9 SUW TOPLAÝJY ÇÄKLERI GORAMAK

Suw toplaýjy çäkleriň işleýşi 156
Suwuň tebigatda aýlawly hereketi 156
Suw toplaýjy çäkler suwy we topragy goraýar 157
Tejribe sapagy: Suw toplaýjy çäkleri döretmek 158
Hekaýa : Aguan jülgesindäki suw toplaýjy çäkleriň zaýalanmagy 159
Zaýalanan suw toplaýjy çäkleriň saglyga ýetirýän täsiri 160
Suw toplaýjy çäkleri goramak we dikeltmek 161
Suw toplaýjy çäkleri goramagyň bähbitleri 162
Hekaýa: Aguan jülgesinde ýaşaýan adamlaryň saglyk ýagdaýynyň gowulanmagy (dowamy). 163
Suw toplaýjy çäkleriniň taslamasyny meýilnamalaşdyrma. 164
Suw akymyny dolandyrmak 167
Uly şäherlerdäki we şäherçelerdäki suw toplaýjy çäkler. 168
Iri bentleriň saglyga ýetirýän zyýany 169
Hekaýa: Ýaki şäherçesiniň ilatynyň iri bent zerarly kesellere sezewar edilmegi . . . 169
Bentleriň akymdan ýokarda we aşakda döredýän kynçylyklary 170
Iri bentleriň alternatiwalary 172
Hekaýa: Taýpalaryň özara hyzmatdaşlygy Ýukon derýasyny goraýar 173

SUW TOPLAÝJY ÇÄKLERI GORAMAK

Siz islendik ýerde: şäherde ýa-da oba ýerlerinde ýaşaýandygyňyza garamazdan, suw toplaýjy çäkleriň meýdanynda ýaşaýansyňyz.

Suw toplaýjy çäkler – bu ýagyş, gar suwlarynyň aşak syrygyp, çeşme, derýa, köl ýa-da batgalyk meýdany ýaly uly suw howdanlaryna ýygnanýan çäkleri.

Suw toplaýjy çäklere başgaça “tutulma ýeri” hem diýilýär, sebäbi ol ýapgydyň depesinden we akymdan ýokarda bolan ähli suwy “tutup”, suw howdanlaryna syrykdyrýar.

Suw toplaýjy çäkler müňlerçe kilometre ýaýylyp gidýän meýdanyň ýa-da diňe bir jülgäniň ululygynda bolup bilýär. Ýagyş we gar suwlaryny beýik depelerden pes jülgelere syrykdyrýan uly suw toplaýjy çäkleriň (mysal üçin, dag ulgamy) içinde birgiden kiçi (mysal üçin, çeşmeler we bulaklar) suw toplaýjy çäkler bolýar.

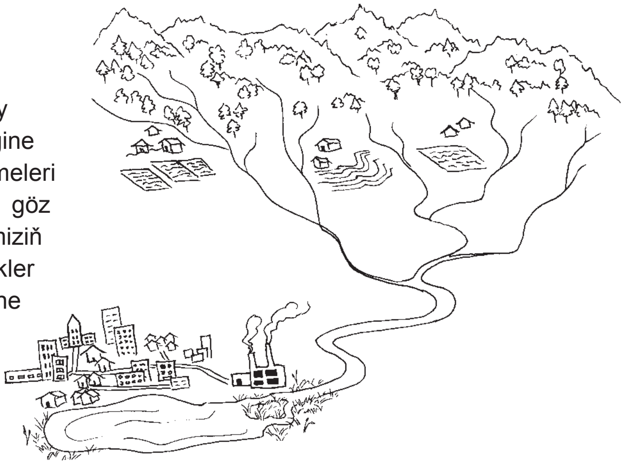
Sagdyn suw toplaýjy çäkler suw gorlaryny goraýarlar, tokaýlary, ösümlikleri we ýabany tebigaty iýmitlendirýärler, topragy mes saklaýarlar, özüni oňarýan jemgyýetçilik toparlary goldaýarlar.

Agaçlaryň we gyrymsy agaçlaryň çapylyp aýrylmagy, galyndy hapalaryň taşlanylmagy ýa-da ýollaryň, ýaşaýyş jaýlaryň we bentleriň gurulmagy ýaly uly üýtgeşmeleriň oýlanyşyksyz girizilmegi suw toplaýjy çäklerine we olaryň suw gorlaryna zyýan ýetirip bilýärler. Bu bolsa öz gezeginde topragyň adamlara berýän goldawyna täsir edip, saglyk ýagdaýy bilen bagly meseleleriň ýüze çykmagyna, açlygyň döremegine we migrasiýa (başga ýerlere göçme) sebäp bolup biler.

Gelejekde çözmesi kyn boljak meseleleriň ýüze çykmazlygy üçin, suwuň suw toplaýjy çäklerinden syrykdyrylyşyna, topragyň ulanylmagynyň kämilleşdirilmesine giriziljek özgertmeleri meýilleşdirmelidir.

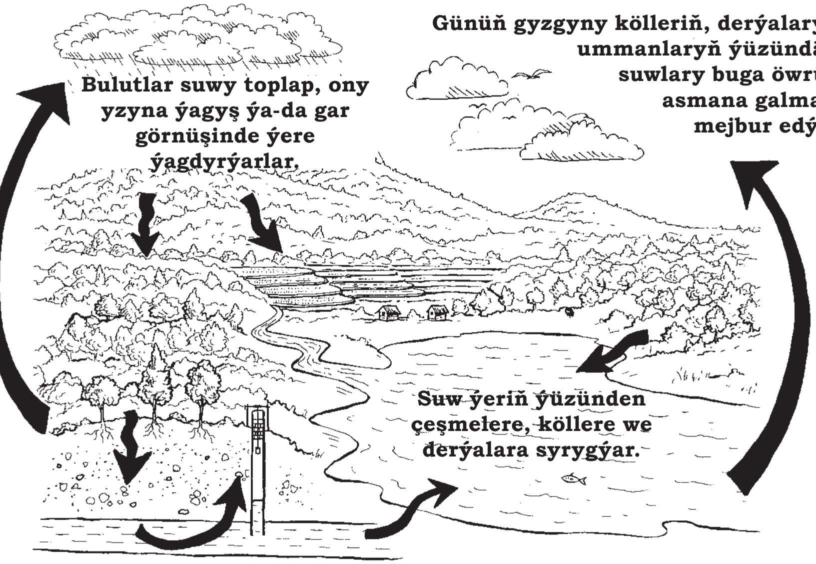
Suw toplaýjy çäkleriň işleýşi

Suw toplaýjy çäklerine zeper ýetirilmegi her bir adamyň saglygyna täsir edýändir. Suw toplaýjy çäkleriň daşky gurşaw üçin näderejede ähmiýetlidigine düşünmek isleseňiz, derýalary we çeşmeleri Ýer togalygynyň damarlary hökmünde göz öňüne getiriň. Damarlaryň gany bedenimiziň ähli ýerine aýlaýşy ýaly, suw toplaýjy çäkler hem suwy ýer ýüzüniň ähli ýerlerine ýetirýärler. Biziň ýaşaýşymyz üçin ganyň zerur bolşy ýaly, daşky gurşawyň ýaşaýşy üçin suw zerurdyr.



Suwuň tebigatda aýlawly hereketi

Suw hemişe hereketde bolýar. Käte ol derýadaky akym ýaly akýar. Käte ol suwuk görnüşden (suw) gaza (bug ýa-da suw buglary) öwrülýär, käte gaty görnüşde (buz ýa-da gar) hereket edýär. Emma dünýädäki suwuň umumy möçberi asla üýtgemeýär. Ähli bar bolan suw asmandan ýere siňip, derýalara, köllere, ummanlara akýar, soňra ýene-de asmana bug görnüşinde galýar. Şeýle hereket suwuň tebigatdaky aýlawly hereketi diýlip atlandyrylýar.

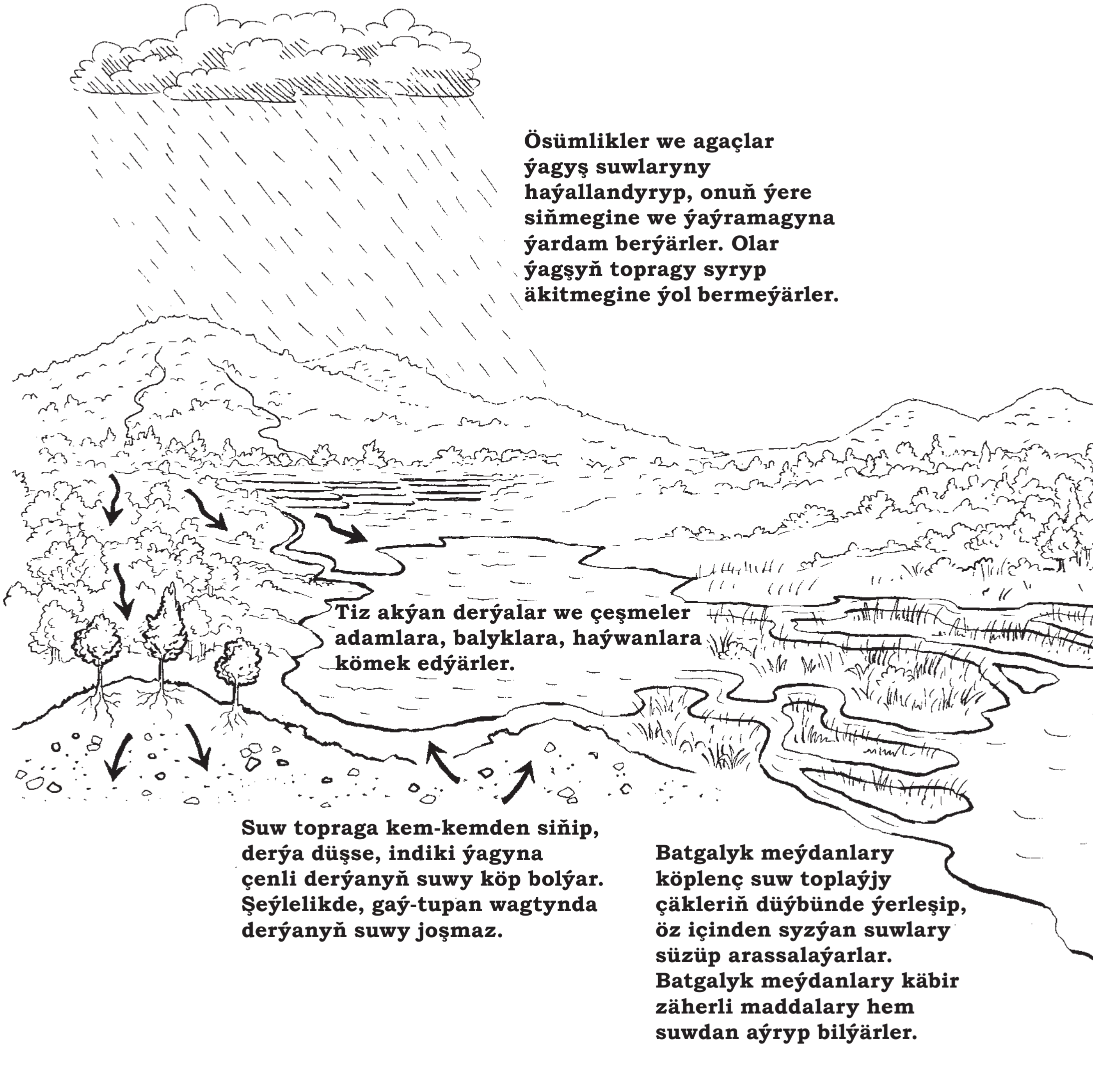


Suw topraga siňip, ekinleri, agaçlary suwarýar. Ol ýere siňip, ýerasty suwlary, guýulardaky suw gözbaşlaryny, çeşmeleri emele getirýär.

Suw toplaýjy çäkler suwy we topragy goraýar

Suw toplaýjy çäklerdäki suwlarynyň aglaba bölegi derýalarda ýa köllerde bolman, topragyň özünde bolýar. Sagdyn suw toplaýjy çäkler arassa suwa we mes topraga baýdyr. Suw toplaýjy çäkleriň ýokarlaryndaky we çeşmedir derýalaryň kenarlaryndaky agaçlar we ösümlikler, esasanam uzyn otlar, ýerasty suwlary köpeldip, olaryň hilini gowulandyrýarlar.

Suwy, ösümlikleri, topragy gorap saklamak bilen, biz suw toplaýjy çäkleri goraýandyrys.



Suw toplaýjy çäkleri döretmek

Bu sapak adamlara suw toplaýjy çäkleriň nähili işleýändigine, onuň düzümindäki ähli elementleriň adam saglygy üçin näderejede wajypdygyna düşünmäge kömek eder.

Wagty: 30 – 45 min.

Enjamlar: Her topar üçin uly kagyz tagtasy, käse ýa-da tabak, dürli galamlar ýa-da suwuň esasynda ýasalýan dürli ruçkalar we suw gerek bolar.

1. 3-5 adamdan ybarat toparlara bölüniň.

2. Her topar uly kagyz tagtany alyp, ony ilki ýygyrt-ýygyrt edip, soňra ýygyrtlar we güberçekler galar ýaly edip ýazyşdyrmaly.

3. Topar kagyzyň ýüzünde suw toplaýjy çäkleriň dürli aýratynlyklaryny reňklemeli: gerişleri goňur, jülgeleri ýaşyl, derýalary we suw ýollaryny açyk gök reňk bilen reňklemeli. Soňra adamlaryň suw toplaýjy çäklerine goşan zatlaryny: zir-zibilleri, pestisidleri, benzini we beýleki himikatlary görkezmek üçin, dürli reňkleri ulanmak bolar (mysal üçin, gyzyl reňk galyndylar we zir-zibiller üçin, gara reňk pestisidler, benzin we beýleki himikatlar üçin).

4. Kagyzy tabagyň ýa-da käsäniň içinde ýerleşdiriň. Ony ýerleşdireniňizde, jülgeleri aňladýan oýtumlaryň, gerişleri aňladýan güberçekleriň şekilini üýtgetmejek boluň.

5. Adamlar barmaklaryny suwa batyryp, reňkler kagyzyň ýüzünde akyp başlaýança, suwy seresaplyk bilen suw toplaýjy çäkleriň üstüne pürkýärler. Olar reňkleriň suw toplaýjy çäkleriň düýbüne ýetýänçä nähili özgerýändigine üns berip, bu barada pikir alyşýarlar.

6. Hemme toparlary bile ýygnaň. Goý, olar gören zatlarynyň suw toplaýjy çäklerde bolup geçýän ýagdaýa meňzeşdigi barada pikir alyşsynlar. Suwuň geçýän aralygyna we onuň düzümine dürli zatlaryň goşulýandygyna adamlaryň ünsüni çekiň.

Ara alyp maslahatlaşmak üçin soraglar:

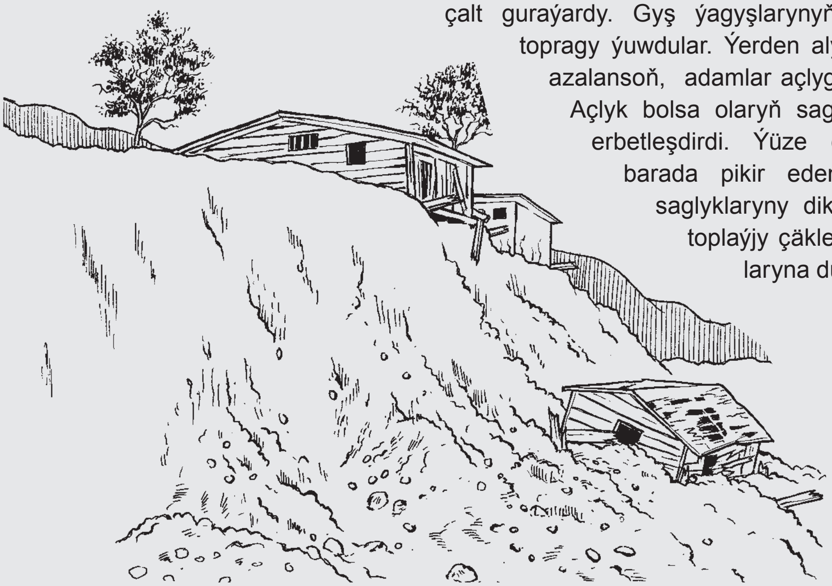
- Hapa galyndylar (gyzyl reňk) we pestisidler (gara reňk) akymyň aşak tarapynda ýaşaýan adamlaryň saglygyna nähili zyýan ýetirýärler?
- Suw toplaýjy çäkleri hapalansa, ýaşaýan ýerleriňizde nähili üýtgeşmeler bolar diýip pikir edýärsiňiz?
- Suw toplaýjy çäkleriň dikeldilmegi we goralmagy üçin jemgyýetçilik topary haýsy çäreleri geçirip biler?

Aguan jülgesindäki suw toplaýjy çäkleriň zaýalanmagy

40 ýyl mundan ozal Aguan derýasynyň töweregindäki depeler tokaýlar bilen örtülendi. Bu jülge Gondurasda iň bir hasylly sebitleriň biri bolup, köp obalaryň ýaşaýjylaryny we daýhanlaryň maşgalalaryny bolelin üpjün edýärdi. Köp sanly kiçijek dury çeşmeler baýyrlyklardan Aguan derýasyna akýardylar. Derýa jülgäniň ortarasyndan geçip, Karib deňzine guýulýardy.

Soňra adamlar ekerançylygy we maldarçylygy has-da ýaýbaňlandyrmak üçin, tokaýlary çapmaga başladylar. Uly ir-iýmiş kompaniýalary döredildi. Bu kompaniýalar gazançlaryny artdyrmak maksady bilen, agaçlary öňküden-de köp çapyp, olaryň deregine banan plantasiýalaryny ekdiler. Jülgedäki iň oňat ýerleri baý ýer eýeleri eýeledi. Şonuň üçin-de, köp maşgalalar baýyrlyklara göçmäge mejbur boldular. Agaçlaryň köp bölegi çapylansoň, soňabaka adamlaryň köpüsi baýyrlyklaryň ýapgytlarynda ýaşap başladylar. Derýanyň we çeşmeleriň suwy azalyp, öňküsi ýaly arassa däldi. Aguan jülgesinde ýaşaýan adamlar ähli zadyň üýtgändigini bilýärdiler. Emma olar suw toplaýjy çäkleriniň näderejede üýtgändigine diňe tupan turandan soň, ýagny güýçli çabgalar baýyrlary opuranyndan soň düşünip galdylar. Sebäbi tutuş obalary we birgiden jaýlary sil syryp äkitdi. Adamlaryň köpüsi ýogaldy, ençemesi bolsa keselledi.

Tupandan soň dikeldiş işlerini geçirenlerinde, adamlar baýyrlaryň ýapgytlaryndaky agaçlaryň ýok edilmeginiň, süýşgünleriň we ýüze çykan saglyk meseleleriň özara baglanşyklydygyna göz ýetirdiler. Mal-gara suw gözbaşlaryny hapalapdyrlar. Bu bolsa çagalaryň içgeçme we beýleki kesellere ýolukmagyna sebäp boldy. Hasyl peseldi. Meýdanlar agaçsyz galansoň, ýagyş möwsüminde toprak suwy saklamaýardy, meýdanlar çalt guraýardy. Gyş ýagyşlarynyň döwründe olar topragy ýuwdular. Ýerden alynýan hasyl örän azalansoň, adamlar açlyga sezewar boldy. Açlyk bolsa olaryň saglyk ýagdaýlaryny erbetleşdirdi. Ýüze çykan ýagdaýlar barada pikir edensoňlar, adamlar saglyklaryny dikeltmek üçin suw toplaýjy çäklerini goramalydyklaryna düşündiler.



Aguan derýasy baradaky hekaýanyň dowamy 163-njy sahypada berilýär.

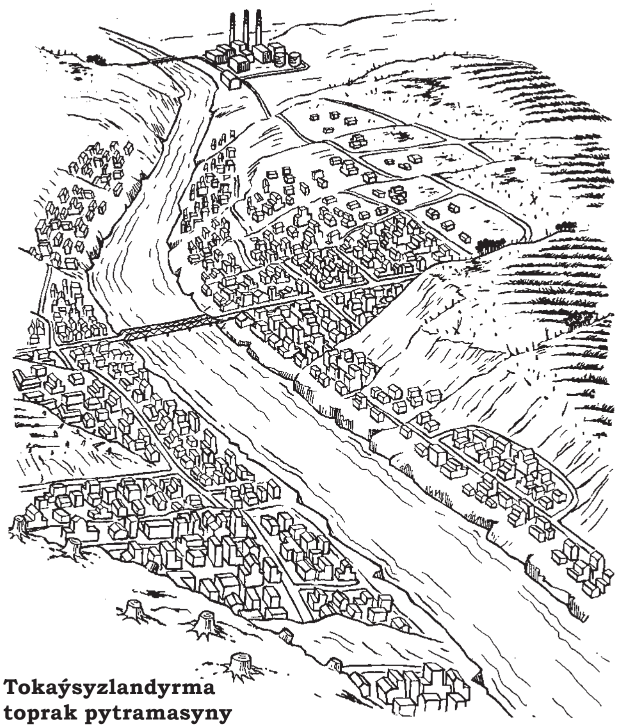
Zaýalanan suw toplaýjy çäkleriň saglyga ýetirýän täsiri

Agaçlary çapylyp, ösümlikleri aýrylan ýerlerdäki (tokaýsyzlandyrma) toprak suwy az saklaýar. Bu bolsa öz gezeginde ýerasty suwlaryň azalyp, çeşmeleriň we gözbaşlarynyň guramagyna sebäp bolýar. Gurakçylyk döwri has uzaga çekýär. Netijede, suw ýetmezçiligi zerarly döreýän saglyk kynçylyklary ýüze çykýar (5-nji baba ser.). Tokaýsyzlandyrma topragyň ýitirilmegine eltýär (toprak pytramasy, 200-nji sah. ser.). Bu bolsa gök önümleri ösdürip ýetişdirmegi kynlaşdyrýar, açlygyň ýüze çykmagyna sebäp bolup, adamlary başga ýerlere göçmäge mejbur edýär. Batgalyklar guraýarlar. Olar indi suwuň düzümindäki zäherli maddalary süzüp bilmeýärler. Bu bolsa suwuň öňküden hem artyk hapalanmagyna eltýär. Batgalyk ýerleriň ýok edilmegi we tokaýlaryň çapylmagy suw joşgunlaryň döremegine sebäp bolýarlar. Suw joşgunlary şikeslenmelere, ölüme, içgeçme keseliniň giňden ýaýramagyna eltýär.

Suw toplaýjy çäklerdäki üýtgeşmeler çybynlar arkaly geçýän keselleri artdyrýarlar.

Çybynlar haýal akýan ýa-da ýata suwlarda köpelýärler. Suw toplaýjy çäklerdäki suw akymyna ýa-da topraga garaşylmadyk üýtgeşmeler girizilse, çybynlaryň köpelmegine amatly şertler döreýär.

Senagat we oba hojalyk senagaty suwy hapalaýarlar.



Tokaýsyzlandyrma toprak pytramasyny we suw joşgunlaryny artdyrýar.

Giň gerimli gurluşyk işleriniň geçirilmeginiň netijesinde batgalyk ýerleriň ýok edilmegi, ýere daş düşelmegi uly suw joşgunlary döredip, suwuň hapalanmagyna sebäp bolýar.

Şeýle üýtgeşmeleriň netijesinde şular ýüze çykyp biler:

- Çäge we çagyl ýaly gurluşyk materiallaryny, şeýle hem altyn ýaly gymmatbahaly metallary almak üçin derýa hanalarynyň gazylmagynyň netijesinde ýata suwlar emele gelýär.
- Derýa akymynyň böwetlenmegi ýata suwy emele getirýär we akymyň ugruny üýtgedýär (170-nji sah. ser).
- Ýollaryň gurluşygy suw akymyny togtadyp, yata suwlary emele getirip biler.

Eger siz suwuň akymyny üpjün edip bilseňiz, suw howdanlaryndaky üýtgeşmeler denge gyzdyrmasy, gyzzyrma, sary gyzdyrma ýaly çybynlar arkaly geçýän keselleri döretmezler.

Çybynlar zerarly döreýän keselleriň öňüni almak barada has giňişleýin maglumatlary bilmek üçin 8-nji baby okaň.

Suw toplaýjy çäkleri goramak we dikeltmek

Suw toplaýjy çäklerdäki ýerler dürli-dürli adamlara degişli bolýar. Suw toplaýjy çäkleri gowulandyrmak we dikeltmek üçin hemmeleri toplamagyň kyn bolmagy ahmal, ýöne ol hemmelere degişlidir. Şoňa görä-de, suw toplaýjy çäkleri goramak üçin her bir adamyň bu işe gatnaşmagy örän wajypdyr.

Durnukly ösüş suw toplaýjy çäkleri goraýar

Ýollaryň gurluşygy, elektroenergiýany ýa-da suwaryşy üpjün etmek üçin derýalaryň böwetlenmegi, mör-möjekleriň köpelmezligi üçin batgalyklaryň guradylmagy ýaly üýtgeşmeler adamlaryň durmuşyny gowulandyrmak umydy bilen suw toplaýjy çäklerde amal edilýär. Emma bu üýtgeşmeler suw toplaýjy çäklerindäki suwlaryň akymyny göz öňünde tutmazdan amala aşyrylsa, olaryň zyýany peýdasyndan köp bolmagy mümkin.

Jaýlar we kärhanalar derýanyň kenaryndan uzakda gurlan.

Tokaýlar suw akymyny haýalladyp, ony derýalaryň arna ýakalaryna ýaýradýarlar.

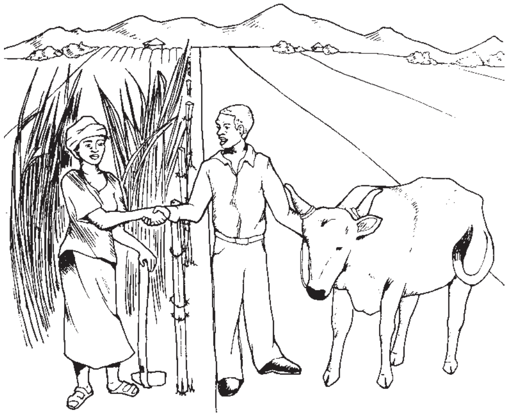
Derýanyň tebigy öwrümleri suw joşgunlaryny azaldýarlar.

Batgalyk ýerler hapalary süzüp, suw joşgunlaryny siňdirýärler.

Suw toplaýjy çäkleri zaýalaman, olaryň adam saglygy üçin şu gün we gelejekde howpsuz bolmagyna ýardam berjek ýaşaýyş şertlerini gowulandyrmagyň birnäçe usullary bar:

- Suw üpjünçiligi we arassaçylyk boýunça taslamalaryň ýerli ilatyň we daşky gurşawyň bähbitlerini araýandygyna gözegçilik ediň (6-njy we 7-nji baplara ser.).
- Tokaýlaryň sagdyn saklanmagyny üpjün ediň.
- Oba hojalygynda ulanylýan topragyň mes we hasylly bolmagyny üpjün edýän usullary ulanyň (15-nji baba ser.).
- Galyndylary azaldyň we olary howpsuz usullar arkaly ýok ediň (18-nji we 19-njy baplara ser.).
- Jaý guranyňyzda, derýalaryň suw toplaýjy çäklerden geçýän tebigy akymlaryny üýtgetmejek boluň. Gurjak jaýlaryňyza möwsümleýin silleriň howp salmaýandygyna göz ýetiriň. Şeýle-de toprak pytramasyna (eroziýasyna) sebäp boljak hereketlerden gaça duruň.

Suw toplaýjy çäkleri goramagyň bähbitleri



Suw toplaýjy çäkleriň goralmagyna şular girýär:

- ýer bilen bagly jedelleri çözmek;
- kesgitli araçäkleriň geçirmek;
- suw akymy boýunça meýilnamalar düzmek;
- ýerden we suwdan peýdalanmak barada goňşular arasynda ylalaşyklaryň baglanyşylmagy;
- geçirilmeli işler üçin zerur bolan resurslary bilelikde toplamak we peýdalanmak.

Käbir jemgyýetlerde şeýle taslamalary durmuşa geçirmek aňsat däl. Ýerli we sebit hökümetleri jedelleri çözmäge gatnaşyp bilýärler, ýöne bu käwagt şowly, käwagt bolsa şowsuz tamamlanýar. Emma adamlar suw toplaýjy çäkleri goramakda agzybir işleseler, suwuň bol bolmagyny üpjün ederler.

Suw ýetmezçiligi dawa-jedelleri döredýär ýa-da ýitileşdirýär. Suwuň bol bolmagy adamlaryň özara gatnaşyklaryny gowulandyrýar, ilatyň saglygyny hem goraýar.

Suw toplaýjy çäkleri goramagyň käbir artykmaçlyklary şulardan ybarat:

- guýularda we çeşmelerde arassa suw köpelýär;
- guraklyk döwründe hem hasyl oňat bolýar;
- mallar has gurat bolýar.

Suw bol bolanda, hasyllylyk hem artýar. Adamlaryň girdejileri ýokarlanýar. Bu olaryň oturymly ýerlerini taşlap, iş gözlemäge gitmezligine mümkinçilik döredýär.

(159-njy sahypada beýan edilen wakanyň dowamy)

Aguan jülgesinde ýaşaýan adamlaryň saglyk ýagdaýlarynyň gowulanmagy

Gondurasy heläk eden tupan Aguan derýasynyň suw toplaýjy çäkleriniň meýdanynda ýaşaýan adamlaryň ählisine zyýan ýetirdi. Şonuň üçin-de, her bir adam hemmeler bilen bilelikde dikeldiş işlerine gatnaşmaga taýýardy. Jülgäniň ähli obalarynyň adamlary birek-biregi bilen duşuşyp başladylar. Sil zerarly dörän opurylmalar köp öýleri weýran edensoň, adamlaryň aglaba bölegi öýsüz-öwzarsyz galdy. Dini baştutanlaryň kömegi bilen, olar öz meseleleriniň uzak möhletleýin çözülmegi barada gürrüň edip başladylar.

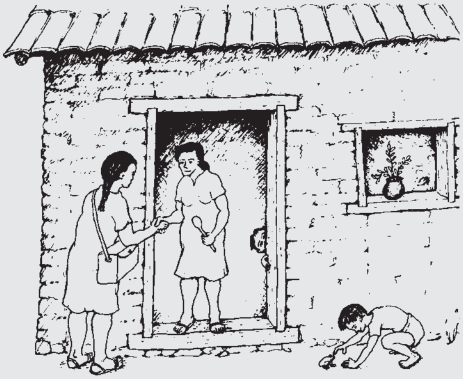
Adamlar siliň weýran edenlerini dikeldip başlanlarynda, täsin zatlary bildiler: olar öz ekin-dikinleri arkaly topragy gorap-da, oňa zyýan ýetirip-de bilýän ekenler. Daýhanlar ösümlikleri baýyrlyklaryň ýapgytlarynda aşakdan ýokaryk ekmegiň deregine, keseligine çekilen joýalarda ekseler, topragyň gowulanmagyna ýardam berip, onuň pytramasynyň öňüni alyp biljekdiklerine düşündiler. Olar suwy sowýan ýaplary, daş diwarlary we beýleki böwetleri gurup, baýyrlaryň ýapgytlaryny gorap biljekdiklerine hem düşündiler. Daýhanlar öz ýerlerini goramagyň täze usullaryny bilendiklerine şatdylar. Olar plantasiýalaryň eýeleriniň we maldarlaryň topraga örän köp zyýan ýetirýändiklerine hem göz ýetirdiler.

Oba ýaşaýjylary we daýhanlar uly banan plantasiýalarynyň eýesi bolan maşgalalara we köp sanly mallary bolan maldarlaryň hojalyklaryna baryp başladylar.

Oba ýaşaýjylary suwy goramagyň her bir adam üçin wajypdygy barada iri ýer eýeleri bilen gürrüňdeş boldular. Olar: “Topragyň zaýalanmagyndan we suwuň hapalanmagyndan diňe garyp adamlar däl, biziň ählimiz ejir çekýäris” – diýip, maldarlara we ýer eýelerine düşündirdiler.

Wagtyň geçmegi bilen jülgedäki iň baý ýer eýeleri hem dikeldiş işlerine öz goşantlaryny goşup başladylar. Käbirleri çeşmejikleri we gözbaşlary mallardan goramak üçin, olaryň daşyna haýat aýladylar. Baýyrlyklardaky ýerleriň eýeleri aşakdaky ýerleriň eýeleri bolan oba ýaşaýjylaryna öz baýyrlyklarynyň ýapgytlaryndan agaç ekmäge rugsat berdiler.

Jülgedäki daýhanlar baýyrlaryň ýapgytlarynda ýaşaýan iri ýer eýelerine ýüzlenip, olardan ýerleriniň bir böleginiň daşyna haýat aýlamaga we ýokardaky ýerleri goramaga rugsat bermeklerini haýyş etdiler.



Maldarlara jülge mal bakmak üçin gerekdi. Tutuş ilat üçin bolsa mallary baýyrlaryň ýokarsyndan uzakda saklamak gowudy. Şunlukda, bu meýilnama hemmelere kömek etdi.

Aguan derýasynyň töwereginde ýaşaýan adamlar öňler birek-biregi bilen gatnaşmaýardylar, gürleşmeýärdiler. Emma tupandan soň olar birek-biregi bilen gowy gatnaşyklary ýola goýdular.

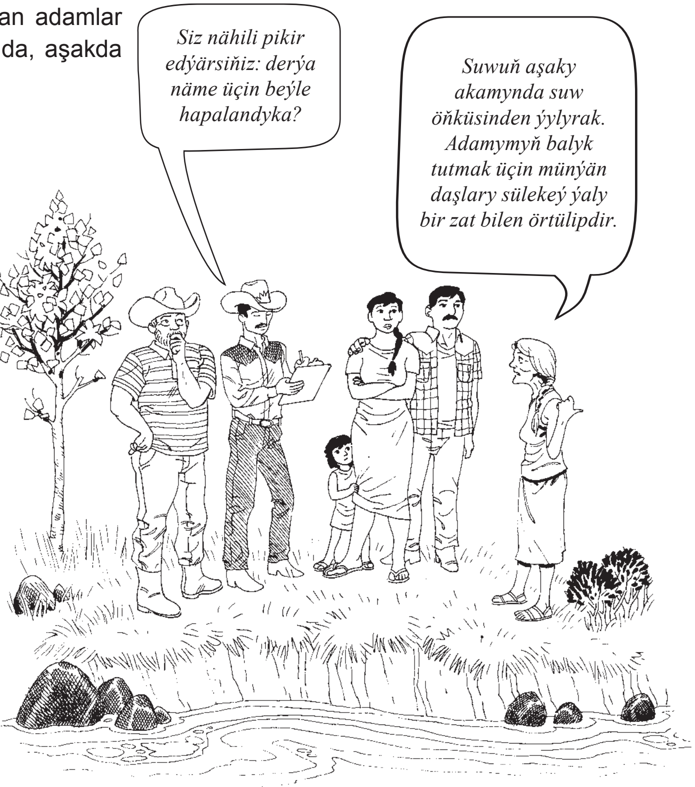
Olar öz suw toplaýjy çäklerini goramak bilen, çagalarynyň has arassa suwly we has howpsuz jaýly boljakdyklaryna göz ýetirdiler. Bu suw toplaýjy çäkler üçin hem, adamlar üçin hem gowudyr.

Suw toplaýjy çäkleriniň taslamasyny meýilnamalaşdyrma

Aguan derýasynyň boýunda ýaşaýan adamlar öz suw toplaýjy çäklerini gorap başlanda, aşakda beýan edilýän tertipde hereket etdi:

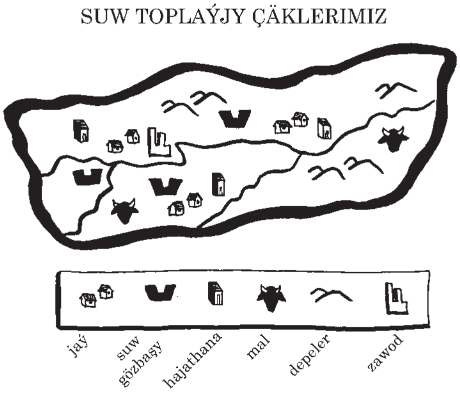
1. Suw toplaýjy çäkleriň ýagdaýyny kesgitlemek

Jemgyýetçilik toparyň ýolbaşçylary, mugallymlar we beýleki adamlar bilen bir topar bolup, suw toplaýjy çäkleriň abatlygy üçin wajyp ýerlere aýlanyň. Suw toplaýjy çäkleriň ölçegine baglylykda, bu iş birnäçe günden birnäçe hepdä çenli dowam edip biler. Esasy suw akarlaryna baryp görüň-de, olaryň bir-birleri bilen sepleşýän ýerlerini belläň. Suw toplaýjy çäkleriň meýdanynda kimiň nirede ýaşaýandygy we dürli ýerlerde tebigy baýlyklaryň we topragyň nähili ulanýandygy barada bellikleri ediň.



Adamlaryň suw alýan ýerlerine, suwuň hapa bolaýjak ýerlerine (zawodlaryň, öri meýdanlaryň, hapa dökülýän ýerleriň töweregi) we haýsydyr bir kynçylygyň sebäbi bolýan ýerlere baryp görüň.

Adamlar bilen dürli pasyllarda bolup geçýän özgerişlikler barada gürrüňdeş boluň. Awçylar we balykçylar haýwanlaryň, guşlaryň nirede mesgen tutýandygyny, olaryň dürli pasyllarda nirede bolýandygyny bilýärler. Suw toplaýjy çäkleriňiz boýunça hünärmenler öz araňyzda-da bardyr.



2. Suw toplaýjy çäkleriň kartasyny ýa-da suratyny çekmek

Hemme ýerlere aýlanyp çykanyňyzdan soň, alan maglumatlaryňyzy ara alyp maslahatlaşyň we olary ýerli ilata ýetirmegiň iň oňat ýoluny kesgitläň.

Suwa we topraga nämäniň zyýan ýetirip biljekdigi barada pikir alşyň. Bu size suw toplaýjy çäkleriň kartasyny çyzmaga we onuň kynçylyk döredýän ýerlerini bellemäge kömek eder. Ýaşulular ähli zadyň öň nähili bolandygyny we nämeleriň üýtgändigini görkezýän kartalary döretmäge ýardam bererler (Kartany döretmek barada has giňişleýin maglumatlar 15-nji sahypada berilýär).

3. Jemgyýetçilik toparyň ýygnagyny gurnamak

Suw toplaýjy çäkleriň meýdanynda ýaşaýan ähli toparlaryň wekilleriniň duşuşygyny guraň. Saglygy goraýşyň işgärlerini, suwa we arassaşylyk ýagdaýyna jogapkär adamlary, ýer eýelerini, telekeçileri we suw ýygnaýan adamlary çagyrmak örän wajypdyr.

Suw toplaýjy çäklerde ýüze çykan kynçylyklary düşündirmek üçin, öz kartaňyzy ulanyň.

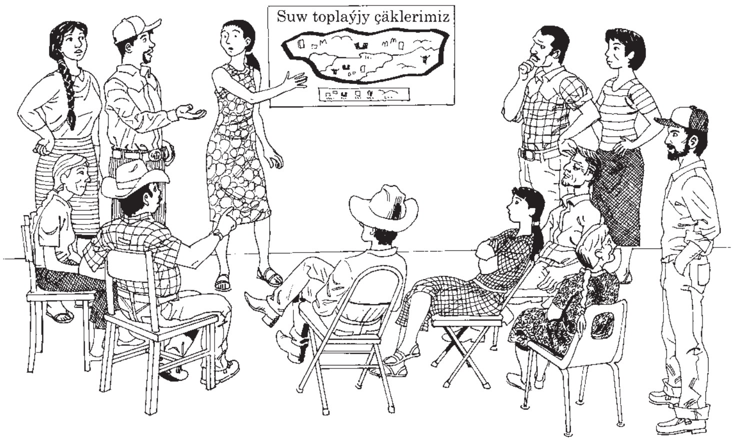
Adamlary biynjalyk edýän saglyk ýagdaýlary barada gürrüň berilmegini gazanyň. Suw toplaýjy çäkler bilen baglanyşykly meseleleriň: suwuň hapalanmagy, tokaýsyzlandyrma, toprak pytramasy ýaly meseleleriň saglygy erbetleşdirip bilýändigini ara alyp maslahatlaşyň.

Ara alnyp maslahatlaşmagyň maksady – meseleler ýüze çykarylandan soňra olaryň çözgüdini agtarmak. Her meseläniň çözgüdi agtarylanda, şeýle soraglary berip bilersiňiz:

Meseläni häziriň özünde çözüp bolýarmy?

Tehniki goldaw, pul ýa-da beýleki serişdeler gerek bolarmy?

Bu işe kimler çekilmeli?



4. Hyzmatdaşlygy ýola goýmak

Suw toplaýjy çäkler barada maglumatlary toplamak üçin gezelenç etmek we ýygnaklar geçirmek şol ýerde ýaşaýan adamlaryň arasynda hyzmatdaşlygy ýola goýmagyň usullarydyr. Derýa akymynyň aşaky we ýokarky taraplarynda ýaşaýanlaryň arasynda ýygnaklar geçiriň. Soňra aýry-aýry toparlaryň arasynda duşuşyklary guraň. Umumy maksatlary kesgitläp, hemmeler üçin bähbitli bolan çözgütleri tapyň.

Käwagt suw toplaýjy çäklerde, aýratyn-de uly suw toplaýjy çäklerde hyzmatdaşlygy ýola goýmak kyn bolýar. Toparlaryň we guramalaryň köpüsiniň suw toplaýjy çäklerde boljak zatlar barada öz pikirleri bolýar. Şoňa görä-de, olara beýlekileriň pikirlerini, isleglerini kabul etmek kyn bolýar. Güýçleriň, serişdeleriň we jemgyýetdäki orunlarynyň tapawutly bolmagy käwagt dawa-jenjelleriň ýüze çykmagyna sebäp bolýar. Emma diňe baý, abraýly adamlaryň däl-de, her bir adamyň islegi we goşandy sylanylmalydyr. Diňe şeýle ýagdaýda berk hyzmatdaşlygy döredip bolar. Hyzmatdaşlykdaky açyklyk we dogruçyllyk birek-birege bolan ynamy döreder. Hyzmatdaşlyk edýänleriň ählisi öz gatançlaryny goşýandyklary üçin, edilýän işler her bir adamyň bähbidini aramalydyr.

Aguan derýasynyň jülgesinde ýaşaýanlaryň özara baglanyşan ylalaşyklary barada pikirleniň. Bir topar beýleki toparyň ýerlerinde agaçlary oturtdy.

Baý maldarlar çeşmeleriň we gözbaşlarynyň daşlaryna haýat aýlamaga razylyk berdiler. Käbir adamlar öz ýerlerini beýlekileriňki bilen çalyşdylar. Gaýratlylyk, sabyrlylyk we has arassa suwa bolan isleg hyzmatdaşlygyň ösmegine, üstünlik gazanmaga mümkinçilik berdi.

5. Ýerine ýetiriljek işleriň meýilnamasyny düzmek

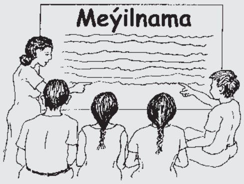
Öňüňizde aýdyň maksatlary goýuň we ýerine ýetiriljek işleriň meýilnamasyny düzüň. Mysal üçin, 5 ýyldan ähli suw gözbaşlarynyň töwereginde agaçlaryň ösmegi siziň maksatlaryňyzyň biri bolup biler. Derýanyň suwuny goramak – beýleki bir maksat bolup biler. Şonda takmynan 50 ýyldan bu derýanyň suwuny içmek howpsuz bolar.

Geçiriljek işleriň meýilnamasyna haýsydyr bir ýeri goramaklygy hem goşuň. Şeýle goragly ýerlere çeşmeleriň we baýyrlyklaryň ýokarlaryndaky ýerler degişli edilse, gowy bolar. Şeýle ýerleri ulanmazlyk olary goramagyň bir usulydyr. “Ulanmaly däl” diýen ýazgylary asyň ýa-da agaçlara reňk bilen bellik ediň.

Derýanyň aşaky akymynyň boýunda ýaşaýanlar suw toplaýjy çäkleriň goralmagyndan ilkinjiler bolup peýda görýärler. Sebäbi olar suwy bol alýarlar, şol töwerekdäki toprak has mes bolýar. Ýerine ýetirjek işleriňiziň meýilnamasyny suw çäkleriniň ýokarsynda ýaşaýanlar üçin-de bähbitli bolar ýaly düzüň.

Jemgyýetçilik toparlarynyň ählisi bile işlese, meýilnamanyň üstünlikli berjaý edilmeginiň mümkinçiligi artýar.

Aguan derýasynyň suw toplaýjy çäkleri boýunça ýerine ýetiriljek işleriň meýilnamasy

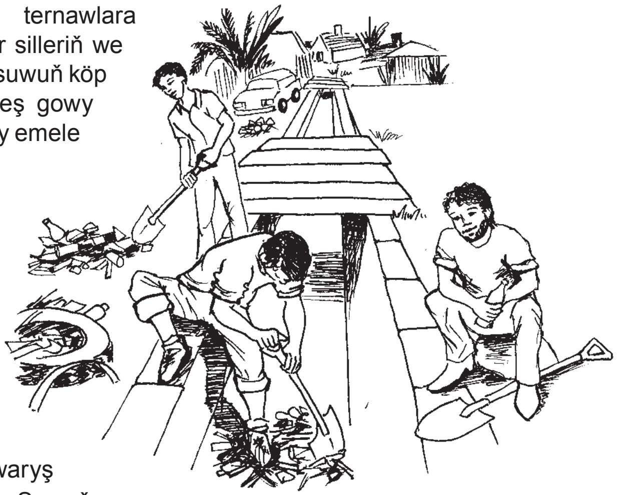


1. Suw gözbaşlarynyň töweregindäki ösümlikleri çapyp aýyrmaly däl.
2. Agaçlaryň azlyk edýän ýerlerinde, esasan hem suw gözbaşlarynyň golaýynda tokaýlary döretmeli, nahallaryň ösmegine ýardam bermeli.
3. Tokaýlary dikeltmek üçin ýöriteleşdirilen nahalhanalary döretmeli.
4. Tokaý ýangynlarynyň öňüni almak boýunça toparlary döretmeli. Ýerli daýhanlara meýdanlary otlamazlygy ýa-da howpsuz, gözegçilik edip boljak ody ýakmagy öwretmeli.
5. Suw gözbaşlarynyň töweregine haýat aýlap, ”Goralýan meýdan” diýen ýazgylary asyň.
6. Daýhanlary topragy goramaga höweslendiriň. Goý, olar ekerançylygyň galyndylaryny dökün hökmünde ulansynlar, söýget diwarjyklaryny gurup, joýalaryny çekilen çyzyklaryň ugry boýunça çeksinler.
7. Adamlaryň pestisidleri we himiki dökünleri ulanmakdan ýüz öwürmeklerini gazanyň.
8. Hajathanalary, lagym ulgamlaryny, haýsydyr bir zatlary ýuwmak üçin niýetlenen meýdançalary suw gözbaşlaryndan uzagrak ýerlere geçirmek babatda ýerli hökümet we iş toparlary bilen hyzmatdaşlyk ediň.
9. Ýaşaýan ýeriňizde ýowar geçiriň we hapanyň çeşmelere, derýalara garylmagyna ýol bermäň.
10. Mallary suw gözbaşlaryndan daşlaşdyryň we mal bakmagyň gadagan edilen ýerlerinde bellik ediň.
11. Täze göçüp gelen adamlaryň we täze kärhanalaryň suw toplaýjy çäkler barada bilýändiklerine göz ýetiriň, onuň goralmagy üçin nähili kömek berip biljekdiklerini anyklaň.

Bu ädimler jemgyýetçilik topara suw toplaýjy çäkleri goramak boýunça taslamanyň nusgasy hökmünde hyzmat edip biler. Taslamany durmuşa geçirmek üçin, oňa köpden-köp adamlaryň gatnaşdyrylmagy möhümdir. Adamlaryň özara hyzmatdaşlyk etmegi gelejek üçin örän peýdalydyr.

Suw akymyny dolandyrmak

Suwuň ýere siňdirilmegine ýa-da ternawlara akdyrylmagyna zeýkeş diýilýär. Oňat zeýkeşler silleriň we toprak pytramasynyň howpuny peseldýär. Olar suwuň köp böleginiň ýere siňmegine kömek edýär. Zeýkeş gowy bolmasa, ol toprak pytramasyny we ýata suwlary emele getirýär.



Zeýkeş kanallarynyň yzygider arassalanmagy keselleriň we silleriň öňüni alýar.

Zeýkeşi gowulandyrmagyň iň oňat usuly – ýagyn suwlaryny "ylgatman", haýallyk bilen ýeriň ýüzüne ýaýrap, topraga siňdirmek.

Muny etmek üçin:

- ösümlikleri we agaçlary, aýratyn-da derýalaryň, çeşmeleriň boýunda ýa-da ýapgytda ösüp oturanlaryny çapmajak boluň.
- ýeriň ýüzündäki suwlary ösümliklere, suwaryş ýaplaryna we pes ýerlere ugrukdyryň. Suwuň ýygnanan ýerinde balyk howdanlaryny döredip ýa-da baglary ekip bolar (309-njy sah. ser.).
- ýeriň ýüzündäki suwlary saklamak we ugrukdyrmak üçin, baglary böwet hökmünde ulanyň, pes diwarlary we toprak pytramasyna garşy beýleki desgalary guruň (293-nji sah. ser.).
- suwuň ýere siňmegini üpjün edýän oba hojalyk işlerini alyp barmagyň durnukly usullaryndan peýdalanyp, topragyň ýagdaýyny gowulandyryň (282-289-njy sah. ser.).
- üçekden akýan suwlary çeleklere we agyz suwy üçin niýetlenen uly göwrümli gaplara ýygnaň (86-njy sah. ser.) ýa-da olary howdanlara, baglara ugrukdyryň.
- ýollaryň gyralarynda baglar, ösümlikler ekip, olary idediň ýa-da zeýkeş kanallaryny gurup, olaryň hapalanmagyna ýol bermäň.
- kranlardan we guýulardan akýan suwy zeýkeş ýaplaryna we guýulara ugrukdyryň (82-nji sah. ser.).

Ýagyş suwuny durmuş baýlygyna öwrüň.

Uly şäherdäki we şäherçelerdäki suw toplaýjy çäkler

Uly şäher ýa-da şäherçe gurlanda, ol suw toplaýjy çäklerden akýan suwuň akymyny üýtgedýär. Şäher gurluşygy ýollar, örtükler we üçekler ýaly gaty zatlary döredýär. Bu bolsa ýagyş suwuny ýere siňmän, haýsydyr bir ugra akmaga mejbur edýär. Suwuň topraga siňmezligi onuň ýygnanmagyna, ýata suwuň döremegine eltýär. Ýata suwlar bolsa çybynlaryň köpelýän ýerine öwrülýärler. Suwuň ýere siňmezligi suw almanyň töwekgelligini hem artdyrýandyr.

Gür ilatly we senagatyň ösen ýerlerinde suw has köp hapalanýar. Batgalyk meýdanlaryny we kenarlary şäherlerde we şäherçelerde sagdyn saklamak kyn bolsa-da, örän möhüm çäredir. Sebäbi batgalyk meýdanlar hapa suwuň ýygnanmagyna, ösümliklere, haýwanlara we adam saglygyna zyýan ýetirilmegine ýol bermeýärler.

Ýerli ilat özüne degişli suw toplaýjy çäkleri goramak üçin, şu aşakdakylary berjaý edip biler:

- Suw gözbaşlarynyň hapalanmagynyň öňüni almak üçin, adamlaryň galdyrýan hapalaryny we zäherleri himikatlary howpsuz ýok etmeli (7-nji,16-njy we 20-nji baplara ser.).
- Şäheriň çäklerindäki batgalyk meýdanlaryny, çeşmeleri we derýa kenarlaryny seýilgähler hökmünde dikeltmeli.
- Suw joşgunlarynyň bolup biläýjek ýerlerinde ýaşaýan adamlary has howpsuz jaýlar bilen üpjün etmek üçin, şäher häkimlikleriniň degişli çäreleri geçirmegini gazanmaly.
- Önümçilik pudaklarynyň we kärhanalaryň öz galyndylary babatda jogapkärçilikli bolmagyny talap etmeli.
- Şäher häkimliginiň we raýat guramalarynyň durnukly ösüş boýunça geçirýän işlerine işjeň gatnaşmaly.

Käbir jemgyýetçilik toparlary ýollaryň gyralarynda baglary ekýärler. Bu suwuň lagym turbalaryna akman, topraga süňmegine ýardam berýär.

Şäherdäki we şäherçelerdäki suw toplaýjy çäkleriň hapalanmagy aňsat, emma olary gorap bolar!

Iri bentleriň saglyga ýetirýän zyýany

Bent – bu derýada keseligine gurlan diwar. Emeli köl döretmek üçin (muňa howdan hem diýilýär), derýanyň akymynyň öňüni böwetleýärler. Howdanlarda saklanylýan suw şu maksatlar üçin ulanylýar:

• suw almalara gözegçilik etmek;

• ekinleri suwarmak we içmek;

• elektroenergiýany öndürmek;

• dynç almak.

Bentler häzirki zaman şäherleriniň gurulmagyna we kÖpleriň durmuşyny gowulandyrmaga ýardam etdiler. Emma boýy 15 metrden ýokary, käwagt bolsa 250 metre ýetýän bentler adamlara zyýan ýetirýärler.

Ýaki şäherçesiniň ilatynyň iri bent zerarly kesellere sezewar edilmegi

Köp ýyl mundan öň Ýakiniň ilaty Demigazyk Meksikanyň yssy we gurak klimatynda oba hojalyk bilen meşgullanyp ýaşaýardy. Rio derýasy ýylyň dowamynda ilaty agyz suwy bilen üpjün edýärdi, oba hojalyk we beýleki işlere hemaýat berýärdi.

Emma derýada bendiň gurulmagy olaryň durmuşyny üýtgetdi. Meksikanyň hökümeti bentdäki suwuň ýarysyny Ýakilere degişlidigi bilen ylalaşýardylar. Ýöne tiz wagtdan ýakiler öz obalaryna suwuň akmaýandygyny bildiler. Derýanyň ähli suwy pagtany we bugdaýy ösdürip ýetişdirýän önümçilik daýhan birleşiklerine akdyrylýan eken. Iri daýhan birleşikleri ýakileriň obalarynyň daşyny “gabap”, oba adamlaryny ekinlerine gerek bolan suwdan mahrum etdiler. Gurak çöl toprakda pagtany we bugdaýy ösdürip ýetişdirmek üçin köp suw, himiki dökünler, pestisidler gerek bolýar. Hasyl ekilenden tä ýygnalýança, pestisidler 45 gezek pürküldi. Ahli zäherli maddalar suwaryş kanallaryna düşdüler. Derýa böwetlenip, başga ýerlere sowlansoň, başga suw çeşmeleri ýokdy. Ýakiniň ilatyna kanallaryň suwuny içmekden başga zat galmady. Ýyllaryň geçmegi bilen hapalanan suw olaryň kesellemegine sebäp boldy.

Birnäçe ýyllap hapa suwy içensoňlar, ýakileriň çagalaryna okamak, pikirlenmek, ösmek we oýnamak kyn düşdi. Çagalaryň köpüsi ganyň rak keseli (akganlylyk) ýaly agyr kesellerden, guran el-aýaklar, port süňkler ýaly dogabitdi şikeslerden ejir çekdiler. Şeýle saglyk kynçylyklary pestisidler bilen zäherlenen suwuň içilmegi we zäherlenen howadan dem almaklyk zerarly ýüze çykdy.

Ýaki ilatynyň saglyk kynçylyklary derýa bendi gurlandan soň başlandy.

Bentleriň akymdan ýokarda we aşakda döredýän kynçylyklary

Bentler ilkinji nobatda derýanyň böwetlenen ýa-da böwetlenjek ýerinden ýokarda ýaşaýanlar üçin kynçylyklary döredýär.

Göçüp gitme we garyplyk

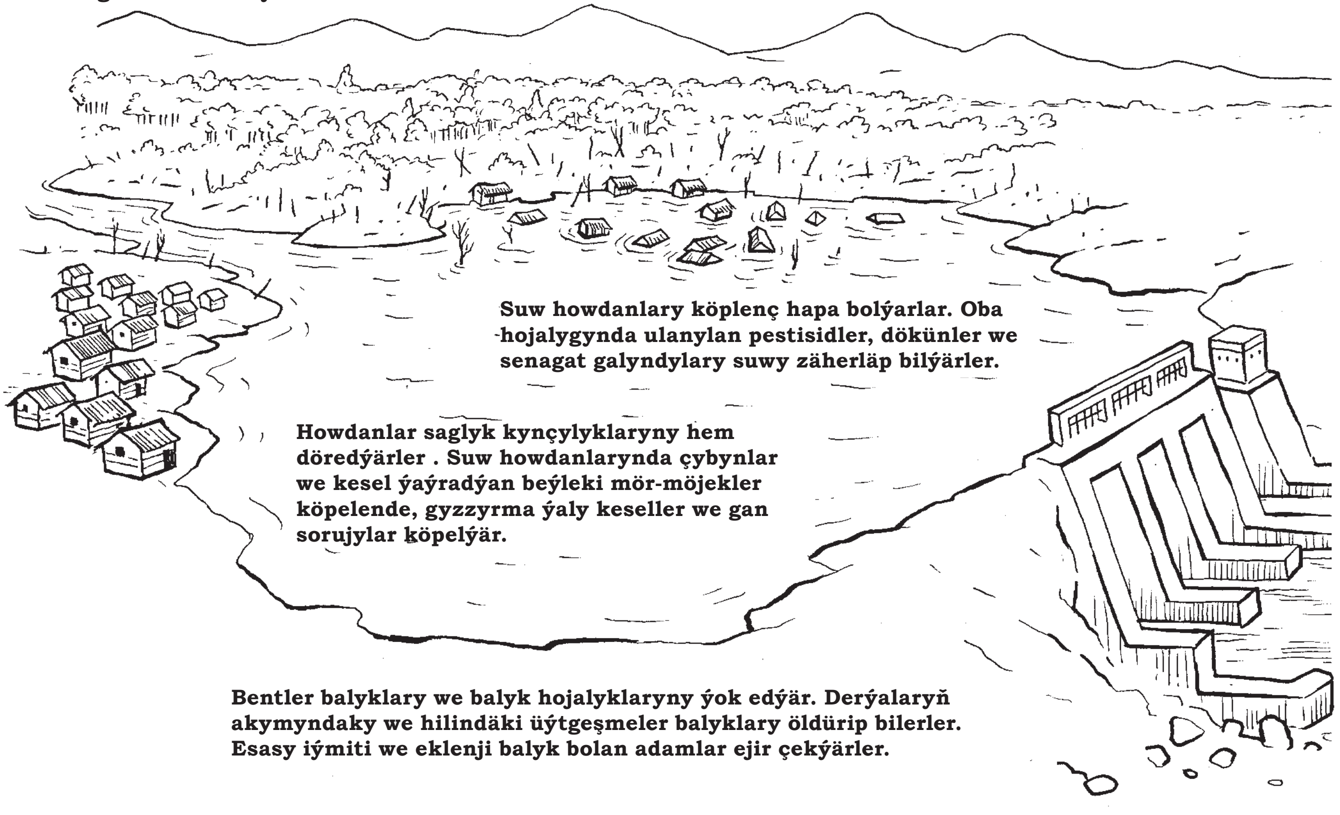
Adamlar bentler zerarly başga ýerlere göçüp gitmäge mejbur bolýarlar. Köpler hasylsyz ýerlerde we şäher harabalyklarynda ýaşamaly bolýarlar.

Göçüp gidýänlere pul we ýer bermek wada edilýär. Emma köplenç ýerli hökümet agzalary puly bermeýärler. Diňe suwa gark ediljek ýerlere eýeçiligini tassyklaýan kanuny hukuklary bar bolan adamlara pul ýa-da başga ýer berýärler. Käte öňki ýeriň deregine berlen ýeriň hasyllygy pes we oba hojalyk işleri üçin ýaramsyz bolýar.

Bent zerarly suwa gark ediljek şäherleri goldamak we ösdürmek üçin, hökümet hiç serişdeleri goýbermeýär. Şonuň üçin-de, mekdepler, ýollar we saglygy goraýyş hyzmatlary pese düşýär. Käbir şäherler suwuň astyna gidýänçä, köp ýyllaryň dowamynda şeýle ýagdaýda galýarlar.

Bent gurluşykçylary kemsidilen. Olaryň iş şertleri köplenç howply, jaýlary, iýmitleri ýaramaz bolýar. Olaryň saglygy goraýyş hyzmatlaryndan peýdalanmak mümkinçiligi hem az. Bu şertler inçekesel we AIW keselleriň döremegine sebäp bolýar. Bentler gurlandan soň, gurluşykçylar başga iş we ýaşaýyş jaý gözlenmeli bolýarlar.

Bentler şol çäklerde ýaşaýan ilaty tozdurýarlar. Suw howdanlarynyň töwereginde ýaşaýan maşgalalar öýsüz, ýersiz, serişdesiz galýarlar. Göçmäge mejbur edilen adamlar bilelikde göçmeýärler. Göçenlerinden soň, olar öňkülerinden-de garyp bolýarlar.



Bentler derýanyň tebigy akymynyň bozulmagyna getirýärler. Olar görnüşlerine baglylykda, suwuň köpelmegine ýa-da azalmagyna sebäp bolýarlar. Silleriň we gurakçylygyň tebigy aýlawy bozulyp, ägirt ýer çäklerine we tutuş derýa zyýan ýetirilýär.

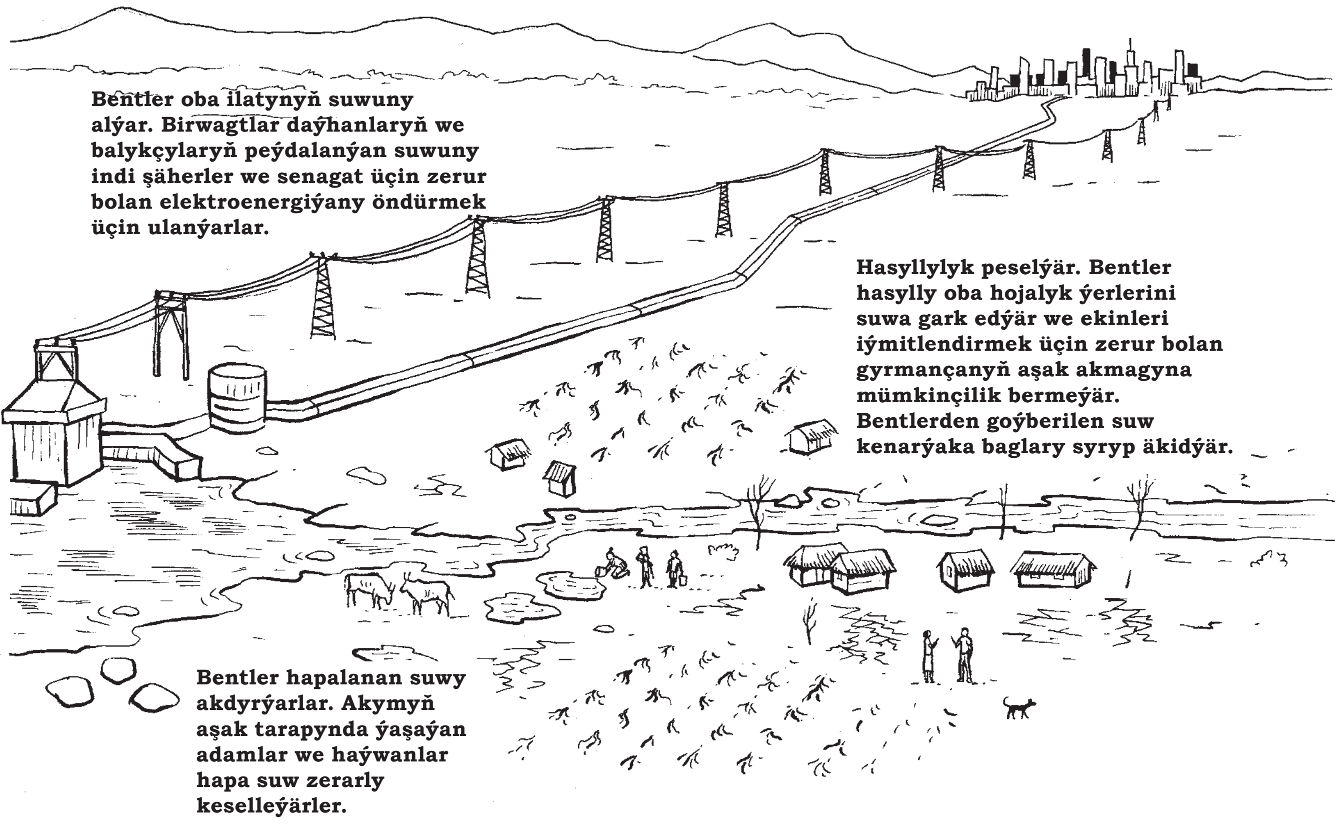
Mör-möjekleriň köpelmegi üçin täze ýerler

Çybynlar suw howdanlarynyň gyrasyndaky suwaryş kanallarynyň ýalpak ýyly suwlarynda köpelýärler. Suw howdanynyň suwunyň derejesiniň hemişe beýgelmegi ýa-da peselmegi ýaş çybynlary ýok edýär. Emma bentleri dolandyrýan adamlar adatça muny wajyp hasaplamaýarlar.

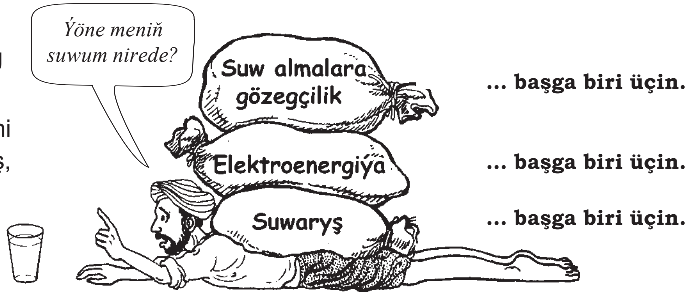
Derýa körlügini ýaýradýan çirkeýler öz ýumurtgalaryny bentden akýan suw ýaly çalt akýan suwlara taşlaýarlar. Suwaryş taslamalardaky we suw howdanyndaky asuda suwlar şistosomy ýaýradýan balykgulaklaryň köpelýän mesgenlerine öwrülýärler (56-njy sah. ser.).

Derýanyň arnalarynyň we kenarlarynyň pytramasy

Bent derýany böwetlände, suw bilen akyp gelýän daşlar we topragyň owunjak bölekleri derýanyň kenarynda däl-de, derýanyň düýbüne we howdanda çökýär. Suw howdanyndan akdyrylýan suwda gyrmança bolmaýar. Gyrmança topragy mes edip, hasyllylygy artdyrýar. Emma howdandan akdyrylýan suwda gyrmançanyň bolmazlygy akymdan aşakdaky ýerleri garyplaşdyrýar. Suw howdanlaryndan gaýdan suw gyrmançany akyp barýarka ýygnaýar. Ol derýanyň hanasyna has çuň gidip, topragy öňküden-de beter köwýär.



Iri bentleriň alternatiwalary



Bent gurmagyň meýilnamasy bar bolsa, ilkinji berilmeli sorag şeýledir: Bu zerurmy?

Bentler suw almalaryň öňüni almak, elektroenergiýa, suwaryş, ösüp barýan şäherleri suw bilen üpjün etmek üçin gurulýar. Bu hyzmatlaryň ählisi uly zyýan ýetirmejek usullar arkaly amala aşyrylyp bilner. Ikinji berilmeli sorag şeýledir: Bähbidini kim görer? Ýer ýüzünde bentlerden zyýan çeken jemgyýetçilik toparlaryň hemmesi iri bentlere garşy çykyp, alternatiwalary hödürlediler. Olaryň köpüsi üstünlikli boldy.

Suw almalara ýol bermezlik. Mümkinçilik bolsa, derýalaryň tebigy arnalarynda we batgalyk ýerlerde gurluşyk işlerini geçirmekden gaça duruň. Suw almalara ýol bermezlikde derýalaryň tebigy akymlarynyň goralmagy bent bilen onuň öňüni ýapmakdan has netijeli kömek edýär.

Elektroenergiýa. Ulanyljak ýerinden golaýda ýel, gün ýa-da kiçi gerimli elektroenergiýanyň ulanmaklygyň taslamasyny düzüjileri we hökümeti goldaň. Ýerli dolandyrylýan we gözegçilik edilýän energiýa şäherlerdäki we şäherçelerdäki, şeýle hem oba ýerlerindäki adamlar üçin has durnuklydyr (23-nji baba ser.).

Suwaryş. Iri bentlere garanyňda, ýerli ösüş suw howpsuzlygyny has gowy üpjün edýär. Hindistanyň Gujarat welaýatynda ýerasty suwlaryň üstüni dolmak we guraklyk döwründe ulanmak üçin ýagyş suwuny ýygnamaga niýetlenen müňlerçe ownuk bentler guruldy (293-nji sah. ser.). Hökümet we oba ilaty bentleriň gurluşygyna sarp edilen serişdeleri özara paýlaşdylar. Öň suwarmaga niýetlenen suwdan ýarym ýylyň dowamynda peýdalanýardylar. Indi obalaryň köpüsinde tutuş ýylyň dowamynda suw bolýar.

Siziň suw toplaýjy çäkleriňizde bent gurulýan ýa-da gurulmakçy bolýan bolsa....

Bütin dünýäde jemgyýetçilik toparlary täze bentleriň gurulmagyna garşy çykyş edýärler. Olar köne bentleri ýykmagyň üstünde işläp, olaryň ýetiren zyýanynyň pul we ýer öweziniň dolunmagyny talap edýärler. Käbir jemgyýet toparlary bentleriň ýetiren zyýanyny azaltmak, derýalaryň tebigy akymyny dikeltmek üçin, bentleri dolandyrmagyň usullaryny üýtgetmekligi talap edýärler.

Taýpalaryň özara hyzmatdaşlygy Ýukon derýasyny goraýar

Ýukon derýasynyň uzynlygy takmynan 3 700 kilometr bolup, ol Alýaskanyň köp sanly şäherlerinden, obalaryndan, Kanadanyň we Birleşen Ştatlaryň serhedinde ýerleşýän Ýukon meýdanlaryndan akyp geçýär.

Derýa hapalanmak howpy abanýanlygy sebäpli, geljekki nesiller üçin derýanyň arassalygyny goramak maksady bilen, ýerli guramalaryň altmyşysy şertnama gol çekip, hyzmatdaşlyk etmek babatda ylalaşyga geldiler. Olar Ýukon derýasynyň suw toplaýjy çäklerini goramak üçin, Taýpalar Birleşmesi atly guramany döretdiler.

Taýpalar Birleşmesi derýany bütinleý arassalamakdan däl-de, kiçiräk taslamalardan we aýdyň maksatlary kesgitlemekden başlady. Derýanyň boýunda ýaşaýanlar jogapkärçiligi öz üstlerine alyp, ilki bilen polietilen paketleriň ulanylmagyny gadagan etdiler. Olar şeýle çäreler arkaly suw toplaýjy çäkleri goramaklyga üýtgeşmeler girizip biljekdiklerine göz ýetirdiler. Polietilen paketleriň gadagan edilmegi bilen gazanylan üstünlikden soň, gurama taşlanan hapany, batareýjikleri, nebiti, döwük maşynlary ýygnamaga girişdiler. Gurama suw toplaýjy çäklerde hapa atylýan ýerleri gurdy. Ol zäherli maddalary suwdan we ýerden daşda saklamak üçin, batareýjikleri zyňmaga niýetlenen konteýnerleri goýdy. Soňra bilelikde işläp, kiçiräk howa gatnaw kompaniýasyny, gämi gatnaw kompaniýalaryny we şol ýerlerdäki harby bazalary könelen batareýlerden, maşynlardan we nebitden howpsuz usulda dynmalydygyna ynandyrdylar.

Indi Ýukonyň taýpa hökümetleri lagym ulgamlaryny we hapa atylýan ýerlerini gowulandyrýarlar, hapany täzeden işläp, gaýtadan ulanmagyň maksatnamalaryny düzýärler. Olar suwuň hapalanmagyny we onuň hapalanmagynyň alamatlaryny kesgitlemegi, öňüni almagy ýaşlara öwredýärler.

Ýukon derýasynyň suw toplaýjy çäkleri boýunça Taýpalar Birleşmesi atly gurama ştatyň hökümeti, Birleşen Ştatlaryň, Kanadanyň ýerli we milli hökümetleri, suw toplaýjy çäkleri we daşky gurşawy goraýyş toparlary, meýilleşdirýän agentlikler we daşarky maslahatçylar bilen hyzmatdaşlygy ýola goýdular. Suw toplaýjy çäkler boýunça birleşme köp sanly toparlary birleşdirip, suw toplaýjy çäklerinde ýaşaýan her bir adamyň gatnaşyp biljek meýilnamasyny düzüp, degişli işleri geçirmek üçin zerur serişdeleri ýygnamagy başardylar.

Ilki kiçi, soňra uly ädimleri edip, suw toplaýjy çäkler boýunça Birleşme kem-kemden ütgeşmeleri amala aşyrýar. “Men çaga wagtym suwy hut derýanyň özünden içýärdim. Elli ýyldan biz ýene-de ondan suw içip bileris” – diýip, Birleşmäniň bir agzasy aýdýar.