
4. 维吾尔医治疗技术学	4. ئۇيغۇر تېبابىتى داۋالاش ئۇسۇللىرى ئىلمى
5. 维吾尔医保健学	5. ئۇيغۇر تېبابىتى ساقلىق ـ ساقلاش ئىلمى
6. 维吾尔医医德医风	6. ئۇيغۇر تېبابىتى ئەخلاق ئىلمى
7. 维吾尔医心理学	7. ئۇيغۇر تېبابىتى پسىخولوگىيە ئىلمى
8. 基础乌尔都语	8. ئوردۇ تىلىدىن ئاساس
9. 医用乌尔都语	9. تېببىي ئوردۇ تىلى
10. 维吾尔医经典著作选	10. ئۇيغۇر تېبابىتى كىلاسسىك ئەسەرلىرىدىن نەمۇنىلەر
11. 维吾尔医内科学	11. ئۇيغۇر تېبابىتى ئىچكى كېسەللىكلەر ئىلمى
12. 维吾尔医外科学	12. ئۇيغۇر تېبابىتى تاشقى كېسەللىكلەر ئىلمى
13. 维吾尔医骨科学	13. ئۇيغۇر تېبابىتى سۆڭەك كېسەللىكلىرى ئىلمى
14. 维吾尔医皮肤病学	14. ئۇيغۇر تېبابىتى تېرە كېسەللىكلىرى ئىلمى
15. 维吾尔医儿科学	15. ئۇيغۇر تېبابىتى بالىلار كېسەللىكلىرى ئىلمى
16. 维吾尔医传染病学	16. ئۇيغۇر تېبابىتى يۇقۇملۇق كېسەللىكلەر ئىلمى
17. 维吾尔医妇产科学	17. ئۇيغۇر تېبابىتى تۇغۇت ـ ئاياللار كېسەللىكلىرى ئىلمى
18. 维吾尔医五官科学	18. ئۇيغۇر تېبابىتى بەش ئەزا كېسەللىكلىرى ئىلمى
19. 维吾尔医精神病学	19. ئۇيغۇر تېبابىتى روھىي كېسەللىكلەر ئىلمى
20. 急救学	20. جىددىي قۇتقۇزۇش ئىلمى
21. 维吾尔医营养学	21. ئۇيغۇر تېبابىتى ئوزۇقلۇق ئىلمى
22. 维吾尔医药用植物学	22. ئۇيغۇر تېبابىتى دورا ئۆسۈملۈكلىرى ئىلمى
23. 维吾尔医生药学	23. ئۇيغۇر تېبابىتى خام دورىلار ئىلمى
24. 维吾尔医药品鉴定鉴别学	24. ئۇيغۇر تېبابىتى دورىلىرىنى پەرقلەندۈرۈش ئىلمى
25. 维吾尔医药炮制学	25. ئۇيغۇر تېبابىتى دورىلىرىنى لايىقلاشتۇرۇش ئىلمى
26. 维吾尔医处方学	26. ئۇيغۇر تېبابىتى رېتسېپلار ئىلمى
27. 维吾尔医成药学	27. ئۇيغۇر تېبابىتى پىششىق دورىلار ئىلمى
28. 维吾尔医药制学	28. ئۇيغۇر تېبابىتى دورىسازلىق ئىلمى
29. 维吾尔医药物化学	29. ئۇيغۇر تېبابىتى دورىگەرلىك خىمىيىسى

ISBN 7-5372-4315-8
9 787537 243155 >

ISBN 7-5372-4315-8
定价：42.00元

[General Information]
书名=维吾尔医保健学　维吾尔文
作者=吐尔洪等编
页数=366
SS号=40211801
DX号=
出版日期=2006年12月第1版
出版社=新疆人民卫生出版社