**1-nji sapak**

**Tema: Giriş.**

1. Türkmenistanda suw üpjünçiliginiň we ulanylan suwlary akdyryşyň meseleleri.
2. Türkmenistanyň Prezidentiniň tebigaty we suwy goramak baradaky taglymaty.
3. Türkmenistanyň suw baýlyklary.

Durmuşy döredýänem suw, ony dowam etdirýänem suw. Suwuň ähmiýeti, onuň gadyr-gymmaty we mukaddesligi türkmen halky üçün has-da aýandyr.

Suwy ata-baba keramat saýyp, ony özüňden ula edilýän hormat bilen “Essalawmaleýkim, suw aga!” diýip ýüzlenipdirler.

Türkmen halky “Suwy ata, ýeri-enä” deňäpdirler.

Türkmen topragynda Degistanda, Misserianda, Ahalda, Garagumda, Lebap ýakasynyň çöllerinde çuňlugy iki ýüz, üç ýüz metre barýan çuňňur guýular bar. Olaryň hemmesi diýen ýaly şu gün hem bol suwuny ilatymyza bagyş edip durlar.

Häzirki döwürdäki ýaly mümkinçilikleriň ýok mahaly ata-babalarmyz akyp duran ürgün çägäniň göwsünden guýy gazyp, ojardan, gandymdan, sözenden çöwlük örüp ýeriň çeşmesine baryp bilipdirler. Ol guýular şeýle bir çuň, şeýle bir çuň, olar hut Ýeriň ýüregine baryp ýetýärler.

Türkmen ol guýulara “Ýyldyzboýly guýular” diýip at berýär.

Türkmen topragynyň ýüzden togsan bölegini çöl tutýanlygyny ýatlatsak, türkmen halkynyň abadan ýaşaýşy üçin näçe müň guýy gerek bolandygyna göz ýetirmek kyn däldir. Şunça guýuny hem ata-babalarymyz gazypdyr, sebäbi olar parahat ýaşaýşa ummasyz uly baha kesipdirler.

Çölüň jümmüşinde gabat gelýän takyrlarda toplanan suwy ýörite guýy gazyp, arly gyş ýygnap, arly tomus şol suw bilen mydar edipdirler. Olara **“**Sardobalar**”** diýilýär.

Uzynlygy birnäçe kilometre ýetýän käriz gazyp, gara dagyň astyna nagym-tunnel çekip, dag astynda ýatan bal ýaly suwy ekin meýdanlaryna akdyrylypdyrlar. Käriz örän çylşyrymly suwaryş desgasy. Mukaddes Ruhnamasynda getiren şu maglumatlaryň üsti bilen ata-babalarymyzyň suw nä derejede söýendigini göz ýetirmek bolýar.

Mähriban Prezidentimiz hut Ýurt baştutany bolan gününden başlap, ülkämiziň suw meselesine aýratyn orun berilenligi bellidir. Elmydama ony ykdysadyýeti ýokary götermegiň derwaýys hasaplap geldi. Gysga wagtyň içinde ýurdumyzyň suw hojalygyna ägirt uly düýpli özgerişler bolup geçdi. Ýurdumyzyň suw ätiýaçlygyny ygtybarly üpjün etmek, ýola goýmak, suwuň ulanylşyny tertipleşdirmek, ony tygşytlamak ugrunda döwlet möçberinde bitirýän işleri köpdür.

Prezidendimiz “Suwuň her damjasy tygşytly peýdalanyp, bereketli topragymyzdan gyzyla barabar hasyl öndürmegi öwrenmelidiris”- diýdi. Şeýle etsek, ýurdumyz gülläp öser, abadançylyga, bolçulyga tarap başga ýol ýokdyr.

Asyrlaryň dowamynda agyr tebigy şertlerinde ýaşan türkmen halkynyň suwy “dirilik çeşmesi” höküminde mukaddes saýandygyny, oňa hormat goýandygyny, onuň sarpasynyň belent tutulýandygyny nazara alyp, Prezidentimiz ýörite permany bilen her ýylyň Aprel aýynyň birinji Dynç güni “Suw damjasy-altyn dänesi” baýramçylygy diýilip yglan etdi.

Häzirki garaşsyzlyk döwrümiziň şertlerinde süýji suwuň gymmatlygyna garamazdan her bir raýaty mugt agyz suw bilen üpjün etmek hakda perman çykardy. Görüşimiz ýaly, gadymy türkmen topragynda ýaşaýan jepakeş halkymyzyň suwa bolan sarpa ägirt uly. Aslynda suw türkmenlerde Nan derejesinde, Bagt derejesinde tutulypdyr.

# Türkmenistanyň suw baýlyklary şulardan ybaratdyr: esasy derýalary Amyderýa, Garagum‚Murgap, Tejen, Etrek derýasydyr.

Amyderýa–merkezi Aziýanyň iň uly derýasy. Biziň ýurdumyza Kelif aralykdan, Gigsar beyiklikden geçýär. Onuň uzynlygy-1415km; Amyderýanyň akymy onuň howdanynyň daglyk bölüminde doly emele gelýär, Türkmenistanyň çäginden daşarda. Ortaça köpýyllyk akym möçberi Atamyrat ş. ýanynda, 2000m3/sek. Kä- wagtlar onuň maksimal akym möçberi 3000m3/sek barabar bolup bilýändir. Amyderýanyň suwy esasan hem suwaryş üçin ulanylýar.

 Garagum derýasy-Türkmenistanyň iň uly emeli derýasydyr. Onuň ini käbir ýerlerde-100m barabar, çuňlugy bolsa 6-10 metre deňdir. Ortaça bir ýyllyk akymynyň möçber, onuň sakasynda 1974ý. 298 m3/sek boldy. Bu san Murgap, Tejen, we Etrek derýalaryň üçisiniň bilelikdäki möçberden –3 esse ulydyr. Garagum derýasynyň gurluşygy 1954ý başlanyp derýaň boýunda 5-sany suw howdany guruldy, olaryň umumy göwrümi–2,5 km3. Bu howdanlar akymyň möçberini kadalaşdyrmak üçin niýetlenendir, tomusda sarp edilýän suwuň 30% ýygnap bilýärler. Garagum derýaň akymynyň 1 km3 möçberini, gurak ýyllarda Murgap we Tejen derýalaryna akdyrmak göz öňüne tutulandyr. Garagum derýasy–çylşyrymly gidrotehniki desgadyr‚ onuň 115 gidrotehniki we 32-sany ulaglar binalary bardyr. Garagum derýaň akabasynyň 1100 km uzynlygy toprak görnüşli bolup, galan 200km bolsa, Bereket şäherçesinden başlap – Türkmenbaşy şäherine çenli truba bilen akdyrylýar.

Murgap derýasy. Türkmenistanyň tebigy derýalarynyň ululygy boýunça ikinji ýerde durýar. Türkmenistanyň çäklerinde onuň ortaça we aşaky bölekleri ýerleşiýär. Onuň suw ýygnaýjy howdanynyň tutýan meýdany-46900 km2. Onuň esas akymynyň döreýän ýeri Owganystanyň Paropamiz daglarydyr. Murgap derýasynyň uzynlygy 978 km. Howdanyň iň beýik nokady–3800m, ortaça beýikligi bolsa 1380 m bolan sebäpli Murgabyň sakasynda dag buzlary we hemişe garly gatlaklar ýok, üstesinede1500-1800metr beýiklikde gar wagtal-wagtal emele gelýär. Akymyň möçberi bar bolan garlaryň eremegine we gyş-ýaz aýlaryň ýagynyna bagly bolup durýar. Ortaça köpýyllyk akym möçberi Tagtabazar şäherçesiniň ýanynda –50m3/sek‚ minimal möçberi bolsa 11-20 m3/sek. Soňky ýyllar akymyň möçberi hasda peselýär. 1971-nji ýylda akym 3m3/sek boldy. 1999-2000 ýyllar aralykda akym asla bolmady diýsek hem boljak. Türkmenistanyň çäginde Murgap derýasynyň suwyna ýenede iki sany kiçi derýajyklar öz suwuny goşýarlar. Guşgy derýasy we Koşan derýasy. Koşan derýasynyň uzynlygy 252km. Guşgy derýasynyň uzynlygy 277km. Tomus aýlary bu derýajyklaryň köpýerleri guraýar. Aprel, Maý aýlarynda ýagyn ýagmagy sebäpli bularyň suwlary köpelýär, Koşan derýasynyňky 1.26m3/sek, Guşgy derýanyňky 2.06m3/sek barabar bolýar. Olaryň suwlary örän bulançak. Murgabyň akymyny 8 sany howdanyň kömegi bilen kadalaşdyrýarlar. Olaryň umumy sygymy 745mln/m3. Ýöne köp çökündi çökýänligi sebäpli 1975 ýylda olaryň sygymy 300 mln/m3 boldy. Soltanbent we Ýokarky-Hindiguş howdanlary köp ýyldan bäri çökündiden doldy.

Tejen derýasy. Suw ýygnanýan howdany boýunça ikinji we suwlylygy boýunça üçinji derýadyr. Uzynlygy–1150km. Suw ýygnanýan howdanynyň meýdany 70600km2‚ýerleşýan ýerleri Owganystanda we Eyranda. Onuň sakasy Owganystanyň Hysar daglarynda 3000 metr beýiklikde ýerleşýar. Ortaça köp ýyllyk akymynyň möçberi Türkmenistanyň çäklerinde 30.2 m3/sek., maksimal akym möçberi 1000-1300m3/sek, ýöne gurakçylyk ýyllary örän azdyr. Mysal üçin 1917-nji ýylda maksimal 25.9m3/sek bolupdyr. Ýylyň dowamynda onuň akymynyň üytgäp durmaklygy, suwaryşa ulanmaklyga päsgel döredýär. Bir ýyllyk akym möçberiniň 60% Aprel, Maý aýlaryna gabat gelýär, Iýun we Iýul aýlarynda, suwuň iň gerek wagty onuň akymynyň möçberiniň-8% düşýär. Şol sebäpli pasyl ara akymy dolandyrmak üçin üç sany suw howdanlary guryldy, olaryň ilki başlangyç suw sygymy~380mln/m3‚ yöne wagt geçmegi bilen, olar çökündiden dolup, 1976ý-sygymlary-236mln/m3 barabar boldy. Häzir bolsa-olaryň sygymy-ýok diýsek hem boljäk, şol sebäpli prezidentimiziň baş tutanlygynda Dosluk suw howdany guruldy.

Etrek derýasy. Etrek derýasy uly derýalaryň biridir. Onuň suwlary Hazar deňzine akyp tamamlanýar. Uzynlygy –669 km. Suw ýygnanýan howzunyň meýdany 27300km2; Onuň akymy esasy Türkmenistanyň çäginden daşarda emele gelýär. Sakasy köpetdagda (Eýranyň çäginde) ýerleşýär. Akym döremek meýdany ortaça 1040m beýiklikdedir. Bu ýagdaý onuň akymynyň möçberiniň azlygyna sebäp bolýar. Etrek derýasynda gar we ýagyn arkaly akymy döreýär. Akymyň möçberi Türkmenistanyň çäginde ortaça–9.14m3/sek. Ýöne soňky ýyllar bu san üýtgäp dur. Suwuň sakasynda alynýanlygy sebäpli, akymyň möçberi eteklerde has azalýar. Mysal üçin‚ Gyzyl-Etregiň golaýynda 1957ý. öň derýa aýratyn ýyllar gurap galýan ekeni, 1957ý bäri bolsa ýylda diýen ýaly guraýar. 1968 ýylda Etrekde 72 günläp suw bolmandyr‚ onuň swunyň maksimal möçberi 700-1000m3/sek bolupdyr. Akym Hazar deňzine, soňky ýyllar ýetenok diýsek hem boljak.

 Sumbar derýa–öz suwny Etrek derýa akdyrýar. Onuň uzynlygy–245 km, suw ýygnaýan howdanynyň meýdany-8270km2 Howdanynyň ýerleşýän beýikligi ortaça780m. Şol sebäpli onuň akymy etrek derýaňkydan has azdyr. Sumbar derýaň ýokarky böleginde, ýagny onuň sakasynyň töweriginde derýa hemişe suwly, ýöne Garry-galadan aşakda bolsa onuň suwy ekerançylyga alynýanlygy sebäpli, akabasy 2-5 aýlara çenli suwsyz galýar. Gyş wagty ýagyş ýaganda (çagba gelende) onuň akymynyň möçberini bir näçe ýüz m3/sek barabar bolýar.

Türkmenistanda başga-da bir näçe kiçi guramaýan derýajyklar bar, olaryň köpüsi, Köpetdagyň gündogar-demirgazyk tarapyndan ýerleşendir.

Ýer asty suwlary.Türmenistanyň klimatynda ýagyn (ygal) az mukdarda we bugarma hadysysy köp mukdarda bolan sebäpli ýer asty suwlaryň mukdarynyň azalmagyna täsir edýär we duzlylygynyň köpelmegine. Şol sebäpli düzlik ýerlerde emele gelýän ýer asty suwlaryň duzlylygy ýokary.

Garagum çöllügi. Bu ýerde ýer asty akym neogen–çetworçnyý gatlaklarda emele gelýär. Akym günorta–gündogardan demirgazyk-gündogara haýallyk bilen hereket edýär. Ýagny akym emele geliýän ýerlerden azalýan ýerlere hereketlenýär. Ýer asty sywlar Amyderýaň, Tejen derýaň, Garagum derýaň suwlarynyň we ýagyn suwlarynyň topraga siňmegi arkaly emele gelýär. Üstesine, soňky 20-30 ýyl dowamynda, Garagum çölüne zeý suwlary hem bir bölegi topraga siňip, ýer asty suwlara öz goşandyny berýärler. Takmynan 1978y maglumatyna görä 200m3/sek. Garagum çölüniň ýer asty suwlaryň 8km3 möçberi her ýylda bugaryp gidýär. Şol sebäpli ýer asty suwlaryh örän duzly bolup, oba hojälygyň suwaryş suwynada ulanylmaýar. Ýöne Garagum çölüň aşagy diňe bir duzly suw bolman, eýsem süyji suw gatlaklarynada duş gelinýär. Topragyň suwly gatlaklarynyň ilkinjisinde aýry-aýry bölek görnüşli süýji ýer asty suwlar bardyr. Esasy hem ýer asty süýji suuwlar dag eteklerinde köp duş gelýär.

Bäş müň ýyllyk taryhy bolan Türkmenleriň turba ýasanlyklary, ýaşaýyş ýerleriniň suw üpjünçilik ulgamynyň bolandygyny hem-de hapalanan suwlary ilatly ýerlerden akdyrylyp çykarylandygy baradaky subutnamalar ýeterlik derejede bardyr. Agtaryş, arheologiki gözlegleriň netijeleri hem şu pikiri tassyklaýar. Häzirki döwürde, ýurdymyz özbaşdak bolan gününden bäri, ýerli senagat çalt depgin bilen ösüp ugrady. Uly ilatly ýerler döreýär. Şeýlelikde bizde hapalanan suwlary akdyryş we arassalaýyş ulgamy täzeçe, ylmyň we tehnikenyň iň täze netijeleri esasynda, döwrebap edilip gurulmalydyr. Şu wezipäni çözmek we ýerine ýetirmek zerurdyr. Prezidentimiz iň uly baýlyk halkyň saglygydyr we halkyň saglygy üçin zerur serişdeleri goýbermekde hiç hilli bökdençlik bolmaly däldir, diňe şäherleri we şäherçeleri hapalanan suwlaryň ulgamy bilen üpjün etmek bilen çäklenmän obalaryda hem suw üpjünçiligi we hapalanan suwlaryň ulgamy bilen üpjün etmeklik, takyk wagtda çözülmelidir diýip nygtaýar. Ỳurdumyz garaşsyzlygy alandan sońra, suw üpjünçiligi boýunça Türkmenabatda, Daşoguzda, Aşgabatda, Maryda döwrebap dünýä ülňlerine gabat gelýän, iň täze tehnikalar we tilsimatlar bilen üpjün edilen tebigy suwy arassalaýjy desgalar, belli daşary ýurt firmalary tarapyndan guruldy we ulanylyşa tabşyryldy. Ulanylan suwlary arassalamak üçin niyetlenen döwrebap arassalaýjy desgalar Türkmenabatda, Daşoguzda, Aşgabatda, Türkmenbaşyda guruldy we gurulýar. Döwletimiz bu desgalary gurmaklygy üçin ýeterlik serişde goýberdi we goýberýär. Ukraýinanyň hünärmenleriniň Aşgabat şäherinde gurýan ýerasty tuneli gurulyp gutarandan soňra, suw üpjünçilik, hapalanan suwlary akdyryjy we ýyladyş ulgamynyň setleri, zeý suwlary akdyryjy kollektor, aragatnaşyk we elektrik setleri şol tunelde ýerleşdiriler we mermer şäherimiziň görküne görk goşmaga ýardam eder. Altyn Asyrda bagty çüwen Türkmeniň sähelçe wagtdan soňra ähli ilatly ýerlerinde, ilatyň saglygynyň girewi bolan agyz suw üpjünçiligi we hapalanan suwlary akdyryjy ulgamy hiç hili kemçiliksiz işlär we bütin ýurdymyzda, ruhy we maddy baýlyklary halkymyza hyzmat eder.

Ýaşaýyş jaý hem-de senagat gurluşygynyň ägirt möçberde ýaýbaňlandyrmagy ilatly ýerleri abadanlaşdyrmagyň‚ ösdürilmegini, hususanda ulanylyp hapalanan suwlaryň hyzmat edilýän ýerleriniiň çäginden daşary çykarylmagyň, bu suwlaryň gaýtadan ulanylmagyndaň ýa-da howdanlara göýberilmezinden ozal arassalamagy, zyýansyzlandyrmagy we ýokonyçsyzlandyr-magy talap edýär.

Bu wezipe “Suw üpjünçiligi we hapalanan suwlary akdyryş” hünärini ele alan hünärmentler tarapyndan çözülmelidir.

Bu hünäri ele alan inženerleriň esasy wezipesi ilatly ýerleriň suw üpjünçiligi, suwsyz ýerleriň suwlandyrylmagy, hapalanan suwlary akdyrylmagyny we arassalanmagyny, suw howdanlarynyň we ýerasty suwlarynyň hapalanan suwlardan goranmagyny, senagat kärhanalarynda suw ulanylanda, suwy hapalamaýan enjamlaryň ornaşdyrylmagyny toplumlaýyn çözmekden hem-de bu meseleler çözülende ylmy-tehniki ösüşleri giňden peýdalanmagy gazanmakdan ybaratdyr. Inženerleriň öz saýlan hünäri boýunça ýüze çykýan täze meseleleri çözmekdäki taýýarlyk derejesini, inženerçilik işini özbaşdak çözmek ukybyny, olaryň gurluş tehnikasyndan baş çykarşyny, umumy bilim we syýasy taýdan kämilligini, öz zähmetini jemagat öňünde gorap bilmek ukybyny, ýüze çykarmak üçin ýokary okuw mekdepleriniň mugallymlary bilen talyplaryň bilelikdäki tagallalary zerurdyr.