

**Су қоймасының мақсаттары және
жіктелуі**



Сабақтың мақсаты

Білімділік мақсаты:

- студенттердің жаңаша ұғымын белгілі дәрежеде қалыптастыру;*
- алған білімін жүйелеп, қорытындылауға үйрету;*
- алған білімін іске асыруға баулу;*
- білгеннен дұрыс қорытынды жасауға баулу.*

Дамытушылық мақсаты:

- оқылып отырған материалды жоспарлай білуге;*
- оқу қабілетін дамыту;*
- ойлау қабілетін дамыту.*

Тәрбиелік мақсаты:

- Отансүйгіштікке тәрбиелеу;*
- еңбекке тәрбиелеу;*
- білімге құштарлыққа тәрбиелеу;*

Үй тапсырмасын бекіту сұрақтары:

Су
шаруашылығы
дегеніміз не?

Үй тапсырмасын бекіту сұрақтары:

Су
шаруашылығыны

ң
салалары
қандай?

Үй тапсырмасын бекіту сұрақтары:

Диспетчерлік
қызметті қалай
ұйымдастырады?

Үй тапсырмасын бекіту сұрақтары:

Водоканалда
қандай мамандар
ҚЫЗМЕТ
атқарады?

Үй тапсырмасын бекіту сұрақтары:

Бас механиктің
атқаратын
қызметі қандай?

Үй тапсырмасын бекіту сұрақтары:

Су тораптарын
қалай
топтастырамыз?

Үй тапсырмасын бекіту сұрақтары:

Гидротехникалық
сала дегеніміз
қандай сала?

Үй тапсырмасын бекіту сұрақтары:

Гидроэнергетикалық
сала дегеніміз
қандай сала?

Үй тапсырмасын бекіту сұрақтары:

Су көлігі
саласы
дегеніміз
қандай сала?

Үй тапсырмасын бекіту сұрақтары:

Сумен қамту
және
суды әкету
саласы
дегеніміз
қандай сала?

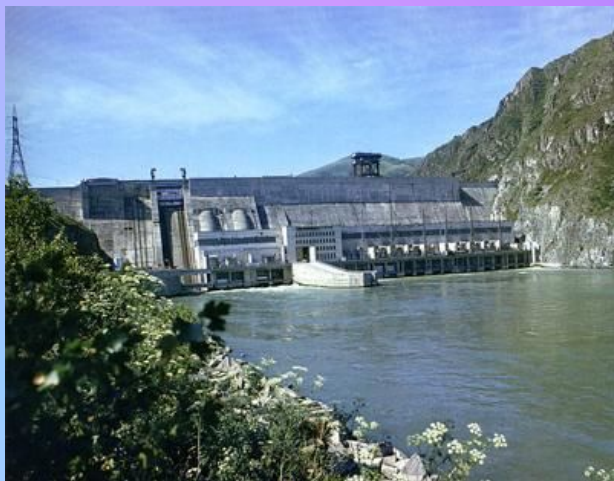
Сабақ жоспары

1. Су қоймасы

2. Су қоймасының жіктелуі

3. Қазақстандағы ірі су қоймалары

**Су қоймасы дегеніміз -
суды сақтау және ағынды
реттеу үшін жасалған
жасанды су айдыны.**



Су қоймасы

Ашық су қоймалары
теңіз суымен басыбайлы
байланыста болады



Жабық су қоймалары
теңіз айдынынан көшпе
аралдар мен бел-
белестер арқылы
дараланған күйде
ұшырасады



лерме

н

жікте

йді

және

бес

- Жазықтықтағы су қоймалары;
- Тау алдындағы су қоймалары;
- Таудағы су қоймалары;
- Көлдік су қоймалары;
- Құймалы су қоймалары;

Жазықтықтағы су қоймалары мынадай белгілермен сипатталады: су бетінің ауданы өте үлкен, максималды тереңдігі 10-25м, орташа тереңдігі 5-9 м, және тастауы аз.

Тау алдындағы және жалпақ таулы облыстардағы су қоймалары үлкен тереңдіктерімен 70-100м және оданда жоғары, 10-20м-ге дейін су тастауларымен сипатталады. Жағауларының бұзылу қарқыны аз. Аумақты су басуы елеусіз.

Таулық су қоймаларына үлкен тереңдіктер 100м-ден астам, 100м-ге дейін су тастаулары тән. ауданды судың басуы, жағалаудың мүжілуі және су қоймасының бұзылуы өте аз. Тау өзендерінің аңғарларының көлденең қимасы арнамен сәйкес келеді.

Көлдік су қоймасын көлден шығатын өзенге бөгет салу арқылы жасайды.

Бөгетке тірелген су көлге қарай жайылады.

Мұндай су қоймаларының жетістігі су шамасы тірелгенде және суға бастырылған жердің ауданы кішкене болғанда оларда көп су көлемін жинақтауға болады

Құймалы су қоймаларын көбіне табиғи шұңқырлар мен өзендерге жақын аумақтағы ой жерлерді пайдалану арқылы жасайды. Оларды негізінен егістікті суландыру және су жинақтағыш электростанциялар салу үшін пайдаланады.

Су қоймасының өлшемдері бойынша жіктелуі.

Су қоймасының категориясы	Толық көлем, км ³	Су бетінің ауданы, км ²
Ең ірі	50-ден астам	5000-нан астам
Өте ірі	50-10	5000-500
Ірі	10-1	500-100
Орташа	1-0,1	100-20
Азғантай	0,1-0,01	20-2
Кіші	0,01-ден аз	2-ден аз

Су бетінің ауданы 1,0 км² –ден аз кішкентай жасанды су айдынының **тоған** деп атайды.

Су қоймасындағы судың көлемі

Өлі көлем- бұл су қоймасының толық көлемінің пайдаланудың қалыпты жағдайында су тастамайтын және ағынды реттеуге қатыспайтын тұрақты бөлігі. Осы көлемді шектейтін су бетінің деңгейін – өлі көлем деңгейі деп атайды.

Пайдалы көлем – су қоймасының ағының реттеуге пайдаланылатын негізгі көлем. Ол өлі көлем деңгейінен жоғары орналасқан және жоғарысынан әдеттегі реттелген деңгеймен шектелген.

Су қоймасының толық көлемі әдетте реттелген деңгейге сәйкес келеді және пайдалы және өлі көлемдердің қосындысына тең:

$$V_{\text{толық}} = V_{\text{өрд}} = V_{\text{өк}} + V_{\text{пайд}}$$

Су қоймасының су шаруашылық есептеулерінің басты мақсаты – пайдалы көлемді анықтау және әдетте реттелген деңгейді белгілеу болып табылады.

Қазақстанның су қоймаларының тізімі

су қоймасы	орны	пайдалануға берілген жылы	ауданы км ²	ұзындығы	ені	тереңдігі
Бұқтырма	Ертіс өзені ШҚО	1967	5500	600	40	80
Қапшағай	Іле өзені Алматы обл.	1970	1847	187	23	43
Шардара	Сырдария өзені ОҚО	1966	900	48	20	26
Көксарай	Сырдария өзені ОҚО	2011	460	-	-	-

Бұқтырма су қоймасы - Ертіс - Ертіс өзенінде, Шығыс Қазақстан облысы - Ертіс өзенінде, Шығыс Қазақстан облысы аумағында, Қалба - Ертіс өзенінде, Шығыс Қазақстан облысы аумағында, Қалба, Нарын - Ертіс өзенінде, Шығыс Қазақстан облысы аумағында, Қалба, Нарын, Күршім - Ертіс өзенінде, Шығыс Қазақстан облысы аумағында, Қалба, Нарын, Күршімжоталары аралығында орналасқан. Қазақстандағы - Ертіс өзенінде, Шығыс Қазақстан облысы аумағында, Қалба, Нарын, Күршімжоталары аралығында орналасқан. Қазақстандағы ең ірі бөген - Ертіс өзенінде, Шығыс Қазақстан облысы аумағында, Қалба, Нарын, Күршімжоталары аралығында орналасқан. Қазақстандағы ең ірі бөген. Су



, ұзындығы 600 км, ені 40 км, ең
емі 49,6 км³. Бөгеннің құрамы
ы, Зайсан көлі - Ертіс өзені
ы аумағында, Қалба, Нарын, Күршім
аралығында орналасқан. Қазақстандағы ең ірі бөген. Су



Қапшағай бөгені, Іле, Іле бойында, Алматы облысы, Іле бойында, Алматы облысы Қапшағай қалалық әкімдігі аумағы және Талғар, Еңбекшіқазақ аудандары жерін қамтиды. Қапшағай су электр станциясына байланысты салынған. Қапшағай бөгенінің суға толтырылуы 1970 ж. басталды. Ауданы 1847 км², ұзындығы 187 км, енді жері 23 км, орташа тереңдігі 15 м, ең терең жері 46 м. Шарасының жоспарлы сыйымдылығы 28 км³. Су жиналатын алабы 113 мың км², жағасының ұзындығы 430 км. Бөгеннің солтүстік жағасы құмды-малтатасты, едәуір бөлігі биік және тік жарлы, оңтүстік жағасы аласа, жайпақ, құмды, саздақты келеді. Жылына 2 мың тоннадай балық ауланады. Бөген суымен 450 мың га-дан астам жер суғарылады.



Шардара бөгені — Шардара — Шардара, Мактаарал
Сарыағаш — Шардара, Мактаарал
Сарыағаш аудандары жеріндегі ірі жасанды су
айдыны. Сырдария өзеннің арнасына салынған. 1968 ж.
бөген шарасы суға толтырылды. Бөгетінің биіктігі 24 м,
ұзын 5,8 км. Бөгеннің ауданы 900 км², ұзын 80 – 100 км,
ені 20 – 25 км, ең терең жері 25 – 26 м, орташа тереңдегі
6,3 м. Суының мөлшелері 5200 млн. м³, су жиналатын
алабы 174 мың км². Бөген Сырдария.
Бөген Сырдария өзеннің ағынымен және қар, жауын-
шашын суымен толығады. Шардара бөгені арқылы
жалпы 394,0 мың га жер суарылады

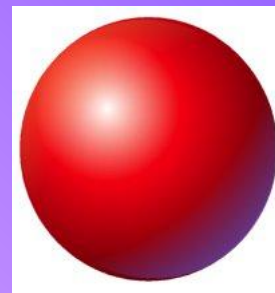
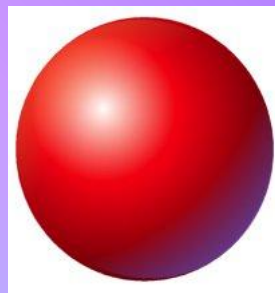
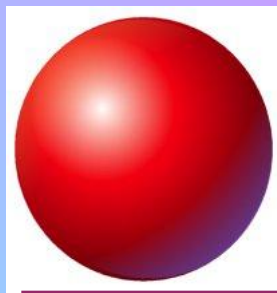


Көксарай су қоймасы — Оңтүстік Қазақстан
облысында Сырдария — Оңтүстік Қазақстан
облысында Сырдария өзенінің оң жақ жағалауында,
Шардара су қоймасынан 160 км төмен Көксарай —
Оңтүстік Қазақстан облысында Сырдария өзенінің оң жақ
жағалауында, Шардара су қоймасынан 160 км төмен
Көксарай ауылының оңтүстігінде орналасқан су
қоймасы. 2008 — Оңтүстік Қазақстан
облысында Сырдария өзенінің оң жақ жағалауында,
Шардара су қоймасынан 160 км төмен
Көксарай ауылының оңтүстігінде су
қоймасы. 2008—2011 жылдары Сырдария
өзенінің төменгі ағысындағы өзен суының
қауіпінен қорғауға және қыс айлауында
өндірілетін электр энергиясы қуатын арттыруға
ықпал ететін нысан





Жаңа сабақты бекіту тапсырмалары



Су қоймаларының түрлерін көрсет

ЖАЗЫҚТ
ЫҚТАҒЫ

ТЕҢІЗДЕГІ

ТАУДАҒЫ

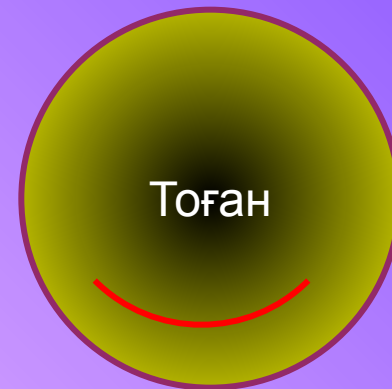
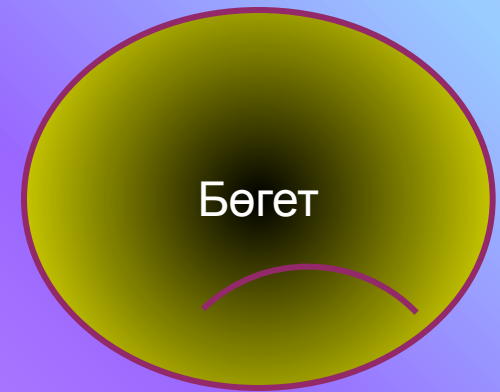
КӨЛДІК

ТАСҚАЛДАҒЫ

ҚҰЙМА
ЛЫ



Су бетінің ауданы 1,0 км² -ден аз кішкентай жасанды су айдының не деп атаймыз?
(дұрысы тышқанмен шерткенде жасыл түске боялады)



Су қоймасының өлшемдері бойынша жіктелуі
(дұрыс болсаң шар әуеге жікттейді!)



7. Қыста ауылдық ойықтарға не деп есік ашады? Қай жерге қойылады?
8. Жылқы қоймасының қандай түрлері бар? Олар қандай қойма?



7. Су қоймасы реттеу ұзақтығына байланысты қалай ашықталады?

5326
4.9
қалай



+

+

+

+

+

Оқушыларды бағалау Үйге тапсырма:

