6 ILATYŇ SUWUNY GORAMAK

Suw we ilat saglygy 66
Gürrüňdeşlik: Senagat ilatyň suwuny elinden alýar 67
Ilatyň habarly bolmagyny gazanmak 68
Amaly okuw: Siziň suwuňyz hakykatdan hem zyýansyzmy? 69
Suw üpjünçiligiňizi gowulandyryň 70
Aýallaryň işleri meýilleşdirmekdäki orny 72
Amaly okuw: 2 tegelek 72
Gürrüňdeşlik: Oba ýaşaýjylary ösüşiň işgärlerine öwredýärler 74
Suw çeşmelerini goraň 75
Goralýan guýular 76
Howpsuz guýular we howdanlar babatda edilmeli ädimler 77
Hojalygyňyzyň guýularyny goraň 79
Guýulardan suw çykarmak 83
Öz çeşmäňizi goraň 84
Ýagyş suwuny ýygnamak 86
Gürrüňdeşlik: Çölde ýagyş suwuny ýygnamak 87
Suw daşalanda howpsuzlygy saklamak 88
Gürrüňdeşlik: Aýallar we erkekler suw hakynda gepleşýärler 89
Suwy arassa saklaň 90
Amaly okuw: Agyz suwy nähili hapalanypdy? 90
Agyz suwuny zyýansyzlandyryň 92
Suwy durlanýança goýmak 93
Suwy süzgüçden süzmek 94
Suwy zyýansyzlandyrmak 97
Ýuwundy (ulanylan) suwlar: kynçylykmy ýa-da baýlyk 100

ILATYŇ SUWUNY GORAMAK

Suw ýaşaýyş üçin örän möhümdir. Adamlar, haýwanlar we ösümlikler – bularyň hemmesi ýaşamak we ösmek üçin suwa mätäçdirler. Ýöne, gynansak-da, köp ýerlerde adamlaryň sagdyn ýaşamagy üçin ýeterlik suw ýokdur. Olar özlerini suw bilen üpjün etmek üçin, uzak aralyklary geçmeli bolýarlar. Elýeter bolan suw bolsa köplenç saglyklary üçin howpludyr.

Ilat zyýansyz we elýeter suw bilen üpjün edilse, onuň her bir agzasynyň sagdyn bolmagyna mümkinçilik döreýär. Gelin-gyzlar gündelik suwlaryny daşamakdan boşadylsa, olaryň beýleki işleri: maşgalasynyň arassaçylygyna seretmäge, mekdebe gatnamaga we jemgyýetçilik işlerine gatnaşmaga wagtlary bolýar. Bu bolsa her bir adamyň durmuşyny gowulandyrýar. Ilat suw bilen ýeterlik derejede üpjün edilende, ondaky çagalar sagdyn bolýar, hapa suw zerarly döreýän içgeçme kesellerinden ejir çekmeýär.

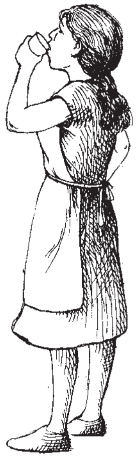
Suw we ilat saglygy

Suw – tebigatyň peşgeşi. Zyýansyz suw bolsa (ýeterlik mukdardaky zyýansyz suwuň elýeter bolmagy) ilat saglygynyň örän möhüm bölegidir.

Adamlar umumy suw baýlyklaryny toplamak, saklamak we peýdalanmak babatda bilelikde belli bir çözgüdi kabul edenlerinde, ilatyň peýdalanýan suwunyň howpsuzdygyny kepillendirýändirler.

Adamlar howpsuz suwdan peýdalanmak isleýärler. Şoňa görä-de, olaryň aglaba bölegi ýeterlik mukdarda howpsuz suwy edinmek üçin, bu babatda talap edilýän işleri etmäge ýa-da pul tölemäge kaýyldyrlar. Ýöne, gynansak-da, köp ýerlerde adamlara gerek bolan agyz suwy ýokançlyklar, gurçuklar ýa-da himikatlar bilen hapalanandyr, ýa-da senagat we oba hojalygy tarapyndan peýdalanylýandyr, ýa-da adamlaryň güýji ýetmejek bahasyndan satylýandyr.

Suw biziň gündeki durmuşymyzda giňden ulanylýar. Ýöne suwuň bahasy, ony goramak, saklamak, paýlamak we peýdalanmak babatda çözgüt kabul edilende, suwuň adamlaryň ýaşamagy we saglygy üçin örän wajypdygyny göz öňünde tutulmalydyr.



Hemmeler suwa mätäçdir

Senagat ilatyň suwyny elinden alýar

Plaçimada – Hindistanyň günortasynda ýerleşýän kiçijik oba. Ol ýerdäki daýhanlar şaly we kokos hozlaryny ýetişdirýärdiler. Daýhanlaryň öz durmuşyndan wagtlary hoşdy, sebäbi toprak mesdi, ýagyş köp ýagýardy. Emma Coco Cola kompaniýasy obanyň gyrasynda öz kärhanasyny gurandan soň, daýhanlaryň bu asuda durmuşlary üýtgäp başlady.

Kompaniýa çüýşelerde şeker garylan içgileri goýbermek üçin köp mukdarda suw gerekdi. Şonuň üçin-de, ýerasty suwuny çykarmak üçin çuň guýular gazyldy.

Coco Cola kärhanasy günde 1,5 million litr suwy sarp edýärdi. Kärhana açylandan 2 ýyl geçenden soň, oba daýhanlarynyň däne ekinleri harap bolup başlady, hojalyklarynyň guýulary gurap başlady. Oba ilaty tüwüden nahar bişirenlerinde, onuň reňki goňras bolup, ýakymsyz yslydy. Olar guýularynyň suwundan içenlerinden ýa-da suwa düşenlerinden soň, endamlaryna örgün ördi, saçlary düşüp başlady, bogunlarynda agyrylar peýda boldy, süňkleri gowşap başlady we nerw ulgamlarynyň dürli bozulmalary ýüze çykyp başlady. Oba ilaty Coco Cola kärhanasynyň ýerasty suwlary himikatlar bilen zäherländigine düşündi. Adamlar saglyklaryny goramak üçin suwy daş ýerlerden getirip başladylar.

Bir ýyl ýagyş asla ýagmady. Ýöne şol gurakçylykda-da Coco Cola kärhanasy guýulardan suw almagy dowam edýärdi. Oba ilaty özüne we ekinlerine ýaşaýyş berýän gymmatly suwuň her gün kärhananyň howlusyndan ýük maşynlarynda äkidýändigini görýärdiler. Obadan daşda ýerleşýän guýular hem gurapdy. Oba ilatynyň saglygy gitdigisaýy erbetleşdi. Şonda olar Coco Cola kärhanasynyň oba guýularynyň suwundan peýdalanmaklaryny nähili togtatmalydygy barada maslahat etmek üçin ýygnanyşdylar. Duşuşykdan soň 2000-den gowrak nägileleik bildirýän adamlar Coco Cola kärhanasyna gelip, kompaniýanyň obadan gitmegini we oba ýaşaýjylaryna ýitirilen suwlarynyň öwezini tölemeklerini talap etdiler. Coco Cola kärhanasy her gün 1 ýük maşyn suwy oba iberjekdigini aýtdy. Ýöne bu oba ýaşaýjylarynyň suw babatdaky talaplaryny doly kanagatlandyrmaýardy. 50 günüň dowamynda görkezilen garşylykdan soň, polisiýa 130 aýaly we erkegi tussag etdi. Birnäçe aý geçenden soň ýene-de 1000 adam Coco Cola kärhanasyna garşylyk şygarlary bilen geldi, ýöne olaryň köpüsini polisiýa tussag etdi.

Bu göreş Plaçimadanyň adamlaryna kyn düşse-de, obanyň ilatyny zyýansyz suw babatdaky hukuklaryny talap etmek üçin birleşdirdi. Göreş birnäçe ýyl dowam etdi. Ahyrsoňy ýerli hökümet guramasy adamlary goldap başlady we Coco Cola kärhanasynyň gurakçylyk döwründe ýerasty suwlardan peýdalanmaly däldigi hakynda perman çykardy. Ýöne hökümet Coco Cola kärhanasyna ýerasty suwlardan peýdalanmaga ygtyýar bermelidigini hem aýtdy. Dawa kazyýete baryp ýetdi. Plaçimadanyň adamlary kazyýetde öz talaplarynyň kanagatlandyrylmagyny gazandylar. Coco Cola kärhanasy ýapyldy. Plaçimadanyň adamlarynyň suw hukuklary ugrundaky göreşi bütin Hindistanyň we dünýäniň ünsüni özüne çekipdi. Olaryň göreşi beýlekilere hem görelde boldy. Adamlaryň agyz suwunyň ýetmezçilik edýän ýerlerinde çäklije tebigy suw baýlygyny şekerli içgileri öndürmäge sarp etmegiň geregi ýok. Bu aýratyn-da kärhanalaryň tebigy suw baýlyklaryny zäherläp, keselçiligiň artmagyna sebäp bolýan ýagdaýlaryna degişlidir.

Ilatyň habarly bolmagyny gazanmak

Suw getirmek üçin her gün uzak aralyklary geçýän gelin-gyzlara bu işiň kyndygyny aýtmak gerek däl. Suw daşaýan gelin-gyzlar özleriniň bu ýagdaýlaryny üýtgedip bilýändigini-de aňmaýarlar. Hawa, adamlar ygtybarly we zyýansyz suwa mätäçdirler. Ýöne olar bu meseläniň bir adama däl-de, hemmelere degişlidigine düşünenlerinde, öz ýagdaýlaryny gowulandyrmak üçin bile hereket edip başlaýarlar. Ilatyň düşünjesiniň artmagy özgerişlikleri gazanmagyň birinji tapgyry bolup, adamlary agzybir hereket etmäge höweslendirýär.

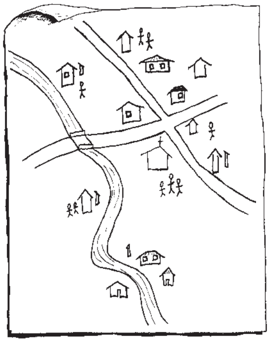
Suwa jogap berýän adamlar bilen gürleşiň

Guýulara, suw turbalaryna ýa-da suw üpjünçiliginiň beýleki ulgamlaryna jogap berýän belli bir adam, topar ýa-da telekeçilik barmy? Suwy arassalamak işine jogap berýän adam ýa-da topar barmy? Kimler ýa-da haýsy toparlar köplenç suwy getirmeli, zyýansyzlandyrmaly we goramaly bolýarlar?

Suwa jogap berýän adamlar bilen bilelikde welaýatyň ähli suw çeşmeleriniň sanawyny düzüň. Adamlar agyz suwunyň hili we mukdary barada näme diýýärler? Günde sarp edilýän suwuň mukdary näçe? Agyz suwy, nahar bişirmek, ýuwunmak, mal-garalary suwa ýakmak, ekinleri suwarmak, oba hojalyk işleri we beýleki işler üçin başga-da suw çeşmeleri barmy? Bu zerurlyklaryň ählisi üçin suw ýeterlikmi? Adatdan daşary ýagdaýlar üçin suw çeşmesi ýa-da ätiýaçlyk suw howdanlary barmy?

Adamlaryň suw alýan ýerlerine baryp görüň

Dürli suw çeşmeleriniň dürli meseleleri we çözgütleri bolup biler. Suw gözbaşlaryna, guýulara, derýalara, akarlara, köllere we howdanlara, ýagyn suwlarynyň ýygnanan ýerlerine we suwarylýan meýdanlara baryp görüň. Her suw çeşmesiniň ýanyna baranyňyzda, suwuň peýdalanylyşy we ol suwuň arassa bolup-bolmazlygyny bilmek barada gürrüň ediň.



Ýerli suw çeşmeleriniň we hapa suw çeşmeleriniň kartasyny ediň

Siziň kartaňyz adamlaryň ýaşaýan ýerlerine baglylykda arassa we hapa suw çeşmeleriniň nirede ýerleşýändigini görkezer. Arassa ýa-da hapa suw çeşmelerini görkezmek üçin, dürli reňklerden peýdalanyň.

Siziň suwuňyz hakykatdan hem zyýansyzmy?

Suwuň howpludygyny ýa-da däldigini bilmek juda kyn. Suwuň düzümindäki adam saglygy üçin howply zatlaryň käbirini synlamak, ysgamak ýa-da dadyp görmek arkaly ýüze çykaryp bolýar. Käbir zatlary bolsa suwy barlaghanalarda barlatmak arkaly ýüze çykaryp bolýar. Suwy haýsy zatlaryň howply edýändigini bilip, onuň hapalanmagyna garşy çäreler görmeklik saglyk kynçylyklarynyň döremeginiň öňüni alýandyr (5-nji baba ser.).

Dury suwuň hem hapa bolmagy ahmal

Bu sapagyň dowamynda suwuň howpsuz bolup-bolmazlygyny nähili barlamalydygy öwredilýär.

Wagty: 15-30 minut

Materiallar: 4 sany arassa çüýşe, palçyk, duz, şeker, arassalaýjy süzgüçden süzülen suw.

1. Sapak başlamazdan öň 4 arassa çüýşäni gaýnadylan, hlor ýa-da beýleki usullar arkaly arassalanan suwdan doldurmaly. Çüýşeleriň birine 1 çemçe palçyk, beýlekisine 1 çemçe şeker, ýene birine bolsa 1çemçe duz garyň. Çüýşeleri gowy edip çaýkaň. Iň soňky çüýşä hiç zat garmaň. Bu çüýşeleri topara getiriň.

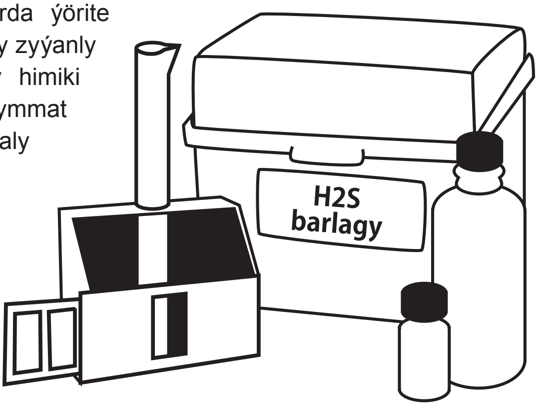
2. Topar agzalaryndan çüýşeleriň hemmesini ysgap görmeklerini haýyş ediň. Soňra olaryň haýsy hem bolsa bir çüýşedäki suwy dadyp görmeklerini soraň. Bulanyk çüýşedäki suwdan içjek ýok bolsa gerek. Olaryň hemmesi dury suwdan dadarlar.

3. Adamlar suwlary dadyp görenlerinden soň, olaryň näme üçin bulanyk suwdan däl-de, beýleki çüýşelerden içendiklerini soraň.

4. Soňra olardan dadan suwlarynyň tagamy barada soraň. Olar hiç zat garylmadyk suwdan içipdirlermi? Olar suwa zadyň garylyp-garylmandygyny nädip bilipdirler? Suwuň düzümindäki göze görünmeýän howply zatlar barada gürrüň geçiriň. Howply zatlara içgeçme kesellerini döredýän ýokançlyklar, şistosomatoz keselini döredýän gan sorujylar, pestisidler, himikatlar we ş.m. degişlidir. Bu howply zatlaryň siziň suwuňyzda-da bardyr diýmäge esas barmy? Suwuň howpludygyny ýa-da howpsuzdygyny bilmek usullaryndan: ysgap, dadyp görmekden başga-da barlag usullary barmy?

Suwuň howpsuzdygyny barlamak üçin geçirilýän seljeriş işleri

Suwuň hilini barlamak üçin barlaghanalarda ýörite seljeriş işleri geçirilýär. Bu seljeriş işleri suwdaky zyýanly zatlaryň mukdaryny we görnüşlerini, zyýanly himiki maddalary görkezýär. Ýöne bu seljeriş işleriň gymmat düşmegi mümkin. Suwuň hilini seljermek peýdaly işdir. Ýöne iň esasy zat ilatyň suw meselelerine aýdyň düşünip, suw çeşmelerini berk goramagydyr (75-nji sah. ser.).



Suwuň hilini barlamak üçin geçirilýän seljeriş barlaglary suwuň alnan wagtyndaky we ýerindäki hapalanma derejesini görkezýär.

Suwuň düzüminde ýokançlyklaryň bolup-bolmazlygyny barlaýan enjamlaryň käbirlerini öý şertlerinde-de ulanyp bolýar. Mysal üçin “H2S barlagy” gaty gymmat däldir (5 barlagynyň bahasy 1 dollardyr). Ol barlagyň netijelerini derrew görkezýär. Ýöne “H2S barlagynyň” kemçiligi hem bar: ol käwagt suwdaky zyýansyz janly organizmleri zyýanly ýokançlyklardyr öýdýär, suwuň düzümindäki himikatlary we gurçuklaryň ýumurtgalaryny görkezmeýär.

Suw üpjünçiligiňizi gowulandyryň

Täze suw üpjünçiligini ýola goýmazdan öň, eýýäm bar bolan suw çeşmeleriňizden has köp arassa suwy almagy başarsaňyz, size ýeňil bolar. Siz suw üpjünçiligini gowulandyrmagyň meýilnamasyny düzeniňizde, öz sebitleriňizdäki tebigy baýlyklaryň sanawyny düzüň. Bu sanawa suwy, gurluşyk materiallaryny we iň esasy baýlygy, ýagny adamlary hem goşuň. Guýulary, suw howdanlaryny gurmagy başarýan adamlary, suw turbalaryny çekip bilýän ussalary, umuman, ilatyň suw üpjünçiligini ýeňledip biläýjek adamlaryň baryny bu işe çekiň. Ençeme ýyl mundan ozal suwuň nähili ýygnalyp saklnandygyny bilýän ýaşululary hem bu işe gatnaşdyryň.

Netijäni kesgitläň

Ilatyň suw üpjünçiligini gowulandyrmak işi haýsy meseleleriň gyssaglydygyna ýa-da has aňsat çözülýändigine baglydyr. Iş meýilnamasy düzülende, kynçylyklaryň ilkibaşdaky sebäplerine üns berip, jemgyýetçilik toparynyň her bir agzasynyň islegini hasaba almalydyr.

Her suw çeşmesiniň haýsy maksat üçin ulanylmalydygy babatda belli bir netijä geliň. Bu aýratyn-da suwuň ýetmezçilik edýän ýa-da suwy uzak ýerlerden daşamaly bolýan ýagdaýlaryna degişlidir. Ýagyş suwlaryny ýygnaýan howdanlary, suw saklanylýan howdanlary ýa-da suw geçiriji ulgamlarynyň gurluşygy suwy ilata ýetirmäge ýardam berer (86-91-nji sah. ser.). Şeýle gurluşyklary amala aşyrmaga mümkinçilik bolmasa-da, ilatyň her bir agzasyny ýeterlik suw bilen üpjün etmegä synanyşmalydyr:

• suwy ýygnamak boýunça işleri bölüşdirmek;

• adamlara suwy ýokançlyklardan nähili arassalamalydygyny görkezmek (92-99-njy sah. ser.).

Eger suw geçiriji ulgamy bar bolsa, adamlar şulary edip biler:

• suwy ýygnamagyň usullaryny gowulandyrmak;

• döwlen turbalary we suw sorujylary bejermek;

• gözbaşlardan akýan suwy goramak;

• suwy goramagyň we saklamagyň täze usullaryny tapmak.

Eger ulanýan suwuňyzda zäherli himikatlar bardyr öýtseňiz, suw barlaghanalarda doly barlanylýança, başga suw çeşmelerinden peýdalanyň. Barlag suwuň hapadygyny görkezýän bolsa, beýleki suw çeşmelerinden peýdalanmagy dowam ediň. Suw çeşmesiniň näme üçin hapalanandygyny anyklap, oňa garşy degişli çäreleri geçiriň. Suwuňyzyň hapalanmagynyň öňüni almak üçin, senagat pudaklaryndan galyndylary howpsuz usullar bilen ýok etmeklerini we arassa önüm öndürmeklerini talap ediň. Daýhanlardan pestisidleri we himiki dökünleri az ulanmaklaryny haýyş ediň.

Saglyk gullugynyň işgärleri we howpsuz suwuň howandarlary ilata suw howpsuzlygyny gowulandyrmaga kömek ederler.

Işleri meýilnamalaşdyrmakda aýallaryň möhüm orny

Aýallaryň suw babatdaky talaplary erkekleriňkiden tapawutlanýar. Olar maşgala üçin suw daşaýarlar, ony gaýnadýarlar. Erkekler bolsa suw ulgamlarynyň gurluşygyna jogap berýärler, oňa gözegçilik edýärler. Suw meselesi bilen bagly işler meýilnamalaşdyrylanda, olara aýallaryň hem işjeň gatnaşmagy üçin, aýallaryň we erkekleriň suw meselesindäki şu tapawudy ünsden düşürilmeli däldir.

2 tegelek

Bu sapakda aýallar suwuň zerurlygy we onuň bilen bagly bolan kynçylyklar hakynda pikir alşyp bilerler.

Wagty: 45 minutdan 1 sagada çenli.

Materiallar: surat çekmek üçin uly kagyz tagtasy, reňkli galamlar we markerler.

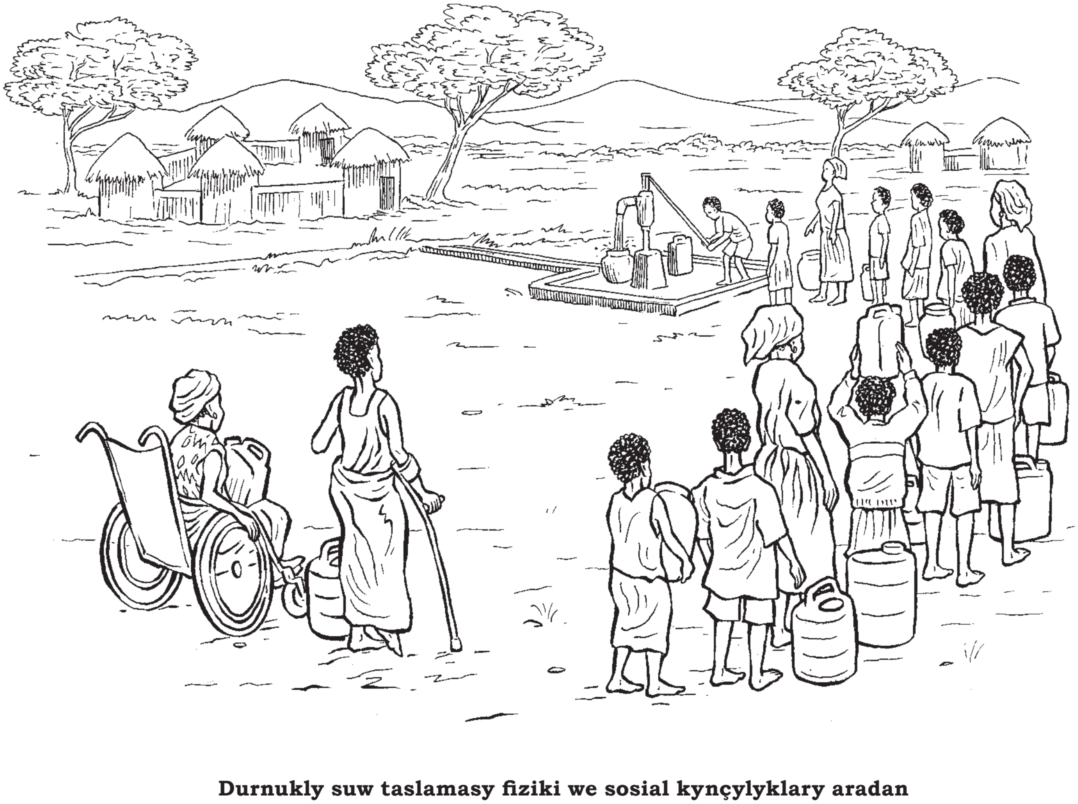
1. Sapaga gatnaşýan aýallary toparlara bölüň. Her toparda 10 aýaldan köp bolmasyn. Her topara markerler we kagyz beriň.
2. Her topar kagyz tagtasynyň ýüzünde 2 sany tegelegi – bir uly tegelegi, onuň içinde bolsa kiçi tegelegi çekmeli.
3. Her bir adam uly tegelege tutuş ilatyň saglygyna täsir edýän suwy we ony arassalamak babatdaky işleri çekmeli ýa-da olaryň sanawyny düzmeli. Kiçi tegelege bolsa aýallaryň suw kynçylyklarynyň suratyny çekmeli ýa-da sanawyny düzmeli.
4. Soňra toparlary ýygnap, şu barada pikir alşyň: 2 tegelegiň içindäki meseleler biri-birinden näme tapawudy bar? Olaryň özara umumy ýerleri barmy? Ikisi üçin hem nähili çözgüt tapyp bolar? Aýallaryň meselelerine ýeterlik üns berilýändigine nähili göz ýetirip bolar? Sapagy aýallar hem erkekler bilen bileleikde geçirmek bolar. Eger erkekler gatnaşýan bolsa, onda toparyň birini erkeklerden düzmeli we her topar 1 uly tegelegiň içinde 1 däl-de, 2 sany kiçi tegelegi çekmeli. Kiçi tegelekleriň birinde aýallaryň, beýlekisinde bolsa erkekleriň suw babatdaky kynçylyklary görkezilmeli.

Soňra toparlary ýygnap, şu barada pikir alşyň: erkekler aýallaryň suw babatdaky kynçylyklaryny çözüp bilermi? Nädip? Bu kynçylyklary öýüň golaýynda hajathanalary gurmak, şeýle hem gaplara suw doldurmak we getirmek, köp wagtlaryny çagalar bilen geçirmek ýaly işler arkaly çözüp bolýar. Käwagt aýallar öz kynçylyklaryny tutuş jemagata mälim etmezden ozal, olar barada öz aralarynda maslahatlaşsa-da bolýar. Sebäbi käbir jemgyýetlerde erkekleriň pikiri aýallaryňkydan düýpli tapwutlanýandyr.

Suw üpjünçiligiňizi gowulandyrmaga päsgel berýän zatlar

Jemgyýetçilik toparynyň arassa suw meselesinde kynçylyk çekmeginiň birnäçe sebäpleriniň bolmagy mümkin. Bu kynçylyklara pul ýetmezçiligi, suw ulgamlaryny nähili gurmalydygyny bilmeýändikleri, hökümetiň goldamaýandygy ýa-da bu meselä adamlaryň hemmesiniň gatnaşmaýandygy bilen bagly bolup biler. Ilaty arassa suw bilen dyngysyz üpjün etmäge päsgel berýän zatlary ýüze çykaryp, olary aradan aýyrmak üçin degişli işler geçirilmelidir. Adamlar şu aşakdaky netijeleri gazanjakdyklaryna göz ýetirseler, suw ulgamlarynyň gowulanmagyny höwes bilen goldardylar:

- Suw üpjünçiliginiň kämilleşdirilmegi we munuň netijesinde keselçiligiň azalmagy.
- Bahalarynyň pes bolmagy.
- Günde az- kem özgerilişigiň bolmagy.
- Hapaçylygyň we çybyn-çirkeýleriň azalmagy arkaly daşky gurşawyň ýagdaýynyň gowulanmagy, hojalygyň ekinleri üçin suwuň bol bolmagy.



Durnukly suw taslamasy fiziki we sosial kynçylyklary aradan aýryp, jemgyýetiň her bir agzasyna kömek etmelidir.

Çözgütleri öz ýaşaýan ýerleriňiziň çäklerinde gözläň

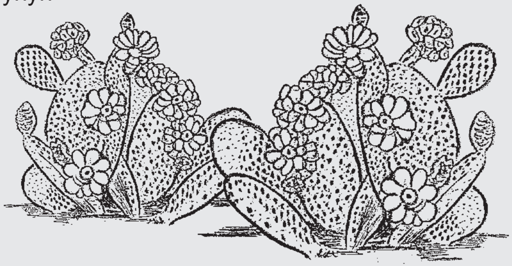
Taryhdan belli bolşy ýaly, her halk suwy ulag bilen daşamagyň we goramagyň usullaryny agtarypdyr. Adamlar suw gözbaşlaryny tapmak üçin (“bilgir çybygy” ýa-da şaha diýip atlandyrylan) çybyklary ulanýardylar, suwy ýokary çykarmak we başga ýerlere daşamak üçin ýörite enjamlary oýlap tapypdyrlar, ýagyş suwuny ýygnamak üçin howdanlary gurupdyrlar, suw çeşmelerini we sakalaryny goramak üçin bag ekipdirler. Olar goňşy halklar bilen suwy paýlaşmak üçin özara ylalaşyklary kabul edipdirler.

Suwy goramak we suw dawalaryň öňüni almak suw baýlygyny gelejekki nesiller üçin saklamaga kömek eder. Şoňa görä-de, biz suw baýlyklarynyň howpsuzdygyna we boldugyna göz ýetirmek üçin suwy ýygnamak we zyýansyzlandyrmak boýunça täze usullary öwrenýäris.

Oba ýaşaýjylary ösüşiň işgärlerine öwredýärler

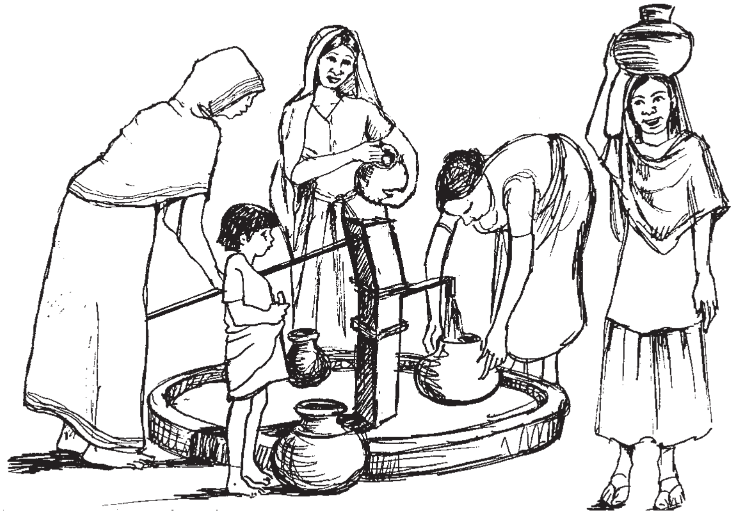
Ösüş toparynyň işgärleri oba ilatynyň suw gözbaşlaryny gorap, olara içgeçme kesellerine garşy göreşmäge kömek etmek üçin, Kolumbiýanyň daglyk obasyna bardylar. Toparyň işgärleri suw gözbaşlaryna baranlarynda, mallaryň we topragyň pytramasynyň (eroziýasynyň) ony weýran edýändigini gördüler. Ösüş toparynyň işgärleri 2 ýönekeý çözgüdi teklip etdiler: çeşmäni goramak üçin tikenekli simden haýat galdyrmaly ýa-da mallary başga ýerlerde bakmaly.

Oba ilatyna bu pikir ýaramady. Olar tikenekli simiň ogurlanjakdygyny we mallara öri meýdan ediner ýaly ýeterlik ýerleriniň we pullarynyň ýokdugyny aýtdylar. Olar kynçylyklaryna syn edip, başga bir çözgüdi tapdylar. Olar çeşmäniň ýokary akymynda tikenekli ösümlikleri oturtmagy makul görüp, ýowar guradylar. Netijede, mallar derýanyň boýunyň has aşaky akymlaryndan suw içmäge mejbur boldy. Şunlukda, obanyň suw kynçylyklary çözüldi.



Suw çeşmeleriňizi goraň

Suw diýlende ýer ýüzündäki ähli suwlar: ýerüsti suwlar (derýalar, akarlar, köller we howdanlar), ýerasty suwlar (ýeriň aşagynda ýygnanýan suwlar), ýagny gözbaşlardan we guýulardan çykýan suwlar göz öňüne tutulýar. Ýerüsti suwlar köplenç hapalanýar. Şonuň üçin-de, olar içilmezden öň zyýansyzlandyrylmalydyr (92-99-njy sah. ser.). Ýerasty suwlar adatça ýokançlyksyz bolýarlar. Sebäbi olar çägedir toprakdan syzyp çykanlarynda arassalanýarlar. Emma ýerasty suwlar ftorid ýa-da myşýak ýaly tebigy minerallar bilen (61-nji sah. ser.) ýa-da zeýakaba ulgamlarynyň, zäherlenen suw howdanlarynyň, hajathanalaryň, gerekmejek zibilhanalaryň, senagat we oba hojalygynyň zäherli galyndylarynyň düşýän akymlary bilen zäherlenip biler.



Ýer we suw ýollary barada oňat alada edilmedik ýagdaýlarynda ýerasty suwlarynyň mukdarynyň azalmagyna eltip biler. Agaçlar we ösümlikler ýagyş suwy topraga siňenden soň, onuň toprakda galmagyna ýardam berýär. Emma agaçlar çapylyp, ösümlikler ýok edilse, ýagyş suwlary topraga siňenden soň toprakda saklanman, ýerasty suwlary bilen deňizlere we okeanlara akyp gitmegi mümkin.

Ýerasty we ýerüsti suwy goramagyň gowy usullary:

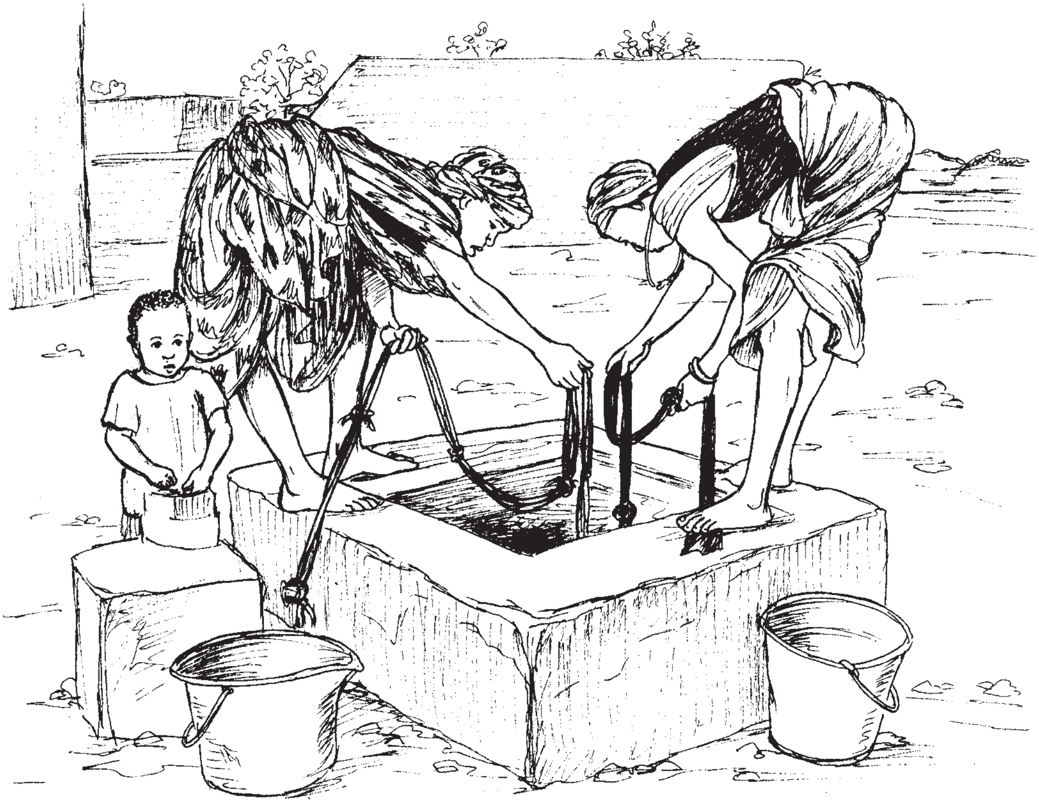
- Durnukly oba hojalygyny ulanyň (15-nji baba seret).
- Howpsuz hajathanalary gurup, şolardan peýdalanyň (7-nji baba seret).
- **Suw gorlaryny** ýa-da suw **howdanlary,** ýagny suwuň ýygnanýan ýerlerini goraň (9-njy baba seret).

Suw çeşmesiniň töwereginde näçe köp adam ýaşaýan we ondan peýdalanýan bolsa, şonça-da ony goramak kyndyr. Senagat işleriň alnyp barylýan ýerlerinde suw juda köp ulanylyp, ol hapalanýar. Suwa mätäç adamlar bolsa käwagt şol kynçylyklaryň öňüni almaga ýagdaýlary bolmaýar. Bu kynçylyklary jemgyýetçilik toparynyň suw howpsuzlygy babatda degişli çäreleri geçirip, hökümetden il bähbitli çözgütleri talap eden ýagdaýynda çözüp bolýandyr.

Goralýan guýular

Ýerasty suwlary çykarar ýaly guýularyň birnäçe görnüşleri bar. Olaryň iň ýönekeýi el bilen gazylyp, agzy uly bolmadyk guýulardyr. Guýularyň iň gymmat bahalysy turbaly guýulardyr. Bu guýularda ýerasty suwlar suw sorujylar we turbalar arkaly ýeriň üstüne çykarylýar.

Ilat üçin iň gowy guýy ýerasty suwuň çuňlugyna, ony gazmak, burawlamak, gurmak üçin elýeter enjamlaryň we serişdeleriň bolmagyna baglydyr. Köp halatlarda adamlaryň susak bilen suw alýan ýalpak guýulary suw sorujylar arkaly çykarylýan gymmat bahaly çuň guýularyndan gowy bolýandyr. Käwagt bir çuň guýudan birnäçe ýalpak guýular gowudyr, sebäbi olaryň biri gurasa, beýlekisinden suw alyp bolar.



Adamlar guýynyň gyrasynda duranlarynda ýa-da hapa susakdan peýdalananlarynda, guýudaky suwuň hapalanmagy mümkin.

Howpsuz guýular we suw howdanlar üçin edilmeli ädimler

Guýyny gazmazdan öň, onuň ähli adamlar üçin ýaramly boljakdygyna göz ýetiriň. Eger guýy şu aşakdaky ýerlerde gazylsa, onuň suwy adam saglygy üçin zyýanly bolmagy ahmal:

- Hajathana çukurlaryna, lagym ulgamynyň turbalaryna, hapa zibilhanalara ýa-da mal-garalaryň ýataklaryna juda golaý ýerlerde. Guýulary şeýle ýerlerden iň azyndan 30 metr uzaklykda guruň.
- Dag-magdan, nebit burawlamak ýaly senagat işleriniň, himiki pestisidleriň ýa-da dökünleriň ulanylýan meýdanlarynyň ýa-da zibilhanalaryň golaýynda.
- Lagym suwlarynyň ýa-da ýerüsti akarlaryň guýa akyp barýan ýerlerinde.

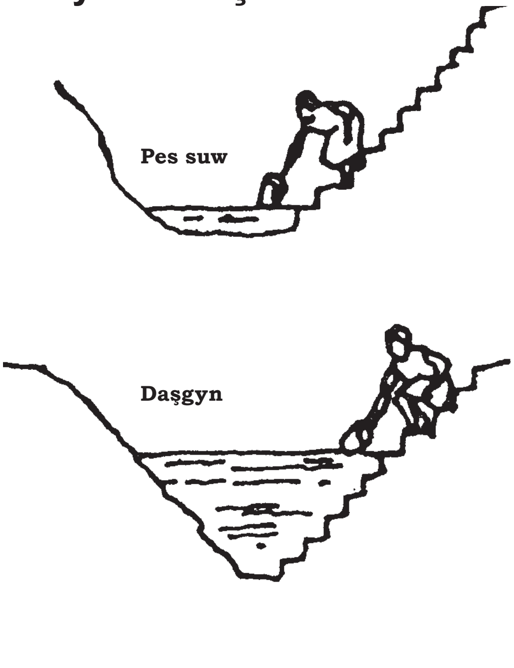
El bilen gazylan ýalpak guýular gowy we zyýansyz suw bilen üpjün edip bilerler. Ýöne olar tiz guraýarlar ýa-da hapalanýarlar. Ýagyş möwsümlerinde bolsa ýerüsti suwlary guýa akyp, oňa ýokançlyklary we beýleki zyýanly zatlary düşürip bilerler. Suwdan peýdalanýan adamlar we mal-garalar öz aýaklaryndaky ýokançlyklary ýalpak guýulara düşürip bilerler. Guýynyň daşyndaky bedre bilen ýüp hem ýokançlyklary toplap, suw almak üçin guýa taşlananda suwy hapalap bilerler.

Suwy hapalanmakdan goramagyň sadaja usullary bardyr. Mysal üçin, guýa diňe arassa bedräniň we ýüpüň sallanylýandygyna göz ýetiriň. Suwy has howpsuz ýagdaýda saklamak üçin, guýynyň agzynyň daş-töwereklerini palçyk bilen suwaň, onuň ýokarsyny bolsa kerpiç ýa-da beton bilen tekizläň. Guýynyň agzyny tekizlemek, ýokaryk galdyrmak ony guramakdan we ýumrulmakdan gorar, çuň guýular bolsa bol suwly bolar. (Guýulary gowulandyrmagyň käbir usullary barada indiki sahypadaky suratlara seret).

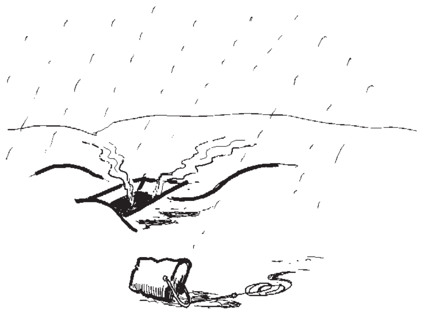
Suw howdanlaryňyzy has howpsuz etmek üçin, täze guýulary gazmazdan ýa-da suw ulgamlaryny kämilleşdirmezden öň, aşakda beýan edilýän usullara üns beriň:

Açyk howdanlary kämilleşdirmek

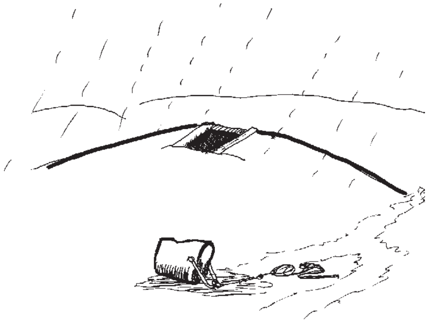
Adam howdandan suw alanda aýagyny öl etmez ýaly, daşdan basgançak guruň. Suw alanyňyzda, aýagyňyzy suwa sokmaň.



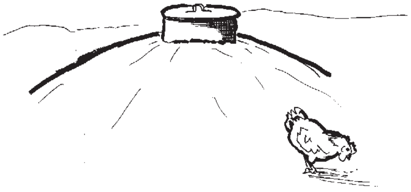
Ýönekeý we ýalpak guýulary kämilleşdirmek



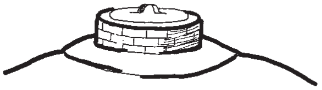
1. Kämilleşdirilmedik guýy.



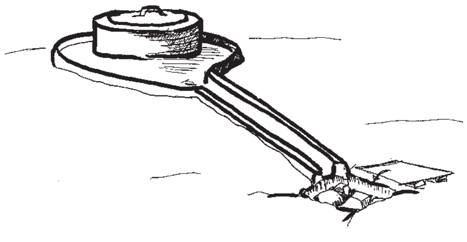
2. Guýynyň agzynyň şeýle gurulmagy daşyndan suwuň akyp girmegine ýol bermeýär.



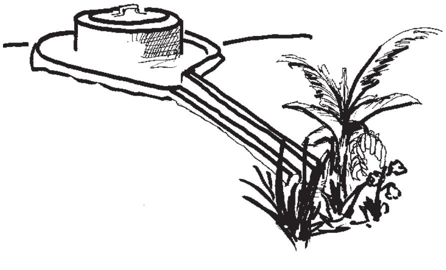
3. Guýynyň agzy çelejik (silindr) we gapak bilen ýapylandyr.



4. Guýynyň ýokarsy kerpiçler bilen berkidilip, ol ýagyn suwlaryny syrykdyrmak üçin kiçiräk nowa bilen amatlaşdyrylan.



5. Guýynyň agzy ýagyn suwlaryny syrykdyrmak üçin nowa we sowma kanaly bilen kämilleşdirilen.



6. Guýynyň agzy ýagyn suwlaryny syrykdyrmak üçin nowa we sowma kanaly bilen kämilleşdirilen. Sowma kanalynyň ujunda ösümlikler ekilen.

Üns beriň: Guýudan alnan suwy bada-bat içmäň. Ony matadan süzüp, durlanar ýaly biraz wagt saklaň. Bu onuň içindäki käbir ýokançlyklaryň aýrylmagyna kömek edýär. Suwy arassalamagyň käbir usullary 92-99-njy sahypalarda beýan edilýär.

Hojalygyňyzyň guýularyny goraň

Ilatyň aglaba bölegi turba guýularyndan ýa-da suw sorujy bilen enjamlaşdyrylan suw skwažinalaryndan peýdalanýarlar. Bular hökümetiň, ýerli ýa-da halkara agentlikleriň gurup beren guýularydyr. Bu çuň we ýapyk guýular suwy hapalanmakdan goraýarlar. Emma bu guýularyň bir kemçiligi bar: wagtyň geçmegi bilen olaryň suw sorujy enjamlary döwülýär, bu enjamyň şaýlary tapdyrmaýar, tapdyraýanda-da, suw sorujylary bejerip bilýän ussalar eýýäm bu obadan göçüp gidendir. Bu ýagdaý arassa agyz suwy bilen yzygiderli üpjün edilmegine böwet bolýar. Adamlar suw mätäçliklerini kanagatlandyrmak üçin, uzak aralyklary geçip, ýerüsti hapa suwdan almaly bolýarlar. Afrikanyň käbir ýerlerinde turba görnüşli guýularyň deregine goragly hojalyk guýularyndan peýdalanýarlar.

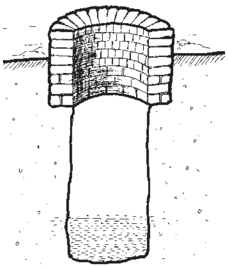
Goragly guýy el bilen gazylyp, agzynyň töweregi sement bilen berkidilýär. Guýudan suw çekmek üçin, ony tigirçek bilen enjamlaşdyrýarlar. Ýagyn suwlary guýa akmaz ýaly, guýynyň daşynda suw syrykdyrýan nowalary gurýarlar – bu el bilen gazylan, üsti beton bilen örtülip, düzlenen çuňlukdyr. Bularyň bary guýynyň goragyny güýçlendirýär. Şeýle çäreleriň görlüp, suwuň arssalanan ýagdaýlarynda, hojalyk guýulary howpsuz bolýar.

Guýulary nirede gazmaly

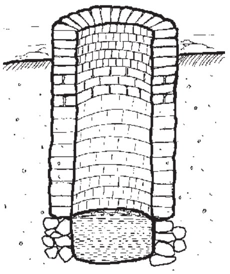
Guýy gazmak üçin daş-töweregiňize göz aýlaň. Eger golaýda guýular bar bolsa, onda şol ýerde ýerasty suwlaryň bardygynyň alamatydyr. Ýöne siziň görýän guýularyňyz burawlanyp gazylan guýular bolsa, onda bu ýerasty suwlaryň juda çuň ýerleşýändiginiň alamatydyr. Şol ýerlerde guýyny el bilen gazyp, suwa ýetmek juda kyn bolýar. Eger siz guýy gazmakçy bolýan ýeriňizde bütin ýylyň dowamynda guraman, gök öwsüp oturan ösümlikler bar bolsa, bu hem ýerasty suwlarynyň bardygyndan habar berýär. Suw adatça beýik ýerlerde däl-de, pes, oýtak ýerlerde bolýar. Ýöne guýy oýtak ýerde gazylan bolsa, onda ony ýagyş suwlaryndan goramak üçin degişli çäreleri görmelidir.

Guýularyň diwarlaryny daş bilen berkitmek

Gaty toprakly ýerlerde gazylan guýularyň diwarlaryny daş bilen berkitmek zerurlygy ýok. Emma guýynyň diwarlaryny (iň bolmanda 1-2m) daş örüp berkitseňiz, paýhasly hereket etdigiňiz bolar. Bu guýynyň diwarlarynyň içine opurylmakdan gorar. Eger guýynyň diwarlaryny düýbüne çenli daş örseňiz, bu guýy üçin has ygtybarly bolar. Ýöne soňra bu guýyny soň-soňlar gazmak kyn bolar. Guýynyň diwarlaryny daş, bişen kerpiç we beton bilen örmek bolar.



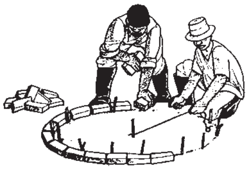
Guýynyň 1-2 metri örülen



Guýynyň diwarlary boýdan-başa örülen

Guýynyň daşky örtügini nähili etmeli

Guýynyň diwarlary daş ýa kerpiç bilen örülenden soň, guýynyň agzyna hem beton örtügini ýasamaly. Bu örtük guýny içine hapa suwlaryň akyp girmeginden we beýleki zatlardan goraýar. Şeýle-de bu örtük guýny çagalar üçin howpsuz edip, suw çekilýän bedreleriň arassa saklanylmagyna mümkinçilik döredýär.



Beton örtügi üçin şekil ýasaň.

1 Guýynyň agzynyň beton örtügi onuň diwarlarynyň daş örüminiň aýlaw ölçegine laýyk gelmelidir. Beton örtügi guýmak we guýynyň agzynyň ölçegine laýyk gelýän örtük daşynyň tegelegini bellemek üçin, düz ýeri arassalaň. Çyzan tegelegiňiziň daşyna kerpiçleri goýuşdyryň. Bu tegelek örtük daşynyň şekilidir.

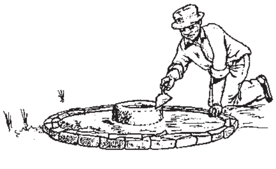
Armatur simlerini we deşik galdyrmak üçin haýsydyr bir gaby ýerleşdiriň.

2 Beton örtügüniň oratasynda suw çeker ýaly ýa-da suw sorujynyň turbasy geçer ýaly deşik goýuň. Bu deşigiň ululygy suw çekiljek gabyň ýa-da ulanylýan suw sorujynyň ululygyna baglydyr. Şonuň üçin-de, şolaryň daşky aýlawynyň ölçegindäki bir gaby beton örtüginiň guýuljak ýeriň merkezinde goýuň.

3 Gözenek ýasamak üçin, 3mm diametrdäki simleri guýuljak beton örtüginiň çäklerinde ýerleşdiriň. Simleri biri-birinden 10sm aralykda goýuň.

Beton örtüginiň şekilini garylan beton bilen dolduryň.

4 Armatur simlerinden edilen gözenegi aýryň. Soňra guýuljak betony garyň. Bu betonyň düzüminiň 1/3 bölegini çagyl, 1/2 bölegini ýuwlan derýa çägesi we 1 bölegini sement düzýändir. Eger çagyl tapdyrmasa, ýuwlan derýa çägesini we betony 1:4 gatnaşykda garyň. Garylan betony çyzan tegelek şekiliňiziň ýarysy dolýança guýuň. Soňra armatur simlerinden ýasalan gözenegi betona çümdüriň-de, betonyň galanyny tä gözenekler dolýança guýuň-da, ýasy tagta bilen üstüni tekizläň.



Gorag halkasynyň şekilini ýasaň.

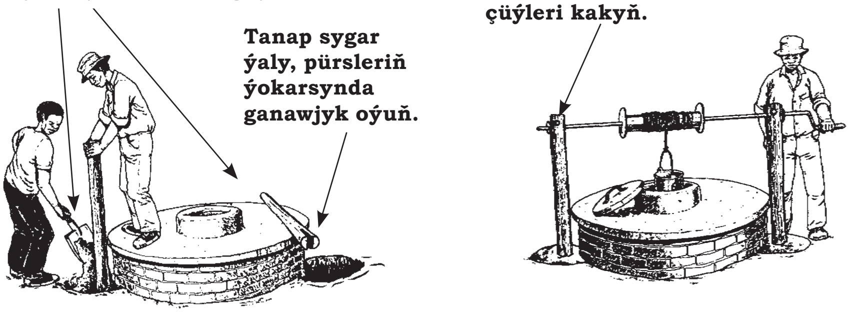
5 Tegelek şekiliň içine guýan betonyňyz 1 sagat gurasyn. Deşik goýmak üçin goýan gabyňyzy aýryň-da, onuň içini çyg çäge bilen dolduryň. Merkezdäki deşigiň gyrasyna kerpiçler örüň. Kerpiçler bilen çägäniň arasynda 75 mm galdyryň. Soňra bu aralygy sement bilen dolduryň-da, 1 sagat goýuň. Soňra kerpiçleri we deşik üçin goýan gabyňyzy aýryň-da, gorag halkasynyň şekilini ýasaň.

Beton örtügi guýynyň agzyna goýuň.

6 Ýasan beton örtügiňiz, iň bolmanda, 5 gün gurap gatasyn. Şol wagtyň dowamynda betony çyglap duruň. Beton örtügini guýynyň agzyna ýapmazdan öň onuň berkligini barlaň. Ol 7 gün durandan soň, onuň aşagyna 2,5 – 5 sm uzynlykdaky 4 sany agaç böleklerini örtügiň 4 tarapyndan goýyň. Birnäçe adam beton örtüginiň üstünde tans oýnasyn, böksün, garaz, onuň berkligini barlasyn. Gowy ýasalan beton örtügi üstünde tans edýän ýa-da bökýän birnäçe adamy göterer. Beton örtüginiň berkdigine göz ýetireniňizden soň, ony guýynyň agzyna sement garyndysyna oturdyň.

Suw çekýän enjam, bedre we zynjyr

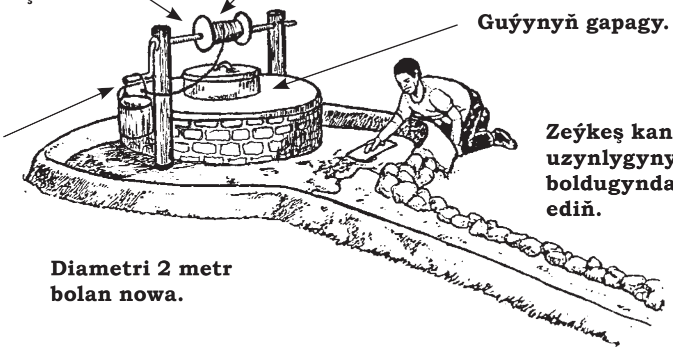
Suw çekýän enjam – bu suwly bedräni galdyrmak üçin el bilen aýlandyrylýan çarh. Zynjyryň bir ujuny çarha, beýleki ujuny bolsa bedrä baglaýarlar. Guýudan suw çekmek üçin, bedräni guýa sallaýarlar-da, çarhy el bilen aýlaýarlar. Zynjyr çarhyň daşyna oralyp, bedräni ýokary galdyrmaga kömek edýär. Zynjyryň bahasy gymmat bolsa-da, ol saglyk üçin has howpsuzdyr, sebäbi zynjyryň daşky gatlagynda ýokançlyklar köpelmeýär diýen ýalydyr. Tanap zynjyrdan arzandyr. Ol üzüläýende-de, ony çalyşmak kyn däl. Eger siz soňra haýsydyr bir sebäplere görä suw sorujy enjamy oturtjak bolsaňyz, çarhy aýyrmak aňsatdyr.



Bu suratda çarhy diremek üçin ýere kakylýan pürsler görkezilen. Ýöne pürsleriň deregine kerpiç sütünlerini örmek-de bolýar.

Zeýkeş nowasy

Zeýkeş nowasy ýagyş we hapa suwlary guýudan sowup, olary zeýkeş zolagyna alyp gidýär. Bu bolsa guýynyň töwereginde hapaçylygyň bolmagynyň we ýokançlyklardyr mör-möjekleriň köpelmeginiň öňüni alýar. Nowany guranyňyzda, jaýryklary goýmajak boluň, sebäbi ýokançlyklar jaýryk ýerlerde çalt köpelýändirler.



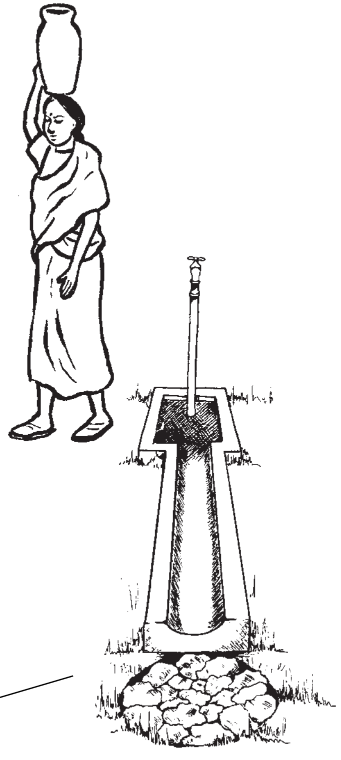
75 mm çuňlukda daşky gaňsagyny 150 mm ýokaryk galdyryp, beton guýuň. Guýlan beton çat açmaz ýaly, tutuş nowa we gaňsak ýogynlygy 3mm sim bilen berkidilmelidir.

Guýa gözegçilik etmek

Guýa hapa gaby, ýüpi ýa-da zynjyry atmaly däldir, sebäbi olar suwy hapalap bilýär. Guýyň suwuny arassa saklamak üçin, bir gaby guýa berkidip goýuň we ony bedreleri we uly suw gaplaryny doldurmak üçin ulanyň. Suw alynmazdan öň, eller ýuwulmalydyr. Mal-gara guýa golaýlaşmaz ýaly, haýat gurulmalydyr. Bu çäreler guýynyň suwunyň hapalanmagynyň öňüni alar.

Siz öz guýuňyzy şu aşakdakylary berjaý etmek arkaly gorap bilersiňiz:

- suw alanyňyzdan soň guýynyň gapagyny ýapyň;
- zeýkeşiň nowasyny we kanalyny arassa saklaň;
- tutawajyň çarhjagazlaryny ýaglap duruň;
- çagalara guýynyň ýa-da suw sorujynyň ýanynda oýnamaga rugsat bermäň;
- mal-gara guýa barmaz ýaly, onuň daşyna haýat aýlaň;
- guýynyň ýagdaýyna gözegçilik ediň.



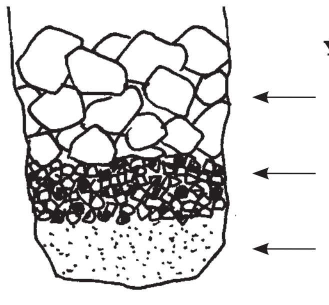
Guýularyň we suw geçirijileriň zeýkeşi

Adamlaryň suw alýan ýerinde suw dökülýändir. Suwuň dökülip, onuň ýygnanan ýerinde çirkeýler peýda bolup, gyzzyrma we beýleki keselleri ýaýradýarlar.

Guýularyň, suw geçiriji turbalaryň, suw saklanylýan uly gaplaryň bolan ýerlerinde zeýkeş akabalary hökman gerekdir. Bu ýere dökülen suwlaryň ýata suwlary emele getirmez ýaly, olary uzaga äkitmek ýa-da topraga siňdirmek üçin gerek.

Siz suwuň akyp gidýän ýerinde ösümlikleri, baglary ekip, suwy öz peýdaňyza ulanyp bilersiňiz. Eger-de siz bag ekip bilmeseňiz, onda ýerden çukur gazyp, onuň içini daşdan, çagyldan we çägeden dolduryň. Suw olardan syzyp geçip, topraga siňer. Muny “ýuwudyjy guýy” diýip atlandyrýarlar. Olar çirkeýleriň köpelmeginiň öňüni alar.

Zeýkeşli suw gözbaşy



Guýulardan suwy çykarmak

Suwy guýudan çykarmak üçin suw sorujylar gerek. Suw sorujylary işletmek üçin kuwwatlygyň dürli görnüşlerinden, ýagny elektrik, gaz, gün kuwwatlyklary ýa-da adam güýjüni ulanýarlar. Suw sorujydan peýdalanmak kynlaşsa ýa-da ol ýygy-ýygydan bozulsa, adamlar suwy howply suw çeşmelerinden alyp başlarlar.

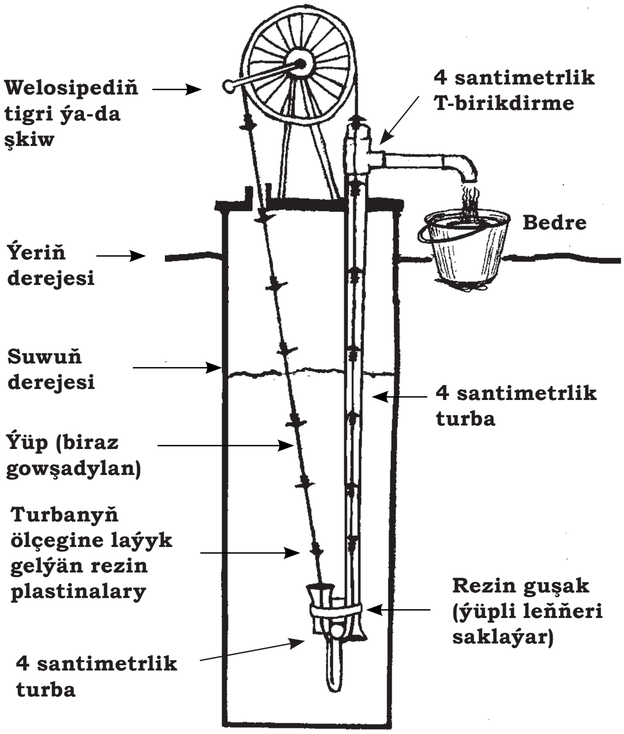
Suw sorujyny nähili saýlamaly

Hemme suw sorujylaryň bir umumy ýagdaýy bar: olar döwülse, guýudan suw alyp bolmaýar we adamlar suwsuz galmaly bolýarlar. Adamlaryň aglaba bölegi üçin suw sorujylaryň iň göwusy özleriniň guran, işledip we bejerip bilýän suw sorujylarydyr. Suw sorujylar saýlanylanda şu aşakdakylara üns berilmelidir:

- Suw sorujy hem aýallaryň, hem-de erkekleriň talaplaryny ýerine ýetirmäge ýaramlymy? Jemgyýetçilik topary üçin suw sorujysy saýlanylanda, muňa aýallar hem gatnaşdyrylarmy?
- Kuwwatlylygyň haýsy çeşmesi elýeter? Eger suw sorujyny işletmek üçin gymmat bahaly ýangyç ýa-da kuwwatlylyk çeşmesi ulanyljak bolsa, bu jemgyýetçilik topary üçin bähbitli bolmaz.
- Elýeter ätiýaçlyk şaýlaryny edinip, döwlen suw sorujyny aňsat dikeldip bolarmy? Haýsysy gowy: çalt döwülýän, ýöne tiz bejerip bolýan suw sorujymy ýa-da ýerli ýaşaýjylaryň bejerip bilmejek, ýöne köp ýyllaryň dowamynda döwülmän işlejek suw sorujymy?

Ýüpli suw sorujy: bahasy arzan, suwy çykarmak aňsat.

Ýüpli suw sorujy Hytaýda dörän gadymy usullara esaslanýar. Ol 15 metr çuňlukdaky guýulardan suwy köp güýç sarp etmezden çykarmaga ukyplydyr. Adam çarhy aýlaýar, suw bolsa ýokaryk çykyp, guýynyň ýokarsyndan akyp başlaýar. Bu suw sorujynyň bahasy arzan, ony ýasamak we gurmak aňsatdyr. Bu suw sorujynyň kemçiligi – ýüpüniň üzülmegidir. Ýöne ýüpi çalyşman, üzülen ýerini daňyp hem suw sorujyny işledip bolýandyr. Köp ýurtlaryň adamlary ýüpli suw sorujylary özleriniň talaparyna we ýagdaýlaryna görä uýgunlaşdyrdylar.



Ýüpli guýy arzan we uzak möhletli ätiýaçlyk şaýlaryndan edilen

Öz çeşmäňizi goraň

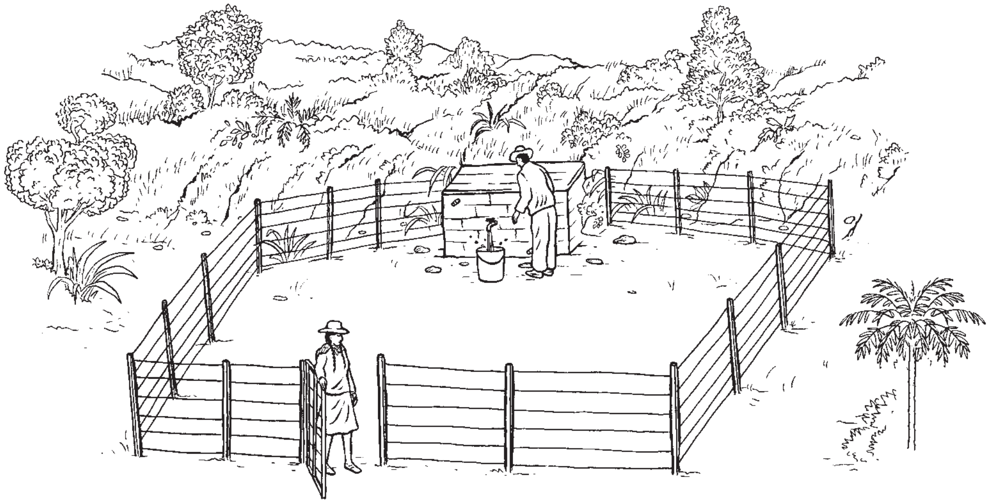
Çeşme – ýerasty suwlarynyň ýeriň ýüzüne tebigy çykýan ýeridir. Çeşmeler daglardan we dag topragyndan syzyp çykýarlar. Olar çalt akýandyklary üçin arassadyr we ýeriň ýüzüne çykandan soň hapalanmasa, howpsuzdyr. Çeşme suwunyň howpsuzdygyny bilmek üçin, onuň çykýan ýerini tapyň we şu soraglara jogap beriň:

- Bu hakyky çeşme? Ýa-da adaty akarmy, ýa-da ýeriň aşagynda çeşmeden ýokarda geçýän ýerüsti suwumy? Eger bu şeýle bolsa, onda çeşmedäki suw ýeriň aşagyndan akyp, az aralykdaky ýerüsti suwy bolup biler. Eger şeýle bolsa, onuň hapa bolmagy ahmal. Şeýle akarlar diňe ýagşyň ýagýan döwründe akyp biler.
- Siziň çeşmäňiziň ýokarsyndaky gaýada uly döwük ýerleri barmy? Eger bar bolsa, güýçli ýagyşdan soň çeşmedäki suwy barlaň. Eger suw bulanyk bolsa, onda çeşme ýerüsti akýan hapa suw bilen hapalanandyr.
- Çeşmäniň töwereginde ýa-da ýokarsynda hapa ýerler barmy? Bu ýerlere mallaryň otlaýan örüleri, hajathana çukurlary, hapalanan suw howdanlary, pestisidler, himiki dökünler ýa-da adamyň işleri bilen bagly beýleki ýerler degişlidir
- Çeşmäniň 15 metr çemesi töweregindäki toprak ýumşak ýa-da çägesöwmi? Bular ýaly toprak ýerüsti hapa suwlaryň ýerasty suwlaryna akyp barmagyna sebäp bolýar.

Çeşmäniň töweregindäki zolagy goraň

Çeşmäni goramak guýy gazmakdan ýa-da skwažina burawlamakdan arzan düşýär. Goralýan çeşmeden ilatyň ýaşaýan ýeriniň golaýyna turba geçirmek ýeňildir. Çeşmäniň golaýyndaky zolagy goraň, bu zolagyň töweregine haýat aýlaň we ýerüsti hapa suwlaryny we galyndylary alyp gider ýaly zeýkeş akabasyny gazyň. Bu haýwanlar üçin hem böwet bolar.

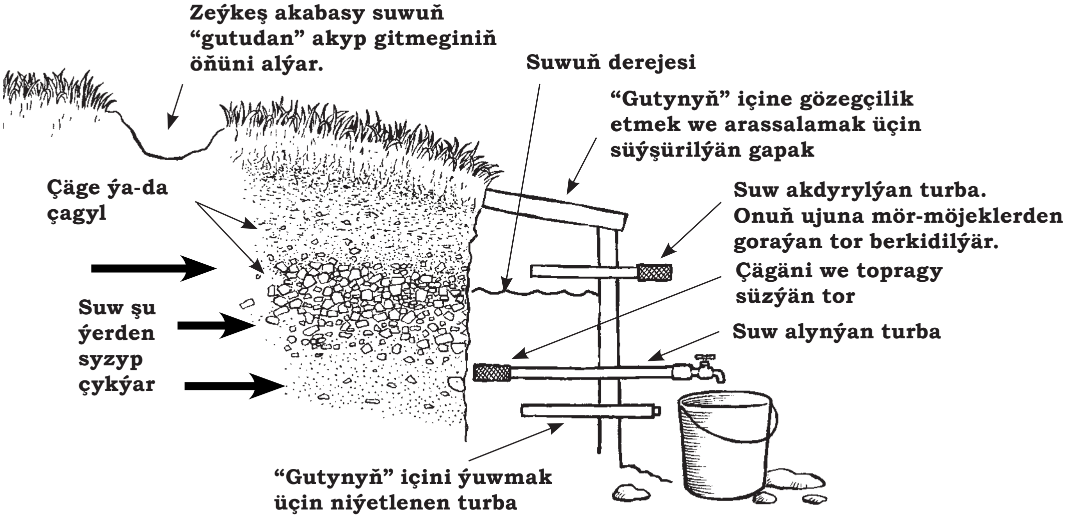
Çeşmäni has gowy gorar ýaly, onuň töwereginde bag ekiň. Agaçlar topragyň pytramasynyň öňüni alýar we çeşmäniň töweregine saýa salyp, ýakymly ýere öwürýär.



Çeşme gözbaşyny goraýan “guty”

Çeşme gözbaşyny goraýan “gutyny” daşdan, kerpiçden ýa-da betondan gurýarlar. Bu çeşme gözbaşyny hapalanmakdan goraýar. Şeýle-de bu “guty” çeşmeden suw almaga ýa-da ilaty turbalar arkaly suw bilen üpjün etmäge, çeşmäniň suwuny suw howdanlara gönükdirmäge kömek edýär. “Gutynyň” oňat bolup bolmazlygy ýeriň gatlaklaryna we elýeter materiallara bagly.

“Gutynyň” gurluşy



Bu surat çeşme gözbaşyny goraýan “gutynyň” içki gurluşyny görkezýär.

Çeşmäniň gözbaşyndan gaýdaýan turbalary we ony goraýan “gutyny” ýygy-ýygydan arassalamalydyr

Çeşme suwunyň zyýansyzdygyna göz ýetirmek üçin, “gutyny” wagtal-wagtal barlap durmalydyr. Gyrmança, ýapraklar, haýwanlaryň maslyklary we beýleki zatlar çeşme gözbaşyndan gaýdaýan turbalara ýa-da “guta” düşüp, suwuň akmagyna böwet bolmagy ýa-da ony hapalamagy mümkin. Turba howply zatlar düşmez ýaly, “guta” girýän turbanyň ujuna simden örülen tory berkitmeli. Suwuň durnukly akyp durmagy üçin, tory wagtal-wagtal arassalap duruň.

Ýagyş suwlaryny ýygnamak

Ýagyş suwuny ýygnamak zyýansyz suw bilen üpjün bolmagyň iň aňsat we netijeli usullaryň biridir. (Ýöne bu howasy hapa ýa-da haýsydyr bir zatlar bilen zäherlenen çäklere degişli däldir.) Ýagyş suwuny ýygnamak suw gytçylygy we howpsuzlygy babatdaky kynçyklary çözüp bilýär.

Ýerüsti çelekleri jaýyň golaýynda goýmak bolar. Ýagyş suwy jaýyň üçeginden syrygyp, ternawlardan çeleklere akýar. Galaýydan ýa-da büdür-südür metallardan edilen üçekler iň gowusydyr. Samandan edilen üçekler hapany köp ýygnaýandygy üçin, ondan ýagyş suwuny ýygnamak howpludyr. Gurşundan, asbestden ýa-da şepbikden edilen üçeklerden ýygnalan ýagyş suwy zyýanlydyr, sebäbi bu materiallaryň düzüminde zyýanly himikatlar bar. Ýagyş suwuny ýygnajak çelekleriňiziň arassa we saglyk üçin howpsuz bolmagy üçin, olarda nebit ýa-da pestisid ýaly zäherli himikatlaryň saklanylmandygyna göz ýetiriň.

Ýagyş suwuny ýygnamak üçin ak ýasy ýuka demirler (tüneke) ulanylýar.

Ýeriň derejesindäki zeýkeş (kaptaž, suw saklanylýan howuz) ýerüsti akar suwuny we ýagyş suwuny ýygnap bilýär. Ýönekeý zeýkeş etmek üçin, çuň çukur gazyň-da, ony tapbatlaň ýa-da palçyk bilen suwaň, ýa-da plita, ýa-da beton, ýa-da plastmas bilen örtüň. Bu howza ýygnalan suwy mallary suwa ýakmak ýa-da suwa düşünmek üçin ulanyp bolar. Eger bu howuzdaky suw agyz suwy üçin ulanyljak bolsa, ony içmezden öň oňat arassalamalydyr (92-99-njy sah. ser.).

Üçeklerden ýa-da ýeriň derejesindäki zeýkeşden ýygnalan suwy ýeriň aşagyndaky howdanlarda hem saklamak bolar. Bu usul suwy sowuk saklamak we goramak üçin gowudyr. Şeýle hem bu usul suw saklanylýan ýerüsti howdanlary (howuzlary) gurmakdan ýa-da satyn almakdan arzan düşýär.

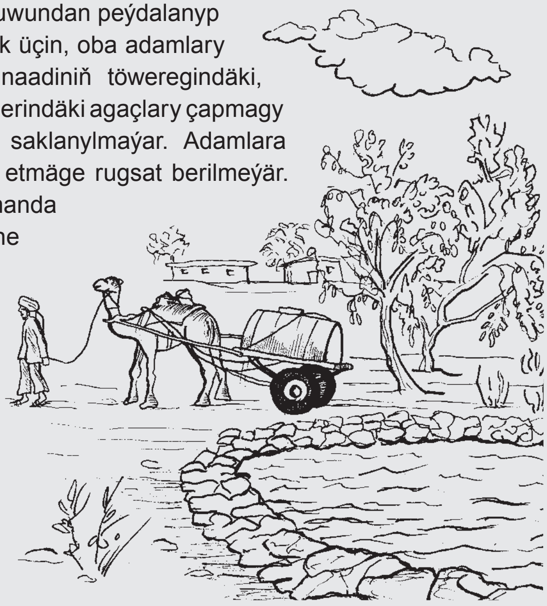
Ýagyş suwuny içmek üçin ýaramly etmek

Ýygnalan ýagyş suwy hapalanmakdan goralyp, içmek üçin ýaramly bolmalydyr. Ýygnan ýagyş suwuňyzyň howpsuzdygy babatda ynamly boljak bolsaňyz, şulary berjaý ediň:

- Ýagýş ýagýan möwsümi başlamazdan öň suw saklanyljak çelegi (howzy, howdany), onuň turbalaryny, gapagyny we üçekleri arassalaň.
- Suwy nebit, pestisidler ýa-da beýleki zäherli himikatlar saklanylan gaplarda saklamaň.
- Suw saklanyljak çelegi (howzy, howdany) arassalamak üçin, ilkinji ýagan ýagyş suwy bilen ony ýuwuň.
- Suw saklanyljak çelegiň agzyny ýapyň we mör-möjekler, ýapraklar we beýleki hapa zatlar düşmez ýaly, onuň agzyna süzgüç berkidiň. Bu çybyn-çirkeýleriň köpelmezligi üçin hem gowudyr.
- Eger mümkin bolsa, suwy krandan akdyryň. Eger siz suwy susak ýa-da bedre bilen alýan bolsaňyz, onda olaryň arassadygyna göz ýetiriň.
- Howpsuzlygy güýçlendirmek üçin, suw saklanylýan gaba hlor atyň (99-njy sah. ser.) ýa-da oňa suw süzgüjini berkidiň (96-njy sah. ser.).
- Suwy çaýkamaň ýa-da bulamaň. Hapa zatlaryň ýa-da ýokançlyklaryň suw saklanylýan çelegiň düýbüne çökmäge mümkinçilik beriň.
- Ýygnalýan ýagyş suwunyň arassa bolmagy üçin, wagtal-wagtal üçekleri arassalaň.

Çölde ýagyş suwuny ýygnamak

Hindistanyň Sar Rajystan çölünde ýagyş suwuny ýygnamagyň bir täri bar. Ol ýerde ýagyş suwy oba howdanynda saklanylýar we ony “naadi” diýip atlandyrýarlar. Obanyň tutuş ilaty, hatda geçip barýan ötegçiler-de naadiniň suwundan peýdalanyp bilýärler. Naadiniň suwuny arassa saklamak üçin, oba adamlary köp tagalla edýärler. Gadymy kanunlar naadiniň töweregindäki, naadä ýygnanjak ýagyş suwunyň akýan çäklerindäki agaçlary çapmagy gadagan edýär. Haýwanlar naadä golaý saklanylmaýar. Adamlara onuň töwereginde buşukmaga ýa-da täret etmäge rugsat berilmeýär. Obanyň adamlary aýda bir gezek, asmanda aýyň görünmeýän güni, naadiniň düýbüne çöken çägäni we gyrmançany aýyrmak üçin ýowar geçirýärler. Naadini arassalanlarynda, ol çuňlaşýar, şonda onuň düýbüne çöken ýokançlyklar hem aýrylýandyr.



Arassalaýyş işleri tamamlanandan soň, suw durlanýança, ondan peýdalanmaýarlar. Şunlukda howdandaky suw ýene howpsuzlandyrylýar. Ýerli ilat şeýle çäreleri geçirip, öz suw çeşmelerini goraýar.

Suwuň howpsuz daşalyşy

Suw öz çeşmesinden adamlaryň zerurlyk çekýän ýerine daşalanda, ony zyýansyz we arassa saklamak üçin degişli çäreler görülmelidir. Suw daşamak – suw üpjünçiligi pes bolan islendik ýerde gündeki iň kyn işleriň biridir. Adatça bu işi aýal-gyzlar ýerine ýetirýärler. Agyr suwly gaplary kellede, arkada ýa-da kelläniň üstündäki halkada götermek kellagyrynyň, bil agyrynyň ýygy-ýygydan döremegine sebäp bolup, oňurga-da zyýan salyp biler, göwreli aýalaryň çagasynyň düşmegine getirer.

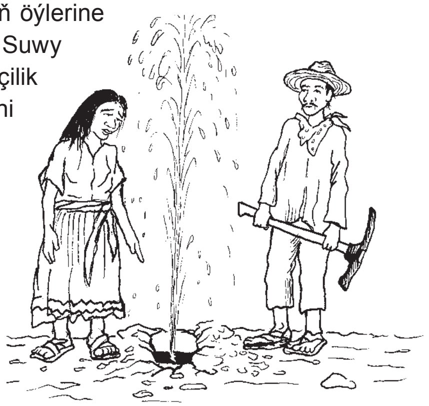
Suwuň daşalyşyny kämilleşdirýän suw taslamalary bu işi ýeňledip biler. Käbir ýönekeýje üýtgeşmeler suw daşamaklygy ýeňilleşdirip biler. Uzak aralyklara suw daşamak zerurlygy bolmaz ýaly, suw ulgamlaryny gurmak bolar. Jaýlary suw çeşmelerine golaý gurup bolar. Erkek adamlar maşgalalarynyň durmuşynda bu meseläniň wajypdygyna düşünip, suwy ýygnamak we daşamak işlerine gatnaşýan bolsalar, şol çäklerde saglyk meselesini gowulandyrmaga köp mümkinçilikler döreýändir.

Turbalar arkaly ýetirilýän suw

Suwy turbalar arkaly üpjün edýän suw ulgamynyň köp aýratynlyklary bar. Suw turbalary suwuň hapalanmak howpuny azaldýar, şol ýerde balykgulaklaryň we çybyn-çirkeýleriň köpelmeginiň öňüni alýar. Emma suw ulgamy ýaramaz gurlup, ýalňyş ulanylýan bolsa, erbet suw hapaçylygyny döreder.

Suw ulgamyny gurmazdan öň, hemme zatlary oňat meýilleşdirmelidir. Bu mesele meýilleşdirilende häzirki wagtda suwuň näçeräk gerekdigine we elýeterdigine, ilat sanynyň günsaýayn köpelýändigi sebäpli gelejekde näçeräk suwuň gerek boljakdygyna düşünilmelidir.

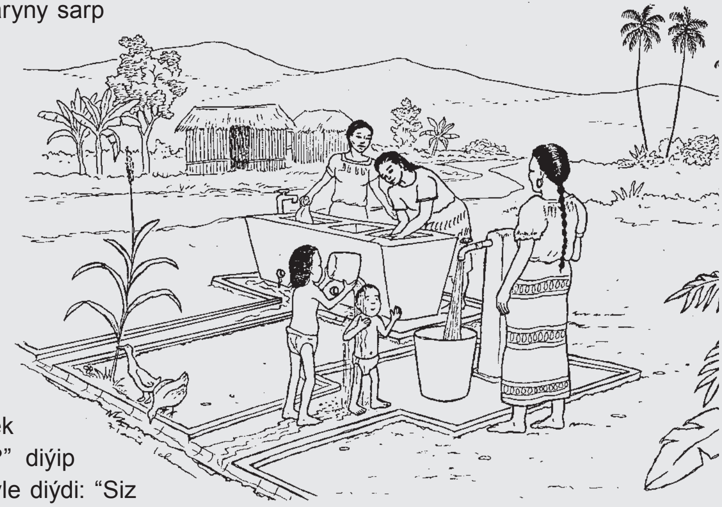
Suw islendik suw çeşmesinden geçirilip bilner. Adatça muňa suw gözbaşlary ýa-da suw howdanlary degişlidir. Suwy ilatyň ýaşaýan ýerinden ýokarda ýerleşýän suw gözbaşyndan çekmeklik arzan düşýändir. Sebäbi suw ýokardan aşak akanda, ol öz agramyna aşak inýär. Munuň üçin suw sorujy enjamlaryny almak zerurlygy ýok. Turba arkaly gelýän suw adatça suw howdanlarynda saklanylýar. Suw howdanyndaky suwy hlor bilen ýa-da ýörite süzýän enjamlar arkaly arassalap bolýar. Suw arassalanandan soň turbalar arkaly adamlaryň öýlerine ýa-da ilatly ýerleriň töweregindäki suw kranlaryna ýetirilýär. Suwy turbalar arkaly üpjün edýän suw ulgamyna hemişe gözegçilik edip durmalydyr. Suw turbalarynyň nireden geçirilendigini hasaba alynmalydyr, bu pajygaly ýagdaýlaryň öňüni almaga, turbalaryň döwlen ýagdaýynda olary tapmaga we bejermäge kömek eder. Turbalaryň ýarylmagynyň ýa-da deşilmeginiň netijesinde köp suwuň ýitirilmegi ýa-da turbalara hapa suwlaryň, toprakdaky zyýanly maddalaryň düşmegi mümkin. Ýata suwlaryň emele gelen ýerinde bolsa çybyn-çirkeýleriň, balykgulaklaryň köpelmegine amatly şertler döreýär. Eger turbalar bejerilende jut (ýüplük edilýän ösümlik), pagta ýa-da deri ulanylan bolsa, onda turbadaky suwuň hapalanmagy ahmal, sebäbi ady agzalan materiallar ýokançlyklaryň köpelmegine ýardam berýär.



Islendik suw ulgamynda esasy zat – döwlen turbalary bejermäge kimdir biriniň jogapkärdigine göz ýetirmek.

Aýallar we erkekler suw hakynda gepleşýärler

Meksikanyň kiçiräk obasyndaky suw komiteti uly çeşmeden turbalar arkaly oba suw geçirmegi meýilleşdirdiler. Olar her 2 öýe 1 suwgeçiriji krany gurmak üçin puluň ýeterlik boljakdygy hakynda netijä geldilir. Oba ýygnanşygynda suw komitetinde işleýän erkek adamlar suwgeçirijiden diňe içmek we nahar taýýarlamak üçin peýdalanmalydygyny aýtdylar. Olar munuň gowy boljakdygyny, indi aýallaryň suw daşamaga, ony zyýansyzlandyrmaga we içmek üçin gaýnatmaga wagtlaryny sarp etmejeklerini aýtdylar. Ýöne ýygnakda bir aýal ýerinden turup: "Kir ýuwmak meselesi nähili bolar?" diýip sorady. Suw komitetindäki bir erkek adam: "Siz öňkiňiz ýaly, kiriňizi derýada ýuwmagyňyzy dowam edip bilersiňiz" diýip jogap berdi. Ikinji bir aýal ýerinden turup: "Çagalary suwa düşürmek babatynda nähili bolar?" diýip sorady. Erkek adam şeýle diýdi: "Siz öňki edişiňiz ýaly, çagalaryňyzy derýada suwa düşürmegi dowam ediberiň". Üçünji aýal ýerinden turup: "Biz melleklerimizi näme etmeli? Bize gök önüm öndürmek üçin suw gerek" diýip sorady.



Aýallar özleriniň diýýän zatlaryna düşünmeýändiklerini duýdular. Olar suw babatdaky hajatlaryny kanagatlandyrylmaýandygyny, suw komitetinde gelin-gyzlaryň ýokdugyny aýtdylar. Şunlukda, olar suw komitetine gatnaşmaga rugsat bermeklerini talap edip, täze meýilnama düzmäge kömek etjekdiklerini aýtdylar. Ýygnak agzalarynyň hemmesi bu pikiri goldady. Täze suw komiteti başga meýilnamany işläp düzdi. Olar suwgeçirijini her 2 öýe däl-de, her 6 öýe bir suwgeçiriji kran we bir suwly howuz gurup bermek netijesine geldiler.

Hawa, aýallar heniz hem suw daşasalar-da, kiri obada ýuwmaga, çagalary obada suwa düşürmäge, mekgejöweni obada arassalamaga mümkinçilik döredi. Kranlardan akýan suw agyz suwy üçin, suw howdanlaryndaky suw bolsa beýleki işler üçin ulanylýardy. Bu agyz suwunyň arassa saklanylýandygyna göz ýetirmäge kömek berdi. Oba adamlary suw howdanyndan ulanylan suwy soňra mellekleri akdyryp, ekinlerini suwardylar.

Bu meýilnama erkek adamlar üçin hem bähbitli boldy. Sebäbi olar her gün meýdandan dolanyp gelenlerinden soň, gurallaryny ýuwmaga ýer boljakdy. Şunlukda, oba ilaty köp talaplaryny birbada kanagatlandyrdylar.

Suwy arassa saklaň

Eger suw ýygnalanda, ondan-oňa geçirilende ýa-da konteýnerlerde saklanylanda oňat arassalanmasa, ol çalt hapalanyp biler. Suw saklanylýan howdanlaryň, howuzlaryň, çelekleriň içi hapa bolsa, üsti açyk bolsa, mal garalar we mör-möjekler suwy hapalap biler.

Detektiw wakasy: **Agyz suwy nähili hapalandy?**

Bu sapak guýynyň, suw çeşmesiniň ýa-da suwgeçiriji ulgamynyň nähili hapalanandygyny derňemäge kömek eder. Bu sapaga 4 we ondan hem köp adam gatnaşyp biler.

Dowamlylygy: 1 sagat

1. Kömekçi topara özleriniň saglyk gözegçileridigini düşündirýär. Soňra olara görkezme berýär. Mysal üçin, 10 maşgala agyz suwlaryny guýudan alýar. Günleriň birinde maşgalalaryň birinde çaga öýdäki hapa suwy içip, keselleýär. Beýleki maşgalalaryň saglyk ýagdaýy gowy. Detektiwiň wezipesi – guýudan turbalar boýunça çykarylan suwuň nähili hapalanandygyny bilmeli.

2. Kömekçi sapaga gatnaşýan topardan birküç meýletinçini saýlaýar. Soňra toparyň galan bölegini bir gyra çagyryp, meýletinçeleri gönükdirmegi öwredýär. Meýletinçiler suwuň nädip hapalanandygyny bilmek üçin sorag berýärýär. Soňra kömekçi meýletinçilerden suwuň nähili hapalanandygyny soraýar. Meýletinçiler onuň soragyna çalt jogap bermelidirler.

3. Soňra topar öz gezeginde meýletinçilere sorag berýär. Meýletinçiler derrew jogap berip bilmeseler, beýlekiler olara gönükdiriji soraglary berýärler.

4. Eger topar uly bolsa, ony birnäçe toparlara bölüp bolýar. Soraglaryň sanyny azaldyň, meselem, her topara ýa-da her adama 4 soraga çenli bermegi rugsat ediň. Kim ilkinji bolup dogry jogap berse, şol hem utýandyr.

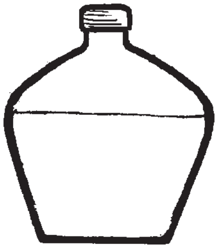
Bu sapagy dürli ýollar bilen birnäçe sapar gaýtalaň.

Sapagyň ahyrynda kömekçi suwuň hapalanmagynyň dürli ýollary hakynda gürrüňdeşlik geçirip, adamlar öýde we hemme ýerde agyz suwuny arassalamak üçin nämeler edip boljakdygy hakynda pikir alşarlar.

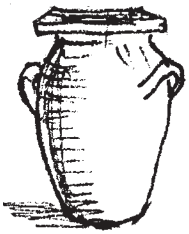
Suw saklanylýan gaplary (howdanlary, çelekleri) arassa saklamak

Adamlar saklanylýan suwa hapa elleri bilen galtaşsalar, ony hapa gaplara guýsalar, hapa okara bilen suw alsalar, suwa hapa ýa-da tozan düşse, ol hapalanar. Öýdäki suw hapalanmaz ýaly, şu aşakdakylar berjaý edilmelidir:

- Suwy alyp goýmazdan we bir gapdan beýleki gaba guýmazdan öň, elleriňizi ýuwuň.
- Suw daşaýan gaplaryňyzy arassalaň, olaryň agzy ýapyk bolsun.
- Öýdäki suwly gaplaryňyzy hemişe arassa saklaň.
- Suwly gaplaryňyzy ýerde goýmaň, olary mal-garadan uzakda saklaň.
- Suw alanyňyzda, suwly gaplaryňyzyň erňegine degmän, hemişe şol bir susagy ulanyň.
- Suw içýän gaplaryňyzy (käse, bulgur we ş.m) hemişe arassalap duruň.
- Pestisidleriň ýa-da himikatlaryň saklanylan gaplarynda asla suw saklamaň.
- Diňe ulanjak suwuňyzy arassalaň. Agatça her maşgala agzasyna günde nahar we agyz suwy üçin 5 litrden köp suw gerek bolmaýar.



Agzy dar suw gaplary suw saklamak üçin howpsuzdyr.

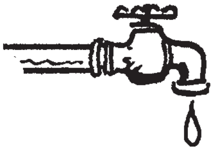


Suw saklanylýan gaplaryň agzyny ýapyň

Suw saklanylýan gaplaryň agzy ýapyk bolany üçin, olardaky suw açyk howuzlardaky suwa garanyňda has howpsuzdyr. Agzy ýapyk gaplara çybyn-çirkeýler ýa-da balykgulaklar düşüp bilmeýär, olaryň içindäki suw bugaryp gutarmaýar. Eger suw howuzlarda ýa-da ganawlarda saklanylýan bolsa, olary gazyp çuňaldyň. Şonda olardaky suwuň bugarmasy azalar. Suw saklanylýan sisternalar suwuň peýdalanyljak ýerine golaý goýulmalydyr.

Suwuň syzmagyna ýol bermäň

Suwuň syzyp durmagy, bugarmagy we damyp durmagy bilen köp suwy ýitirip bolýar. Suwy tygşytlamak üçin, ondan peýdalanmaýan wagtyňyz suw kranlarynyň ýapykdygyna göz ýetiriň. Suwuň akyp durandygyny bileniňizden soň döwlen ýa-da deşilen turbalary we çelekleri bejeriň ýa-da çalşyryň. Suw syzyp ýa-da damyp dursa, şol turbada deşigiň bardygynyň alamatydyr. Bu bolsa suwa ýokançlyklaryň aralaşmagyna mümkinçilik döredýändir.



Agyz suwuny zyýansyzlandyryň

Derýanyň ýa-da howzuň hapa suwuny arassalap ulanandan, çeşmäniň ýa-da goragly guýynyň howpsuz suwuny gorap, şondan peýdalananyň gowudyr. Ýöne islendik çeşmäniň suwy hapalanan bolsa, ýa-da adamlar suwuň reňki, tagamy ýaramaz bolany üçin ony içesleri gelmeýän bolsa, ýa-da suw çeşmeden getirilip, öýde saklanýan bolsa, ony hökman arassalamalydyr.

Turbalardaky, çeleklerdäki we guýulardaky suw öň hapalanan bolsa, içilmezden öň hökman arassalamalydyr.

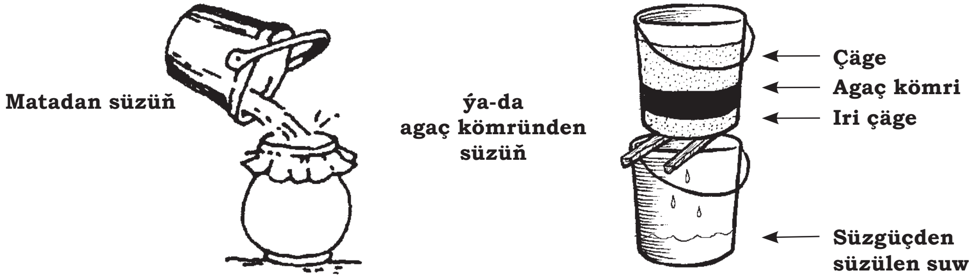
Suwy arassalamaklygyň birnäçe usuly bardyr. Özüňiz üçin iň amatly usulyň saýlanylmagy size suwuň näçeräk gerekdigine, onuň näme sebäpden hapalanandygyna, suwy nähili saklajakdygyňyza we haýsy resurslaryň elýeterdigine baglydyr. Suwuň nähili arassalanýandygyna garamazdan, islendik suwy durlanýança goýmaly we haýsydyr başga bir gaba guýmaly ýa-da zyýansyzlandyrmadan öň ony süzgüçden süzmeli (94-nji sah. ser.).

Bu çökündini (hapa bölekleri) aýyrmaga kömek eder. Çökündini aýyrmaklyk zyýansyzlandyrmaklygy ýeňilleşdirip, ony has netijeli edýär. Suwuň düzümindäki ýokançlyklary zyýansyzlandyrmak üçin, türkmenler suwly gaba kümüş bölegini oklaýarlar.

Şu ýerde görkezilen usullar suwy zäherli himikatlardan zyýansyzlandyryp bilmeýär. Düzüminde zäherli himikatlar bolan suwy içmek, oňa ýuwunmak we kir ýuwmak howpludyr. Şeýle suw howply çişleriň, deri örgünleriniň döremegine, çaganyň düşmegine we saglygyň beýleki kynçylyklaryna uçradyp biler.

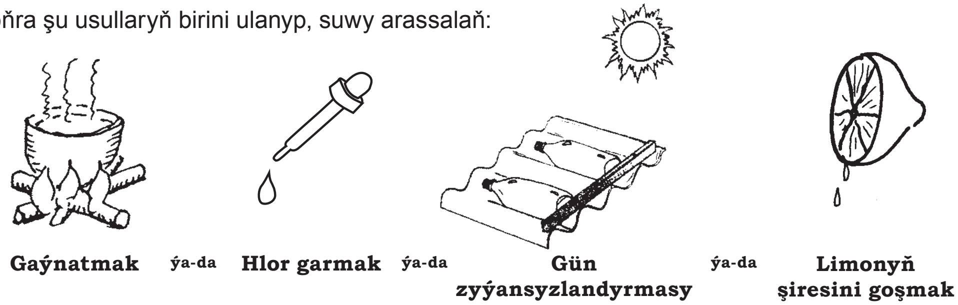
Suwy ýokançlyklardan arassalamak üçin, ony süzgüçden süzüp arassalaň:

1. Suw doly durlanar ýaly, ony birnäçe sagatlap goýuň. Soňra durlanan suwy arassa gaba guýuň ýa-da süzgüçden süzüň.



Suwy durlamagyň we süzgüçden süzmegiň beýleki usullary hakynda 93-97-nji sah.seret.

2. Soňra şu usullaryň birini ulanyp, suwy arassalaň:



Üns beriň: Suwy diňe ikinji tapgyrdan soň içmek howpsuzdyr.

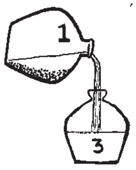
Suwy durlanýança goýmak

Suwy durlnanýança goýmak kesel döredýän hapalaryň, gaty jisimleriň, ýokançlyklaryň we gurçuklaryň suwly gabyň düýbüne çökmegine ýardam berýär. Suw 5-6 günläp durlanylmaga goýulsa, onuň düzümindäki ýokançlyklar azalýar. Ýöne lýambliýalar ýaly ýokançlyklar welin suwy näçe saklasaň hem aýrylmaýarlar. Şonuň üçin-de, suw durlanandan soň, ony zyýansyzlandyrmak üçin beýleki usullary ulanyň: süzgüçden süzüň, hlor garyň ýa-da gün şöhleleriň astynda goýmak arkaly zyýansyzlandyryň.

“3 küýze” usuly

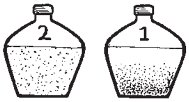
“3 küýze” usuly ýokançlyklar we gaty jisimler tä gabyň düýbüne çökýänçe, suwy durlaýar. Bu suwy diňe bir küýzede durlandan has oňatdyr. Ýöne şeýle bolsa-da, bu usul suwy ähli ýokançlyklardan arassalamaýar. Şonuň üçin-de, “3 küýze” usulynyň ahyrynda-da suwy zyýansyzlandyrmalydyr (97-nji sah. ser.).

1-nji gün, irden: 1-nji küýzäni suwdan dolduryň. Agzyny ýapyp, 2 gün goýuň.

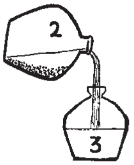


2-nji gün, irden: 2-nji küýzäni suwdan dolduryň. Onuň hem agzyny ýapyp, 2 gün goýuň. 1-nji küýzedäki suwuň hapasy gabyň düýbine çöküp başlaýar.

3-nji gün, irden: 1-nji küýzedäki arassa suwy 3-nji boş küýzä guýuň. Onuň düýbündäki çökündini guýmaýandygyňyza göz ýetirip. 3-nji küýzedäki suw indi zyýansyzlandyrylmaga taýýardyr. 1-nji küýzänyň düýbüne çöken hapany we galyndy suwy döküň-de, küýzäni oňatja ýuwuň. Soňra ony gaýtadan suwdan doldurup, agzyny ýapyň-da, 2 gün goýuň. (Suw guýlandan soň bäşilenji gün zyýansyzlandyrylmaga taýýar bolar.)



4-nji gün, irden: Zyýansyzlandyrmak üçin 2-nji küýzedäki suwy3-njä guýuň. 2-nji küýzäni ýuwuň we ýene suwdan dolduryň.



Her birnäçe günden arassa küýzäni (3-nji küýze) gaýnan suw bilen ýuwuň. Eger Siz suwy bir küýzeden beýleki küýzä guýanyňyzda arassa şlangany ulansaňyz, suwuň düýbündäki çökündi kän bir bulanmaz.

Ösümliklerden peýdalanmak

Köp ýerlerde adamlar agyz suwuny zyýansyzlandyrmak üçin ösümliklerden peýdalanýarlar. Mysal üçin, Gündogar Afrikada moringiň tohumlaryndan peýdalanýarlar. Moringi Filippinlerde malung, Hindistanda hren ýa-da deprek taýajyklarynyň agajy, Gaitide we Dominikan Respublikasynda benzoliw agajy diýip atlandyrýarlar. Moringiň tohumyndan peýdalanyň:

1. Tohumy 3 günüň dowamynda guradyň.
2. Tohumy külke bolýança owradyň. 20 litr suwy arassalamak üçin moringiň 15 gr tohumy gerek.
3. Pasta etmek üçin külkäni azrak suw bilen garyşdyryň-da, ony suwa goşuň.
4. Pasta ereýänçä, suwy 5-10 minut bulap duruň. Çalt bulasaňyz, pasta tiz erär.

5. Suwly gabyň agzyny ýapyň-da, ony bir gyrada goýuň. Goý, ondaky suw durlansyn. 1-2 sagatdan soň suwy arassa gaba guýuň. Suwly gabyň düýbündäki çökündiler bulanmaz ýaly, suwy seresaplyk bilen guýuň.

Suwy süzgüçden süzmek

Suwy ýokançlyklardan arassalamak üçin süzgüçden süzmegiň birnäçe usullary bar. Käbir süzgüçlere, mysal üçin aşakda görkezilen keramiki süzgüje ýörite enjam gerek. Käbir süzgüçlere bolsa ýörite enjam gerek hem däldir. Az mukdardaky suwy olardan süzüp, soňra ýöne zyýansyzlandyraýmalydyr.

Mata süzgüçleri

Bangladeşde we Hindistanda örän syk dokalan matadan edilen süzgüji agyz suwundan mergi ýokançlyklaryny aýyrmak üçin ulanýarlar. Mergi ýokançlyklary suwda ýaşaýan kiçijik möjejiklere ýelmeşýär. Suw süzgüçden süzülende bolsa şol maýdaja jandarlar süzgüçde galansoň, olara ýelmeşen ýokançlyklar-da mata süzgüçde galýar. Gwineý gurçuklary hem şeýle usulda süzülýändir.

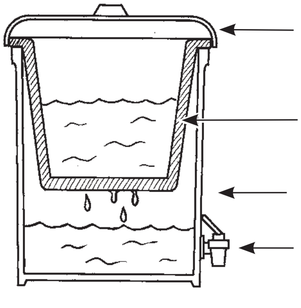
Süzgüç üçin syk dokalan matany nireden taparkam diýip alada etmeli däl. Şeýle süzgüçler üçin islendik arassa mata ýaramlydyr. Mata könelişen bolsa, bu has-da gowudyr, sebäbi ençeme gezek ýuwlan matanyň sary gidip, sapaklarynyň arasy sykalýar-da, suwy oňat süzýär.

1. Gaty jisimler suwly gabyň düýbüne çöker ýaly, gapdaky suwy durlanýança goýuň.
2. Matany 4 epläp, suwly gabyň ýa-da flýaganyň agzyna daňyň.
3. Birinji suwly gapdan ikinji gaba ýa-da flýaga suwy mata süzgüçden süzüp guýuň.

Süzgüç üçin matаňyzyň hemişe şol bir tarapyny ulanyň, ýogsam ýokançlyklaryň suwa düşmegi mümkin. Matany ulananyňyzdan soň ýuwuň-da, güne serip guradyň. Günüň şöhlesi matada galan islendik ýokançlygy öldürip bilýär. Ýagyş ýagýan möwsümde, ýagny bulutly howada matany agardyjy serişde bilen zyýansyzlandyryň. Süzgüçden süzülen suwy saklamak üçin ulanýan suwly gabyňyzy 2-3 hepdeden arassalap duruň.

Keramiki süzgüçler

Kiçiräk suw süzgüçleri toýundan ýasap, olary otda bişirýärler. Taýýar bolan keramiki süzgüçleriň içine kümüş kolloidini (ýokançlyklary öldürýän madda) çaýýarlar. Şeýle süzgüçleri ýasamaklyk boýunça birnäçe geçirilen okuw sapaklaryna gatnaşan islendik küýzegär bu süzgüji aňsatlyk bilen ýasap biler.



Plastmas bedrede ulanylýan keramiki süzgüç

Süzgüjiň agaç kömründen edilişi

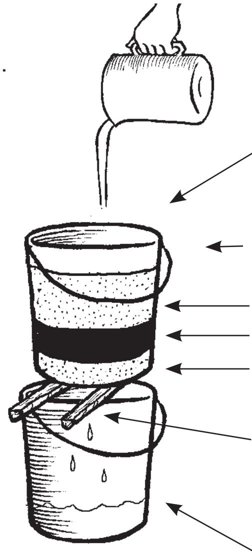
Bu süzgüji etmek aňsatdyr. Ol az mukdardaky suwlardaky ýokançlyklaryň köpüsini aýyrýar.

Materiallar: metaldan we plastmasdan ýasalan 2 sany susak (bedre), çekiç we 1 ýa-da 2 sany uly çüý, susak, iri çäge (deňziňki däl), susagyň ¼ bölegine barabar agaç kömri.

1 Susaklaryň biriniň düýbünde owunjak deşikler deşiň. Ony oňat ýuwuň. Bu indi süzgüjiň susagydyr.

2 Çägäni suwda tä ol doly arassalanýança ýuwuň.

3 Agaç kömrüni kiçiräk böleklere bölüň. Aktiwirlenen agaç kömri iň gowy serişdedir, ýöne adaty agaç kömrüniň hem täsiri oňatdyr. Agaç kömrüniň briketlerini (dörtburç görnüşindäki uly böleklerini) hiç haçan ulanmaň! Olar zäherdir!



4 Süzgüç susagyna 5 sm galyňlykda ýuwlan çägäni ýerleşdiriň we onuň üstünden suw guýuň. Suw deşiklerden syzmalydyr. Eger syzmaýan bolsa, onda deşijekleri giňeldiň. Eger suw bilen birlikde çäge hem syzýan bolsa, bu deşijekleriň gereginden has giňdiginiň alamatydyr. Bu ýagdaýda çägäni aýryp, süzgüç susagynyň düýbüne ýuka mata goýmaly-da, täzeden çäge guýmaly.

5 Çägäniň üstüne takmynan 8 sm galyňlykda owradylan agaç kömrüni goýuň. Soňra onuň üstüne çäge goýuň (susagyň erňegine 10 sm galmaly).

6 2 sany taýajygy ikinji susagyň ýokarsynda ýerleşdiriň. Soňra süzgüç susagyny şol taýajyklaryň üstünde goýuň. Aşakdaky susagyň içindäki suw doly durlanýança, ony süzüji susakdan süzüň. Şundan soň süzgüç susagy ulanylmaga taýýardyr.

7 Süzgüji ulanmak üçin, suwy süzgüje guýmazdan öň goýuň, goý, ol ilki durlansyn. Arassa susaga süzüp alan suwuňyz has howpsuz bolar ýaly, ony zyýansyzlandyryň (97-99-njy sah. ser.).

Süzgüçden geçen ýokançlyklar agaç kömründe köpelip bilýär. Şonuň üçin-de, süzgüji günde ulanýan bolsaňyz, ony her birki hepdeden arassalap duruň. Eger süzgüji birnäçe gün ulanmadyk bolsaňyz, suw süzmezden öň ony oňat arassalaň.

Suwy haýal süzýän çäge süzgüjini öý şertlerinde ýasamak

Bu süzgüç öý hojalygy üçin suwy süzgüçden süzmegiň iň zyýansyz, iň netijeli we iň arzan usullarynyň biridir. Bu süzgüç kiçiräk maşgala üçin ýeterlik mukdardaky suwy (iň bolmanda, günde 50 litr) arassalap biler.

1. 200 litrlik suw geçirmeýän uly çelegi arassalaň-da, ony hlorly ergin bilen zyýansyzlandyryň. Bu çelegi arassalamazdan öň, onda zäherli himikatlaryň saklanylmandygyna göz ýetiriň.

2. Soňra bu çelegiň ýokary böwründe gapajyk ýa-da kran oturdar ýaly deşik ediň. Deşik kranyň ölçegine gabat gelmelidir, mysal üçin, kranyň deşige oturdylmaly ýeri 12 mm bolsa, deşigiň giňligi hem 12 mm bolmalydyr.

3. Krany deşige oturdyň we ýörite suwag bilen suwap, ony çelegiň böwrüne berkidiň. Eger suw guýjak çelegiňiz kerpiçden ýasalan bolsa, onda krany diwara sement bilen berkidip bolar.

4. Suw sorjak çeýe şlangy taýýarlaň. Şlangyň bir ujuny (35 sm aralygyny) deşim-deşim ediň. Şlangyň deşim-deşim edilen ujyny petikläň-de, ony çelegiň düýbünde halka görnüşinde ýerleşdiriň.

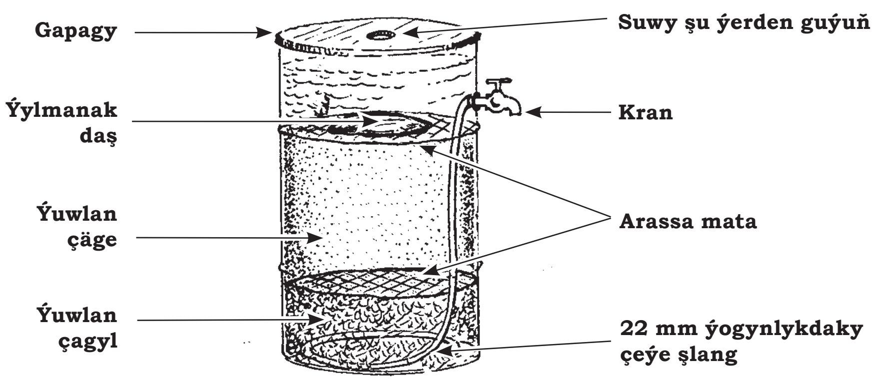
5. Şlangyň ýokary ujyny (deşiksiz ujyny) krana birikdiriň. Şlangyň sepleşýän ýerlerini şlang gysyçlary bilen ýa-da sim bilen berkidiň.

6. Çelegiň düýbüne 7 sm galyňlykda arassa çagyl düşäň. Çaglyň üstüni mata bilen örtüň we krandan takmynan 10 sm aşakdaky aralygyny arassa derýa çägesi bilen dolduryň. Soňra çägäniň üstüni ikinji bölek mata bilen örtüň.

7. Çelege suw guýar ýaly, oňa deşikli gapak ýasaň. Suw guýlanda çelegiň içindäki çäge bulanmaz ýaly, deşigiň aşak ýanynda ýylmanak daş ýa-da ýalpak tabak goýuň.

8. Süzgüji suw bilen ýuwuň. Süzgüç arassalanandan soň ulanylmaga taýýardyr.

200 litrlik çelek



Suwy haýal süzýän çäge süzgüjinden peýdalanmak we oňa seretmek

Süzgüçden birnäçe gün peýdalanylandan soň, çägäniň üstünde ýaşyl çökündi (bakteriýalar we suwoty) emele geler. Bu çökündi suwy arassalamaga ýardam berýär, şonuň üçin ony aýyrmaň. Ýaşyl çökündiniň ýaramly bolmagy üçin, çägäniň üstüni elmydama suw ýapyp durmalydyr. (Şonuň üçin-de kran çäge gatlagyndan ýokarda ýerleşdirilýär). Süzgüji her gün dolduryp durýarlar we ondan suwy az mukdarda alýarlar. Eger süzgüç guran bolsa, ol gowy işlemez. Şonuň üçin-de ony arassalap, täzeden doldurmaly.

Suwy süzgüçden süzmezden öň, ony durlanar ýaly goýmaly. Şeýle edilse, süzgüji ýygy-ýygydan arassalap durmak gerek hem bolmaýar. Sebäbi oňa guýulýan suw arassadyr. Suwy guýanyňyzda, şarlawuk kimin, ýokarrakdan guýuň. Şonda suw kisloroda baýlaşyp, onuň tagamy gowy bolar.

Krandan akýan suwyň mukdary kemelse, süzgüji arassalamalydyr. Suw gabyndaky suwuň baryny doküň-de, ýaşyl çökündini we çägäniň ýokarky gatlagynyň takmynan 1 sm aýryň. Süzgüç birnäçe gezek arassalanyp, çägäniň ýarysy aýrylan bolsa, süzgüçdäki çägäniň we çaglyň hemmesini aýryp täzeläň. Soňra süzgüji gaýtadan arassa çägeden we çagyldan dolduryň. Bu işleri ýylda 1-2 gezek etmek zerurdyr.

Myşýak üçin süzgüç

Suwdan myşýagy süzüp aýyrmak üçin, demir çüýler bilen doldurylan gaby haýal süzgüçdäki çägäni üstünde ýerleşdiriň. Munuň üçin iň kiçi çüýleriň 3-5 kilesini ulanyp bolar. Galwanizirlenen çüýlerden peýdalanmaň, sebäbi süzgüç gowy işlär ýaly çüýler poslamalydyr. Suwdaky myşýak posly çüý bilen galtaşyp, agyz suwundan aýrylýar.

Suwy zyýansyzlandyrmak

Suwuň zyýansyzlandyrmasy zyýanly ýokançlyklary we gurçuklary öldürip, agyz suwuny zyýansyzlandyrýar. Suwy zyýansyzlandyrmagyň iň oňat usullary şulardyr: suwy gaýnatmak, suwy gün şöhlesine tutup zyýansyzlandyrmak ýa-da suwa hlor goşmak.

Üns beriň: Bu usullar suwy zäherli himikatlardan arassalamaýarlar.

Suwy gaýnatmak

Suwy lakyrdadyp gaýnadyň. Suw gaýnap başlandan soň, ony 1minutlap gaýnadyň. Soňra suw gaýnadan gabyňyzy otdan düşürip, sowadyň. Daglyk ýerlerde suwuň düzümindäki ýokançlyklary öldürmek üçin, ony 3 minutlap gaýnatmaly. Sebäbi dagyň depesinde suw pes temperaturada gaýnaýar. Suwy gaýnatmaklyk onuň tagamyny üýtgedýär. Gaýnan suw sowandan soň, ony çüýşä guýup, dogumly silkeläň. Şonda suwuň kisloroda baýlaşyp, onuň tagamy gowulanar. Odun ýeterlik bolmasa, suwy gaýnatmak kyndyr. Nahar bişirip bolanyňyzdan soň, ot öçmäkä suwy gaýnatsaňyz, oduny tygşytlap bilersiňiz.

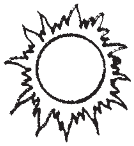
Suw 1 min gaýnadylanda, ol ýokançlyklardan doly arassalanýar.

Suwy gün şöhleleri arkaly zyýansyzlandyrmak

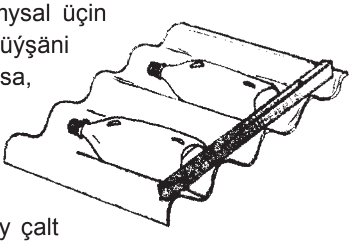
Gün zyýansyzlandyrmasy – suwy çüýşelere guýup, ony gün ýagtysyna tutmakdan ybarat. Suwy süzgüçden süzmek ýa-da durlanýança goýmaklyk, onuň başda çalt zyýansyzlandyrylmagyna ýardam berer. Gün zyýansyzlandyrmasy ekwatora golaý ýerleşýän ýurtlarda gowy ulanylýar, sebäbi ol ýerde günüň şöhlesi has ýitidir. Demirgazyk ýa-da günörta ýurtlarda gün zyýansyzlandyrmasy üçin köp wagt sarp ediler.

1. Arassa plastmas ýa-da aýna çüýşäni, ýa-da polietilen paketi arassalaň. Polietilentereftalatdan ýasalan gaplar has amatlydyr.

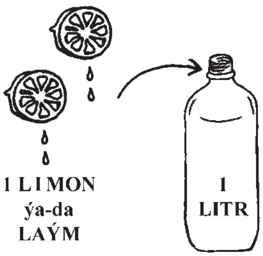
2. Çüýşäni suwdan dolduruň, soňra ony 20 sekundyň dowamynda silkeläň. Suwda howa köpürjikleri emele geler. Soňra çüýşäni ýa-da paketi erňegine çenli suwdan dolduryň. Köpürjikler suwuň çalt zyýansyzlandyrylmagyna ýardam bererler.



3. Çüýşäni adamlaryň we haýwanlaryň barmaýan ýerinde, mysal üçin jaýyň üçeginde, kölegäniň düşmejek ýerinde ýerleşdiriň. Çüýşäni günüň aşagynda iň bolmanda 6 sagatlap, bulutly howa bolsa, 2 günläp goýuň.



4. Suwy çüýşäniň özünden içiň. Bu çüýşedäki suwuň hapalanmagynyň öňüni alar. Eger Siz çüýşänigün plitasynyň üstünde goýsaňyz, suwuň zyýansyzlandyrylmasy çalt we göwnejaý bolar (364-nji sah. ser.).



Laým (ýaşyl limon) ýa-da limon şiresi

1 litr agyz suwuna laýmanyň ýa-da limonyň şiresini goşuň-da, ony 30 minutlap goýuň. Bu şire suwdaky merginiň we beýleki kesel dörediji ýokançlyklary öldürer. Ýöne bu şire suwy doly zyýansyzlandyrmaýar. Şeýle-de bolsa, mergi keseleniň ýüze çykaýjak ýerlerinde bu usul ýokdan gowudyr. Suwy gün zyýansyzlandyrmasy ýa-da “3 küýze” usuly arkaly zyýansyzlandyrmadan öň, oňa laýma ýa-da limon şiresini goşmaklyk suwy has howpsuz edýär.

Hlor

Agyz suwundaky kesel döredýän ýokançlyklaryň köpüsini öldürmek üçin hlor arzan hem amatlydyr. Ýöne hlor gaty az mukdarda ulanylsa, ol ýokançlyklary öldürmez. Eger köp mukdarda ulanylsa, onda suwuň ýakymsyz tagamy bolar. Hlor köpçülik suw ulgamlarynda has gowy ulanylýar, sebäbi aýratyn öý hojalygynda muny hemişe edip durmak kyn bolýar. Suwy öý şertlerinde hlor arkaly zyýansyzlandyrmak üçin indiki sahypada berlen görkezmä eýeriň.

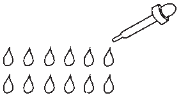
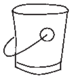
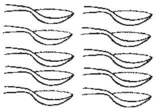
Hloruň köp mukdaryndan peýdalanmak adamlar we daşky gurşaw üçin zyýanlydyr. Ýöne öýdäki we tutuş ilatyň agyz suwuny zyýansyzlandyrmak üçin ulanylýan hloruň mukdary asla howpsuzdyr. Kesel dörediji ýokançlyklardan ýaňa saglygyňy ýitireniňden, suwy hlorlanyň has howpsuzdyr.

Hloruň näçeräk mukdaryny ulanmaly?

Suwy zyýansyzlandyrmak üçin gerek bolan hloruň mukdary suwuň hapalanyş derejesine, ýagny onuň düzüminde näçe we nähili ýokançlyklaryň bardygyna baglydyr. Suwuň düzüminde ýokançlyklar näçe köp bolsa, goşulmaly hloruň mukdary şonça-da köp bolýar. Ýokançlyklar ölenden soň hem suwda hlor galar ýaly, ony ýeterlik mukdarda goşmalydyr. Suwda galan hlory “erkin hlor” diýip atlandyrýarlar. Ol suwa düşüp biläýjek islendik ýokançlygy öldürip biler. Eger suwda “erkin hlor “ bar bolsa, ondan hloruň ysy we tagamy gelip durar. Bu suwuň zyýansyzdygyny aňladýar. Eger suwa has köp hlor goşulan bolsa, onda onuň ysy hem tagamy ýakymsyz bolar. Hloruň dogry mukdaryny ulanmak üçin, siz hlor arkaly zyýansyzlandyrma usulyňyzyň näderejede güýçlüdigini bilmeli. Hloruň dürli görnüşleri bar: gaz, hlor heki, ýokary hilli gipohlorid (NTN) we öý şertlerinde ulanylýan agardyjy suwuklyk. Hlor heki - hloruň giňden ýaýran görnüşleriniň biri bolany üçin, şu kitapda suwy hlor heki bilen zyýansyzlandyrmagyň usuly beýan edilýär. Hlor hekiniň (ýa-da agardyjynyň) düzümi dürli mukdarly bolup biler. Hloruň giňden ýaýran görnüşleri 1%, 3% we 5%-li hlor erginidir. Agardyjynyň düzüminiň hökmany mukdaryny ölçemegiň iň aňsat usuly – ilki bilen gönezlik (matoçnyý) erginini taýýarlamaly (hloruň takmynan 1%-li erginini), soňra ony zyýansyzlandyrmakçy bolýan suwuňyza goşmaly. Gönezlik ergini taýýarlamak:

1. Arassa boş 1 litrlik çüýşä 1 käse hlor hekini guýuň.
2. Çüýşäni arassa suw bilen dolduryň.
3. Çüýşäni 30 sek silkeläň.
4. Soňra ony 30 min goýuň. Siziň gönezlik ergini̇ňiz taýýar.

Eger suwda gaty jisimler köp bolsa, onda hlor täsir etmez. Şonuň üçin-de, suwy süzgüçden süzmeli ýa-da durlanýança goýmaly. Durlanan suwy arassa suwly gaba guýmaly-da, oňa hlor goşmaly.

Suw		Bulanyk ergin	
1 litre			3 damja
4 litre			12 damja
20 litre			1 çaý çemçesi
200 litre			10 çaý çemçesi

Hlor erginini suwa garyp, ol zyýansyzlandyrýança, azyndan ýarym sagat garaşyň.
Eger suw bulanyk bolsa, onda gönezlik ergininiň iki essesini goşmaly.

Ýuwundy (ulanylan) suwlar: kynçylykmy ýa-da baýlyk?

Ýer togalagyndaky suwuň mukdary asla üýtgemeýändigi sebäpli, şol bir suwlar gaýta-gaýta ulanylýandyr. Ýöne ýuwundy suwlar we oba hojalygynda, senagatda ulanylan suwlaryň düzüminde köplenç kesel döredíji ýokançlyklar we himikatlar bardyr. Bular ýaly ýuwundy suwlara ýuwunmak, suwa düşmek, ony içmek howpludyr.

Zäherli himikatlar, adam täreti we peşewi bilen hapalanmadyk suwy arassalap, ony birnäçe gezek gaýtadan ulanmak bolar. Ýuwundy suwlary arassalamagyň usullary siziň öý hojalygyňyz ýa-da tutuş ilat üçin gerek bolan suwuň mukdaryna baglydyr. Şeýle-de olar suwuň näderejede we näme bilen hapalanandygyna, bu suwuň näme üçin ulanyljakdygyna, näçe ýeriňiziň, wagtyňyzyň we işçiňiziň bardygyna baglydyr.

"Çalymtyk" (dury däl) suw babatda gelnen netije

"Çalymtyk" suw – bu ýuwunmak we öý hojalygynda beýleki hajatlar üçin ulanylan suw bolsa-da, onuň düzüminde adamyň täreti ýa peşewi ýokdur. Eger Siz zäherli ýuwujy we arassalaýjy serişdeleri ulanmaýan bolsaňyz, onda "çalymtyk" suwy ekiniň içine ýa-da ýere akdyrmazdan öň, sadaja usul bilen işläp arassalap ýa-da asla arassalaman hem goýberip bilersiňiz.

Üns beriň: "çalymtyk" suw içmek üçin ýaramly däldir.

"Çalymtyk" suw üçin niýetlenen ulgamlaryň dürli görnüşleri bardyr. "Çalymtyk" suwuň ulgamy şu ýagdaýlarda oňat işleýär:

- Aňsat gurlup, oňat gözegçilik edilende
- Suwuň düzüminde ýag, güýçli agardyjy serişdeler, eredijiler we beýleki himikatlaryň bolmadyk ýagdaýynda

Batgalyk zolagynyň (gamyşlyk käliniň) döredilmegi "çalymtyk" suwy süzmäge kömek edýär

"Çalymtyk" suwy arassalamagyň bir usuly – tebigata "öýkünmek". Munuň üçin batgalyk zolagyny (gamyşlyk kälini) döredäýmelidir. Sebäbi batgalyk zolaklaryndaky ösümlikler suwuň düzümindäki ýokumly maddalardan iýmitlenip, suwy kislorod bilen baýlaşdyrýarlar. Bu bolsa suwuň arassalanmagyna ýardam berýär. Şeýle-de gamyşlyk käli şulary üpjün edip biler:

- Däneli ekinleriň suwaryş suwuny üpjün eder.
- Zerur hajatlaryňyz üçin peýdalanyp biljek gamşy ösdürmäge kömek eder.
- Ýata suwlaryň ýerinde owadan baglar ýetişdirer.

Üns beriň: Batgalyk zolaklary (gamyşlyk käli) ýuwundy suwlary adamyň täretinden arassalap bilmeýär.

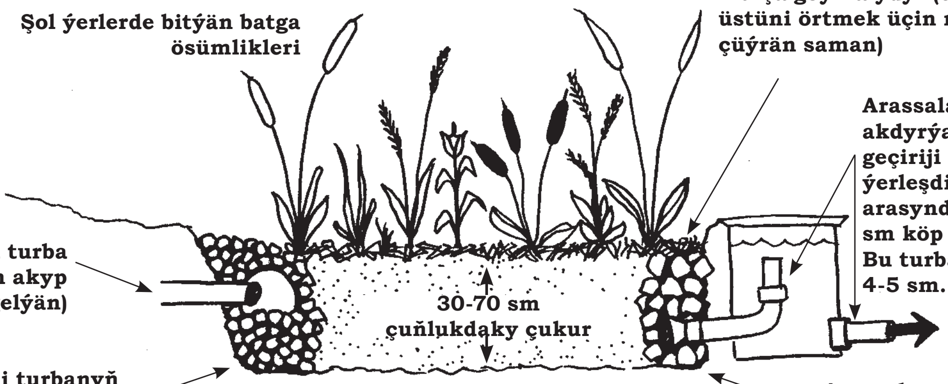
Batgalyk zolagyny nähili döretmeli

Batgalyk zolagyny döretmegi meýilleşdireniňizde, aşakdaky meselelere üns beriň:

- Size näçeräk ýer gerek? Batgalyk zolagynyň çüňlügy näçe bolmaly? Batgalyk zolagyndan näçe köp ýuwundy suw akýan bolsa, şonça-da köp ýer we şonça-da çuň oý ýer gerek. Eger suw çalt akýan bolsa, gamyşlyk käli suwy gowy arassalap bilmez.
- Suw çeşmesi batgalyk zolagyndan belentdemi? Suw belentlikden akyp gelmeli ýa-da nasos bilen çykarylyp, batgalyk zolagyndan akyp geçmelidir.
- Arassalanan suw nirä akdyrylmaly? Belki, suwy çeleklerde saklamalydyr ýa-da ekine akdyrmalydyr?

Batgalyk ýeri ýeterlik ýeriň bar ýerinde döretmelidir. Ony gaty uly bolmadyk ýerde – howzuň ýa-da 200 litrlik çelegiň düýbünde-de döretmek bolar. Gurak toprakly ýa-da ýerasty suwlary ýokarda ýerleşýän ýerlerde çukur gazyň-da ony diwarlaryny galyň plastmas ýa-da sement bilen berkidiň. Eger toýun toprak bolsa, diwarlary hiç zat bilen berkitmek gerek däldir.

Emeli batgalyk zolaga ideg etmek



Ýeri çuňaldyp, döredilen batgalyk zolagy köp mukdardaky "Çalymtyk" ýuwundy suwlary arassalap bilýär.

Her bir döredilen batgalyk zolagy saklamagyň birnäçe talaplary bar. Bu talaplar suwuň mukdaryna, topragyň we ösümlikleriň görnüşine we beýleki şertlere baglydyr. Döreden batgalyk zolagyňyzyň netijeli bolmagy üçin gerekli usuly tapmak ugrunda degişli tejribeleri geçiriň.

- Eger ösümlikler solup, guraýan bolsa, batgalyk zolagyňyzdan ýeterlik suw akýan däl bolmaly. Ulgama köpräk suw goşmaly, ýa-da çukury ýalpagrak etmeli, ýa-da başga ösümlikleri ekmeli.
- Eger ulgamdan suw akmaýan bolsa, onda ownuk daşlary iri daşlar bilen çalşyryň, çäganiň mukdaryny azaldyň ýa-da çykýan turbanyň derejesini peseldiň.