

*5311000 – Технологик жараёнларни
автоматлаштириш ва бошқариш (сув хўжалигида)*

**Технологик жараёнларни ишлаб чиқариш
ва автоматик бошқариш мутахассислиги
1-босқич**

Маърузачи: Р.Т.Газиёва



МАВЗУ- :6:

Сув омборларини кузатиш ишлари

Фаннинг ўқитиш технологияси.Маърузани олиб бориш технологияси

Маъзу:№4Сув омборларини кузатиш ишлари

Вақти – 2 соат	Талабалар сони 60нафар
Машғулот шакли	Информацион – кўргазмали маъруза
Маъруза режаси	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сув омборларини кузатиш ишлари хақида умумий маълумотлар. 2. Сув сатҳини кузатиш ишлари. 3. Лойқа босишини , лойқа босишини , тўлқинланишни кузатиш ишлари 4. Сув омборини қирғоқларни емирилишини, ўпирилиш (силжиш, кўчиш) жараёнларини кузатиш. 5. Музлар режими, сувни ҳароратини кузатиш, сув омборининг гидрокимёвий режими
Машғулотнинг мақсади: »Сув омборларини ўлчамлари, конфигурацияси, туманининг гидрографияси, геологияси, тартибга солиниш характери, иқлим шароити ва дарёдаги сув омбори гидроузелини эксплуатацион режими юқори ва пастки бьефлардаги жараёнларни урганиш»	
Педагогик вазифалар	Ўқув фаолияти натижалари:
<ul style="list-style-type: none"> - Сув омборларини кузатиш ишлари хақида умумий маълумотлар билан танишиш- - Сув сатҳини кузатиш ишларини таснифини бериш. - Лойқа босишини , лойқа босишини , тўлқинланишни кузатиш ишларини тушунтириш. 	<p>Талаба:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сув омборларини кузатиш ишлари хақида умумий маълумотларни курсатадилар; Сув сатҳини кузатиш ишларитаснифини айтиб берадилар. 3. Лройқа босишини , лойқа босишини , тўлқинланишни кузатиш ишларини тушунтириб берадилар.
Таълим усуллари	Маъруза, муаммоли вазиятлар усули, ақлий ҳужум.
Таълим шакли	Оммавий, жамоавий
Таълим воситалари	Маъруза матни, проектор, визуал материаллар, такдимот
Таълим бериш шароити	Ахборот, техник воситалар билан жихозланган аудитория.
Мониторинг ва баҳолаш	Оғзаки назорат, савол-жавоб, ўз-ўзини назорат қилиш, рейтинг тизими асосида баҳолаш

Маърузанинг технологик картаси

<i>Машгулот босқичи, вақти</i>	<i>Фаолиятнинг мазмуни</i>	
	<i>ўқитувчи</i>	<i>Талаба</i>
I-босқич. Мавзуга кириш. (20 минут)	1.1. Маърузанинг мавзусини эълон қилади, ўқув машғулотининг мақсади ва натижаларини тушунтиради	Мавзу номини ёзиб оладилар
	1.2. Ҳар бир талабага мавзу бўйича тарқатма материалларни тарқатади	Тарқатмалардан фойдаланади
	1.3. Мавзу бўйича маъруза машғулотининг таянч иборалари ва маъруза режасига изоҳ беради. Мавзу юзасидан блиц-сўров усулида маълум бўлган тушунчаларни фаоллаштиради	ЎУМ га қарайдилар. Ўз фикрини эркин намоён этади
II-босқич. Асосий (50 минут)	1. Аклий хужм. Утган мавзу бўйича савол, жавоб, билимларни фаоллаштиради. Ўқув машғулотининг биринчи саволи бўйича маъруза қилади. – Гидротехника иншоатларини ёритиб бериш слайдлар орқали таҳлил қилади. Талабаларни мулоҳазага тортиш мақсадида уларга саволлар билан мурожаат қилади: 2.Сув омбори қирғоқларни емирилишини, ўпирлиши (силжиши, қўчиши) жараёнларини кузатиши. тушинча беринг? 3.Музлар режими, сувни ҳароратини кузатиши, сув омборининг гидрокимёвий режими хақида тушунча беринг? Талабаларнинг фикрлари тингланиб, биринчи режа умумлаштирилади.	Ёзадилар. Тинглайдилар. Саволларни муҳокама қилиб, уларга жавоб беради.
	2.2. Сув омборларини кузатиши ишлари хақида умумий маълумотлар. таснифини бериш , слайдлар орқали тушунтирилади. Ҳар бир саволни қалит сўзлар орқали умумлаштириб беради. Баъзи бир қалит сўзларнинг моҳиятини «Кластер» усулидан фойдаланилган ҳолда ёритиб беради.	Тинглайдилар. Слайдга эътибор қаратади, ёзиб боради. Кластер тузадилар
	2.3. Мавзу юзасидан учинчи саволни яъни - Лойқа босишини , лойқа босишини , тўлқинланишини кузатиши ишларини тушунтириш , унда қилинадиган ишлар тафсилотини тўла ёритиб беради талабалар фикрларини тинглаб, қўшимча қилади. Шу тарика учинчи саволни умумлаштириб, хулосалайди	Жуфт-жуфт бўлиб, жадвални тўлдирдилар.
	2.5. Таянч ибораларга қайтилади. Талабалар иштирокида улар яна бир бор такрорланади	Ҳар бир таянч тушунча ва ибораларни муҳокама қиладилар.
III-босқич. Яқуний босқич. (10 минут)	3.1. Маърузада қилинган ҳар бир савол қандай ҳал қилинганлиги тўғрисида умумий яқуний хулоса беради	Эшитади.
	3.2. Талабаларнинг билим ва кўникмалари баҳоланади	Ўзини қизиқтирган саволларни беради
	3.3. Келгуси машғулотга тайёргарлик кўриш бўйича топшириқлар ва фойдаланиладиган адабиётлар тавсия этилади	Эшитади ва ЎУМ га қарайдилар

Режа:

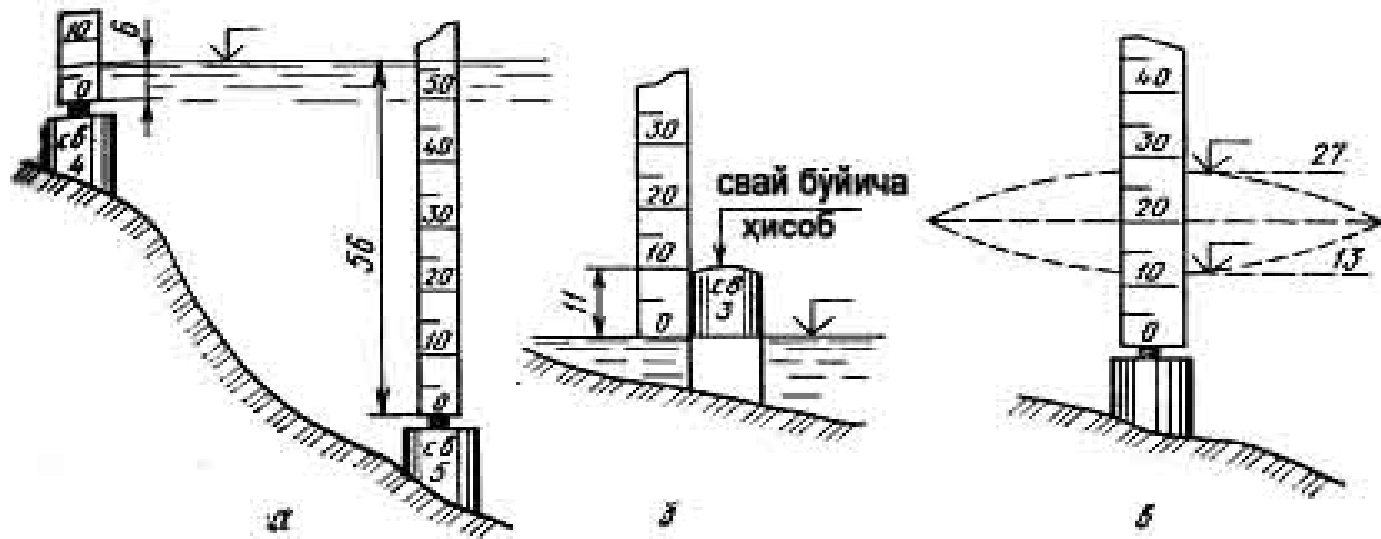
1. Сув оиборларини кузатиши ишлари хақида умумий маъарафларини кузатиши.
5. Музлар режими, суви ҳароратини кузатиши, сув оиборининг гидрохимёвий аъломатлар.
2. Сув сандини кузатиши ишлари.
3. Лойқа босинини , лойқа босинини , тўқинланганини кузатиши ишлари
4. Сув оибони қирғоқларни сирилишини, ўтирилиши (силлани, кўчиши режими).

Кластер: Сув омборларини кузатиш ишлари

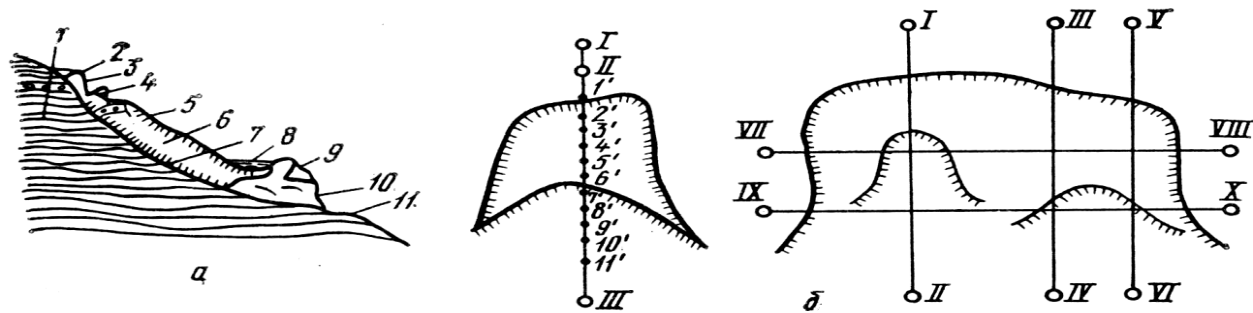


Сув омборларини ўлчамлари, конфигурацияси, туманининг гидрографияси, геологияси, тартибга солиниш характери, иқлим шароити ва дарёдаги сув омбори гидроузелини эксплуатацион режими юқори ва пастки бьефлардаги жараёнларга ҳар хил таъсир қилади. Оқимни кўп йиллик тартибга солувчи сув омборлари бьефлардаги сув сатҳи, оқим тезлиги, тўлқин ва иссиқлик режими, буғланиш, музлаш режими, ўзандаги жараёнлар гидрокимёвий, гидробиологик ва бошқа кўрсаткичларни тубдан ўзгартириб юборади. Кичик сув омборлари дарёнинг одатий шароитидаги жараёнларни бузади, шунинг билан у табиий жараёнларга тўз тузатмаларини киритади. Шунинг учун ҳам сув омборлари устидан мунтазам кузатувлар олиб борилади.

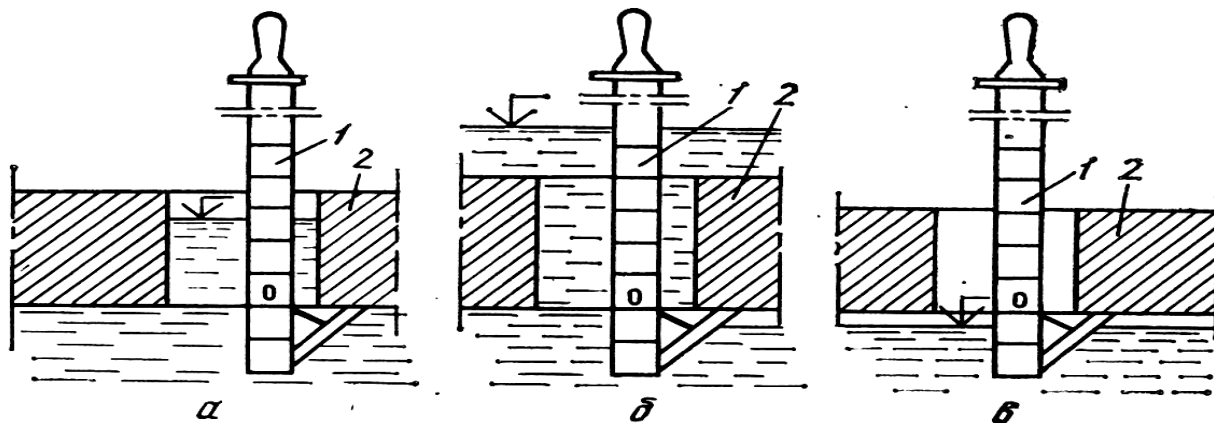
Сув сатҳини кузатиш сув ўлчаш постларида сув ҳажмини, худуднинг сувга кўмилган майдонини ва гидроузелнинг сув ўтказувчи оралиқлари орқали ёки сув олувчи қурилмадан ўтаётган сув сарфини ҳисоб – китоб қилиш учун олиб борилади. Сув ўлчаш пости сув сатҳини ўлчаш имкониятини берадиган мос равишдаги қурилмалар ва сув ўлчаш қурилмасининг аниқ баландлик ҳолатини аниқлаш учун нивелирлаш белгилари билан жиҳозланади. Нивелирлаш белгиларини жойлашув ўрни қуйидаги талаблардан келиб чиқиб топилади: сув омборидаги сувнинг энг паст сатҳида камида 0,5...1 м чуқурлик захирасини ва очиқ ҳавза билан эркин сув алмашинувини таъмин этиши керак; кузатишлар олиб бориладиган жой муз босиши, шомолдан тўлқинланиши ва ўлчовларни олиб бориш учун енгил бориб келадиган бўлиши лозим. Сув ўлчаш постларини йирик сув олиш иншоотлари, сувни оқиб келиб қўшиладиган жойлари, кучли деформацияланадига қирғоқлар яқинида ўрнатиш тавсия қилинмайди.



1 – расм Сув ўлчаш постларида сув сатҳини ўлчаш вариантлари:
 а – икки свай буйича; б – кузатиш нулидан пастда жойлашган сув сатҳи бўлганда; в – эркин сатҳда тўлқинланиш бўлган шароитда. Ўлчанлари см. да.



2 – расм Ўприлиш (силжиш, кўчиш) схемаси (а) кузатув створларини жойлашуви (б):
 1 – илдиш массиви; 2 ва 3 – ўприлиш чети ва девори; 4 – ажралиш ёриғи; 5 – ўприлиш босқичи;
 6 – ўприлиш танаси; 7 – ўприлиш тўшаги; 8 – сув туриб қолган жой; 9 – дўппайиш ёриғи;
 10 – ўприлиш тили; 11 – ўприлиш асосининг деформацияси; I...X – таяч белгилар;
 1'...11' - ўприлишдаги маркалар.



3 – расм Қудуқ қисман сувга тўлганда (а) ҳамда сув сатҳи муз қатламидан юқори (б) ва паст (в) бўлганда муз ўлчагич рейкалар ёрдамида муз қалинлигини ўлчаи:

1 – иш ҳолатидаги ўлчовчи рейка; 2 – муз