Ой қозғау

Бірі жанып, бірі қолдап жануды,
Екі элемент бізге бұрын танылды.
Өрт болып еді сөндіруге көп адам,
Қосылысын алып соған ағылды.

($2H_2 + O_2 = 2H_2O$)

Судың физикалық қасиеттері

ОҚУ МАҚСАТТАРЫ

8.4.2.9 судың сутек оксиді болып табылатынын білу

8.4.2.10 судың бірегей қасиеттерін түсіндіру

Бағалау критерийлері:

Судың сутек оксиді болып табылатынын анықтама беріп дәлелдейді

Судың бірегей қасиеттерін түсіндіреді

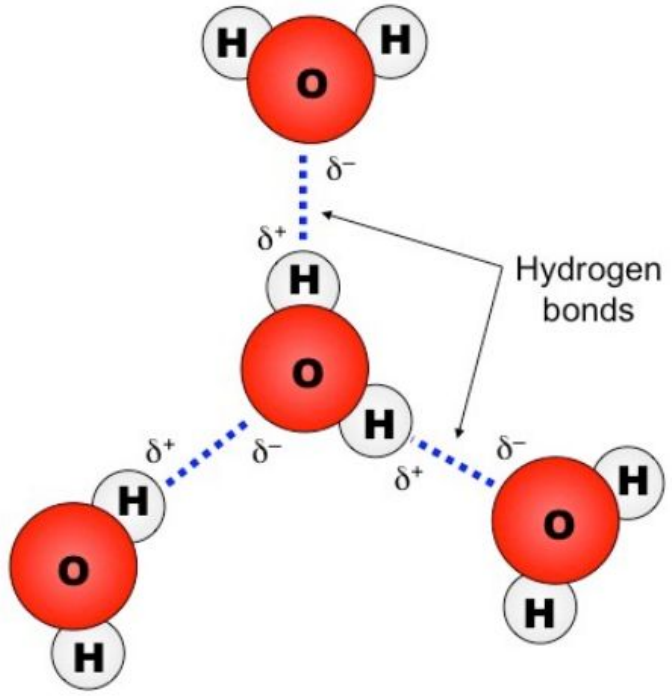
Кілт сөздер

РУС	ҚАЗ	ENG
Гидрид	*Гидриді*	*Hydride*
Хлорид кобальта	*Кобальт хлориді*	*Cobalt chloride*
Оксид	*Оксиді*	*Oxide*
Водород	*Сутегі*	*Hydrogen*
Вода	*Су*	*Water*
Точка кипения	*Қайнау температурасы*	*Boiling point*
Безводный	*Сусыз*	*Anhydrous*
Чистый	*Таза*	*Clean*

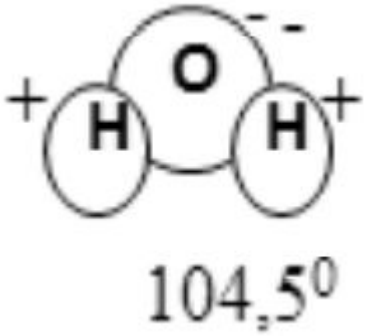
Ой қозғау

Су молекуласының құрамы, құрылысы қандай?

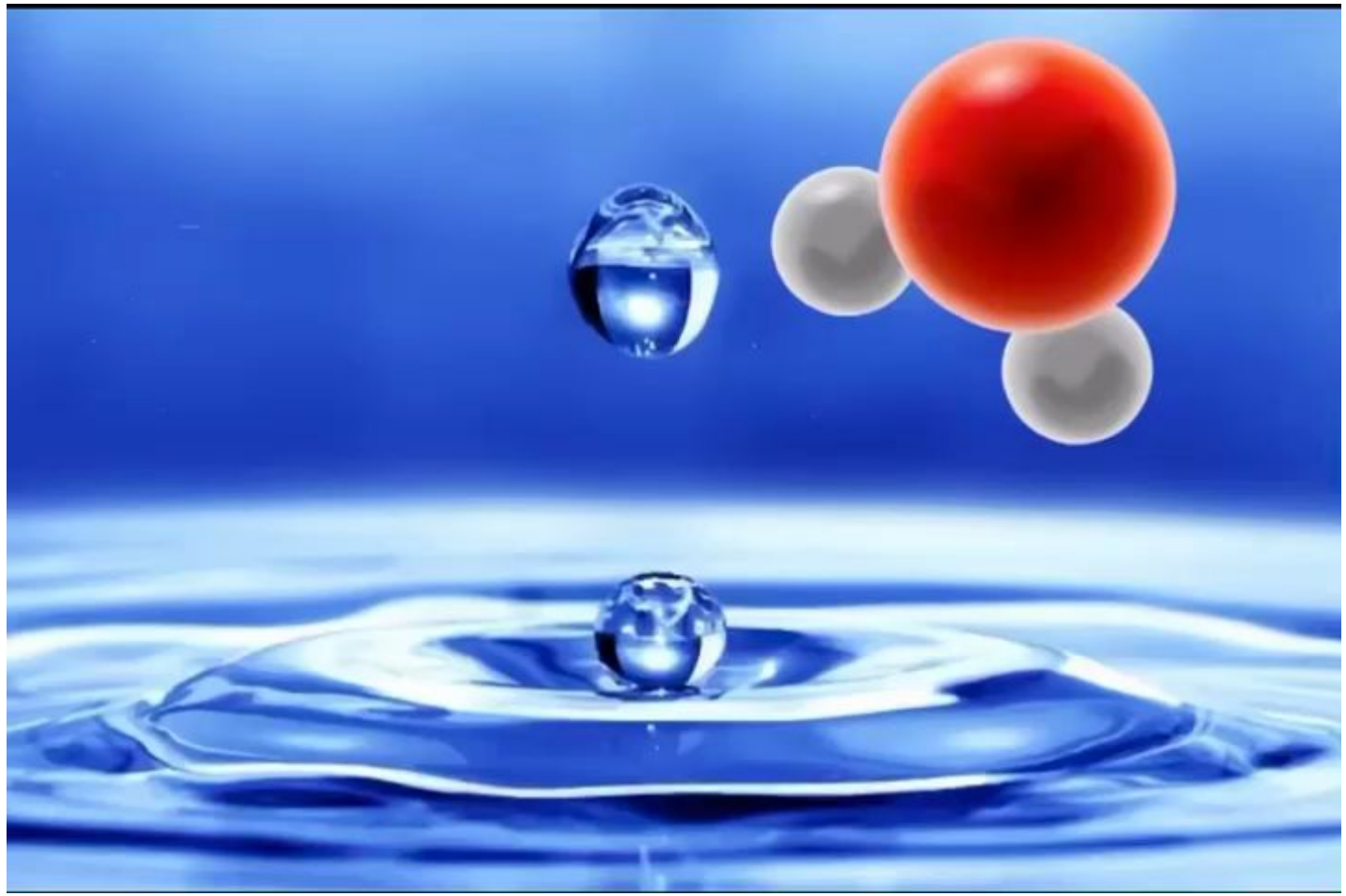
Су молекуласының құрылысы бейне-таныстырылым



- https://bilimland.kz/kk/subject/ximiya/8-synyp/tabihattahy-su?mid=f9d77590-9ee4-11e9-a361-1f1ed251dcfe
- Видео бойынша сұрақтарға жауап бер:
- Су молекуласы қандай химиялық байланыс арқылы түзілген?
- Неліктен су молекуласын полярлы(полюсті) деп атайды?



Су молекуласының құрылымы



Судың бірегей қасиеттері

Су - _____зат.

Химиялық формуласы _____

Сандық құрамы – _____

Салыстырмалы молекулалық массасы – _____

Оттектің массалық үлесі – _____

Суттектің массалық үлесі – _____

Судың ашылу тарихы:

Суды алғаш 1781-1782 жылы ағылшын ғалымы Г.Кавендиш синтездеді.
1873 жылы А.Лавуазье сутек жанғанда оттекпен қосылыспауға айналатынын дәлелді. 1875 жылы Ж.Менье судың сандық құрамын анықтады. Су оттектің бір атомы мен сутектің екі томынан құрылған күрделі зат.

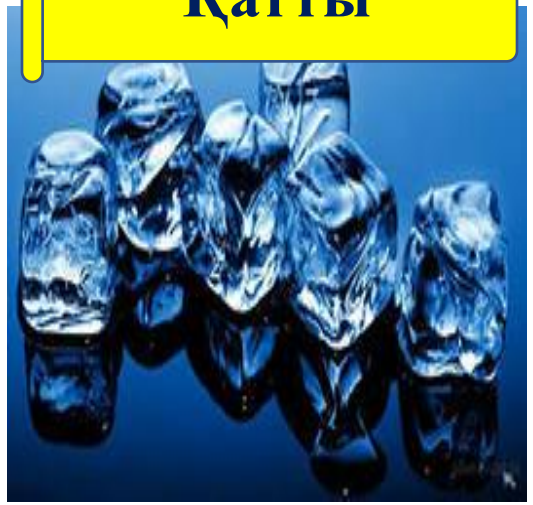
Г.Кавендиш

А.Лавуазье

Ж.Менье

Сұйық

Қатты



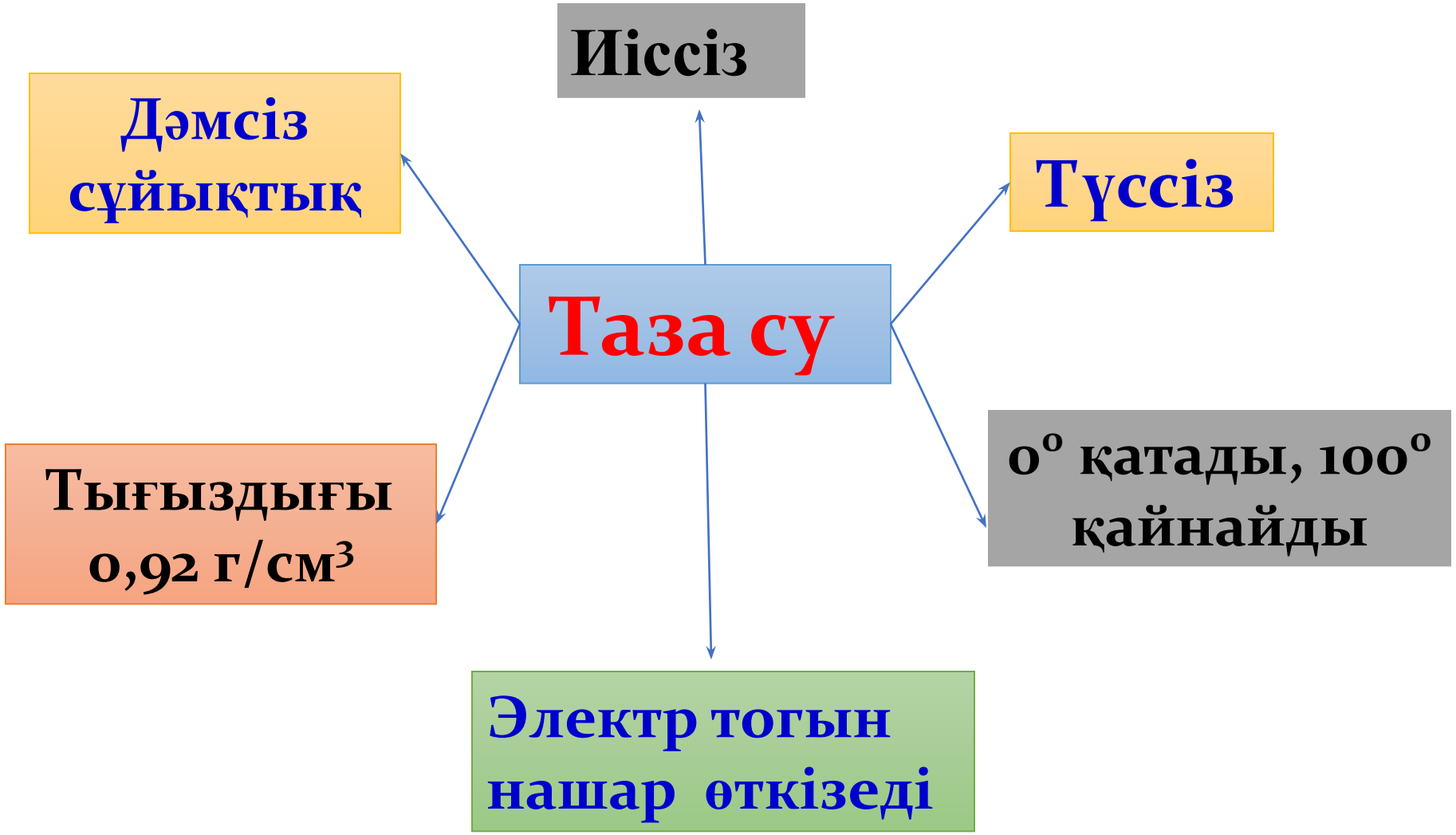
Газ

Жануарлардың
60-98% су құрайды

Адам денесінің
65-70% су құрайды

Өсімдіктердің 75-95%
су құрайды

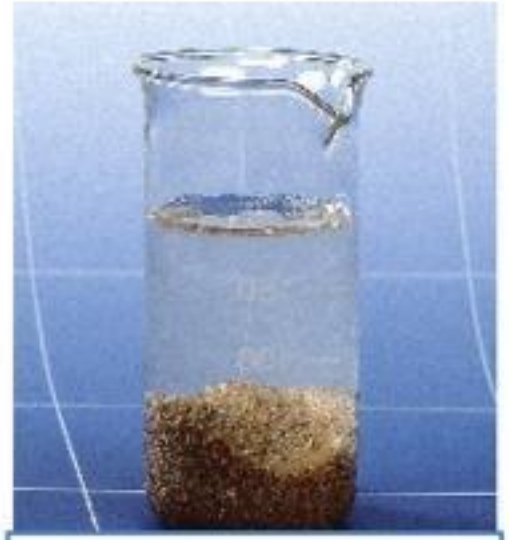
Физикалық қасиеттері



Су – әмбебап еріткіш, ионды қосылыстар мен полюсті молекуладан құралған заттарды жақсы ерітеді

Мыс сульфаты суда жақсы ериді

Бор қышқылы суда аз ериді



Құм суда ерімейді

Судың биологиялық маңызы

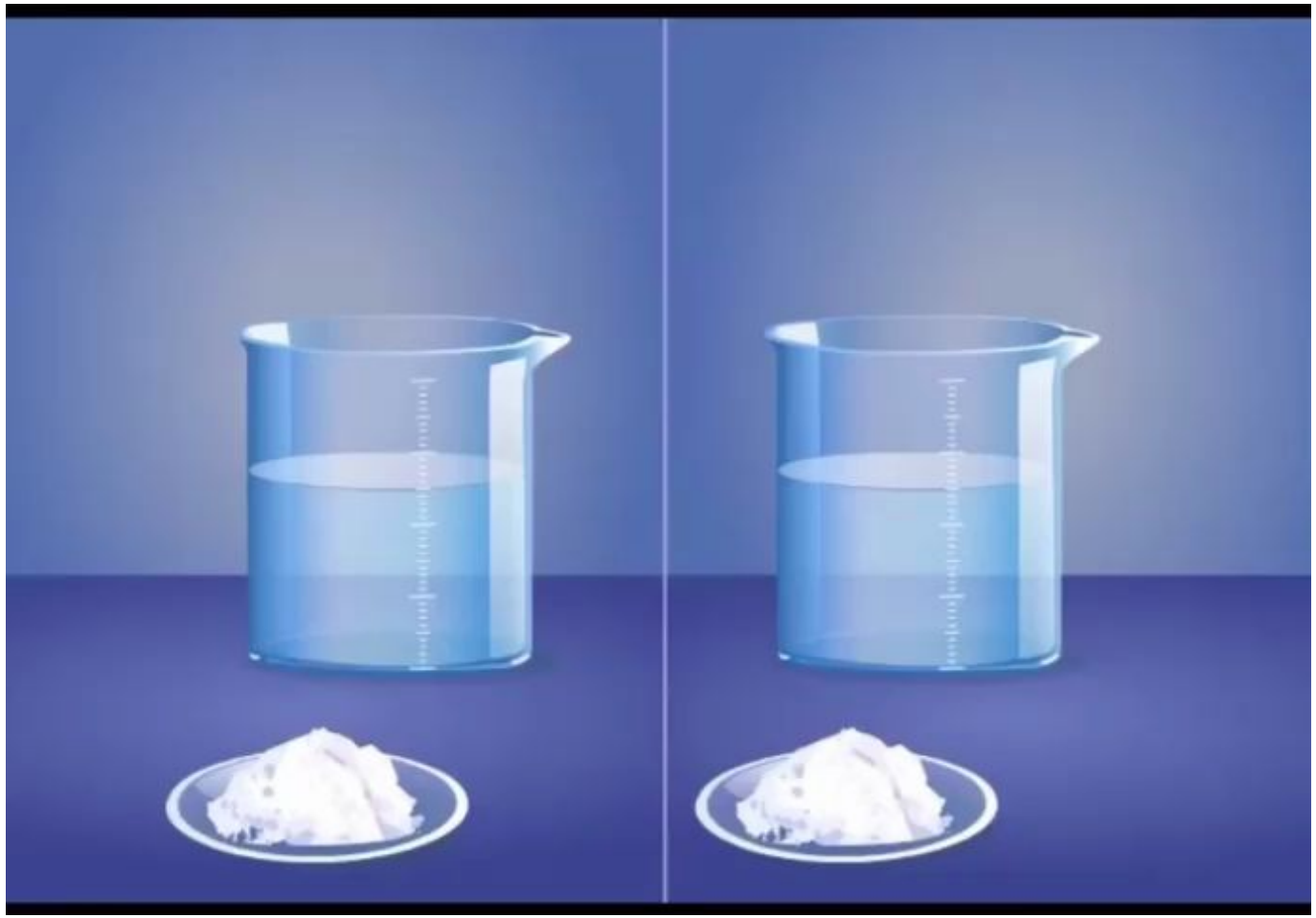
Жасушаның 80% судан тұрады.Су-еріткіш.Ағзадағы бүкіл зат алмасу қатысында жүреді.Су тасымалданады. Адам ағзасының ішкі ортасындағы қан 91,5% судан құралады.Ас қорыту жүйесіндегі астың сіңірілуі ащы ішекте иондарға ыдырауына ықпал береді.Ыдырау өнімдері 3 жолмен өтетін болса,оның бәрі су қатысында жүреді.

1) тер бөлінуі
2) Зәр шығару
3) тыныс алу

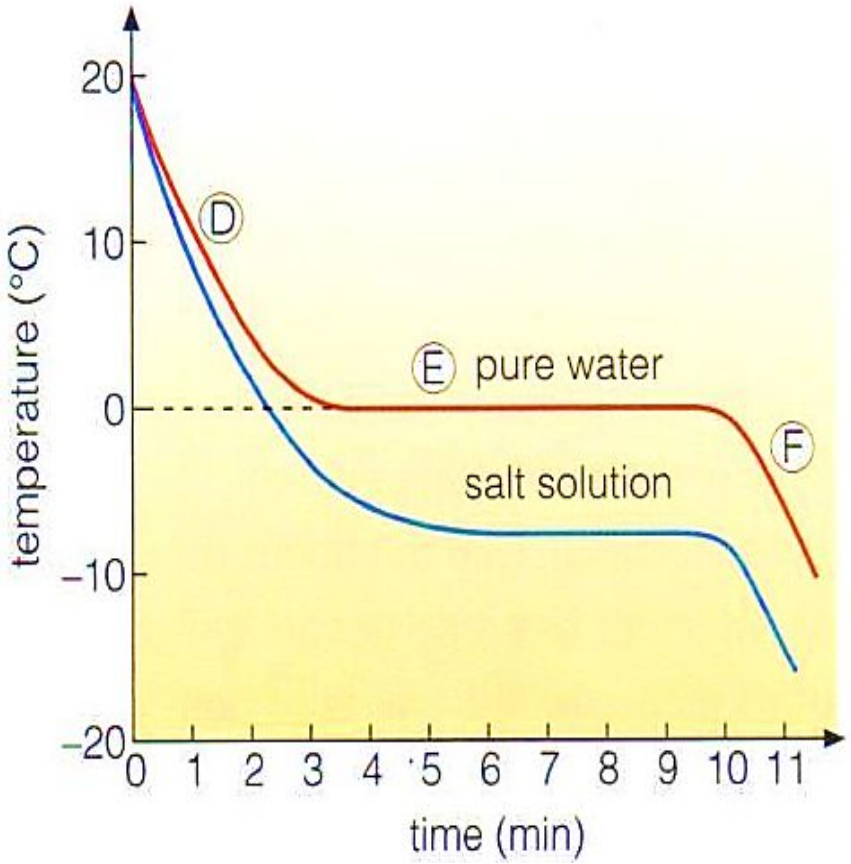
Өсімдіктер әлемінде фотосинтез процесі су процесі арқылы жүреді.

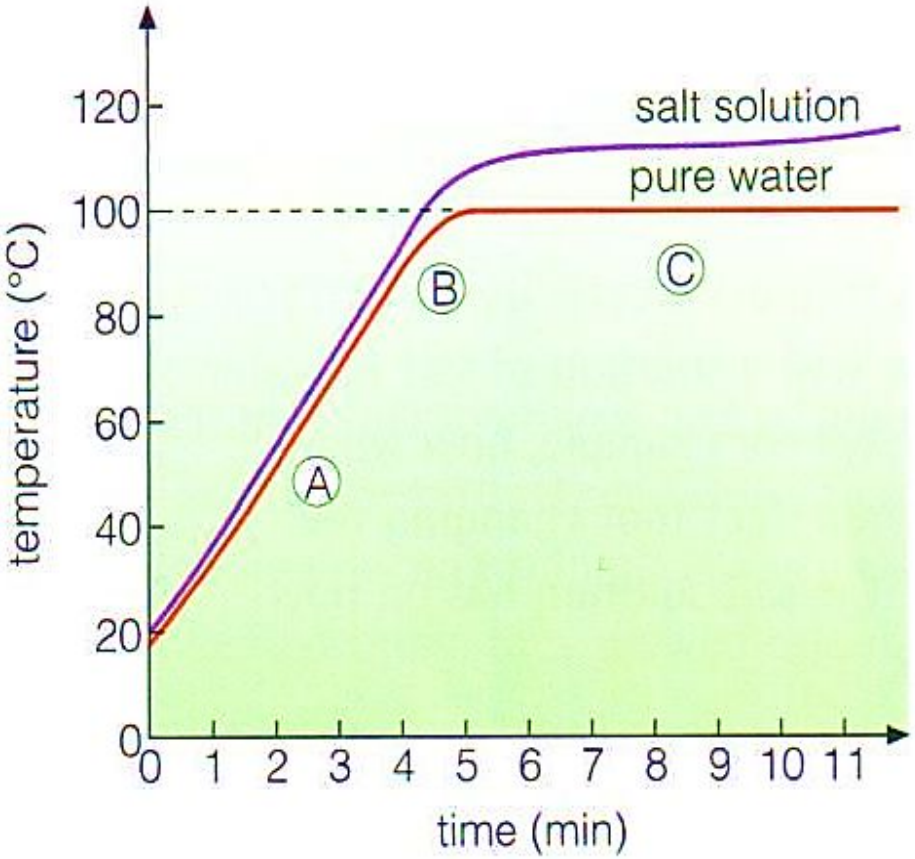
Мұз қатқан жолдарға неліктен тұз себіледі?

Суда еритін заттардың әсері

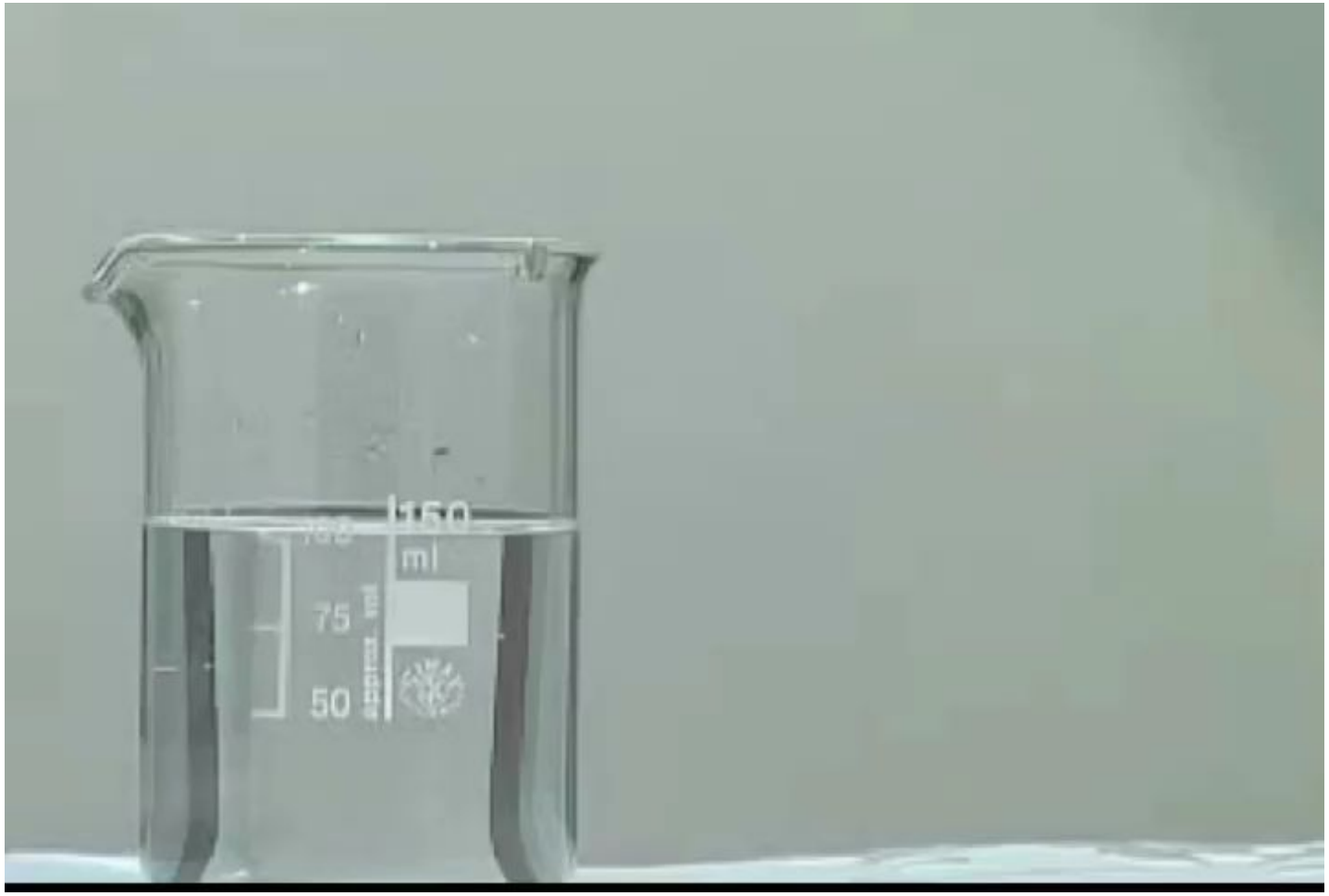


Судың **қайнау нүктесін** тәжірибелік жолмен анықтау





Судың қату кезіндегі әрекеті



Судың қайнау және балқу температураларының мәндерін таңдаңдар:

A) $T_{қайнау}$ 50 ^0C және $T_{балқу}$ 4 ^0C

★ B) $T_{қайнау}$ 100 ^0C және $T_{балқу}$ 0 ^0C

C) $T_{қайнау}$ 100 ^0C және $T_{балқу}$ 4 ^0C

D) $T_{қайнау}$ 120 ^0C және $T_{балқу}$ 0 ^0C

Табиғатта су қандай **күйде** кездеседі?

★ A) мұз, жаңбыр, қар күйінде

B) кристалл, жаңбыр, қар күйінде

C) сұйық, қатты, бу күйінде

D) иілгіш, жұмсақ, сұйық күйде

E) құрғақ, ылғал, қатты күйде

Қосымша
ақпарат

Қызықты мәліметтер

«Сіздер келісесіздер ме?»

+1.Су – әмбебап еріткіш, ол табиғатта үш агрегаттық күйде кездеседі.

-2.Тұщы су Жер бетінде тек қана полюстерде мұз түрінде кездесді.

+.Адамденесінің 65-70%-ын су құрайды.

+4.Зат алмасу процесі сулы ортада жүреді.

+5.Су тұздармен әрекеттеседі.

-6. Су Жердегі біркелкі климаттың жағдайына әсер етпейді.

+7.Тәулігіне әр адамға 2 литр су қажет.

«+» - келісемін;

«-» - келіспеймін;

«Сіздер келісесіздер ме?»

1.Су – әмбебап еріткіш, ол табиғатта үш агрегаттық күйде кездеседі.

2.Тұщы су Жер бетінде тек қана полюстерде мұз түрінде кездесді. Адамденесінің 65-70%-ын су құрайды.

4.Зат алмасу процесі сулы ортада жүреді.

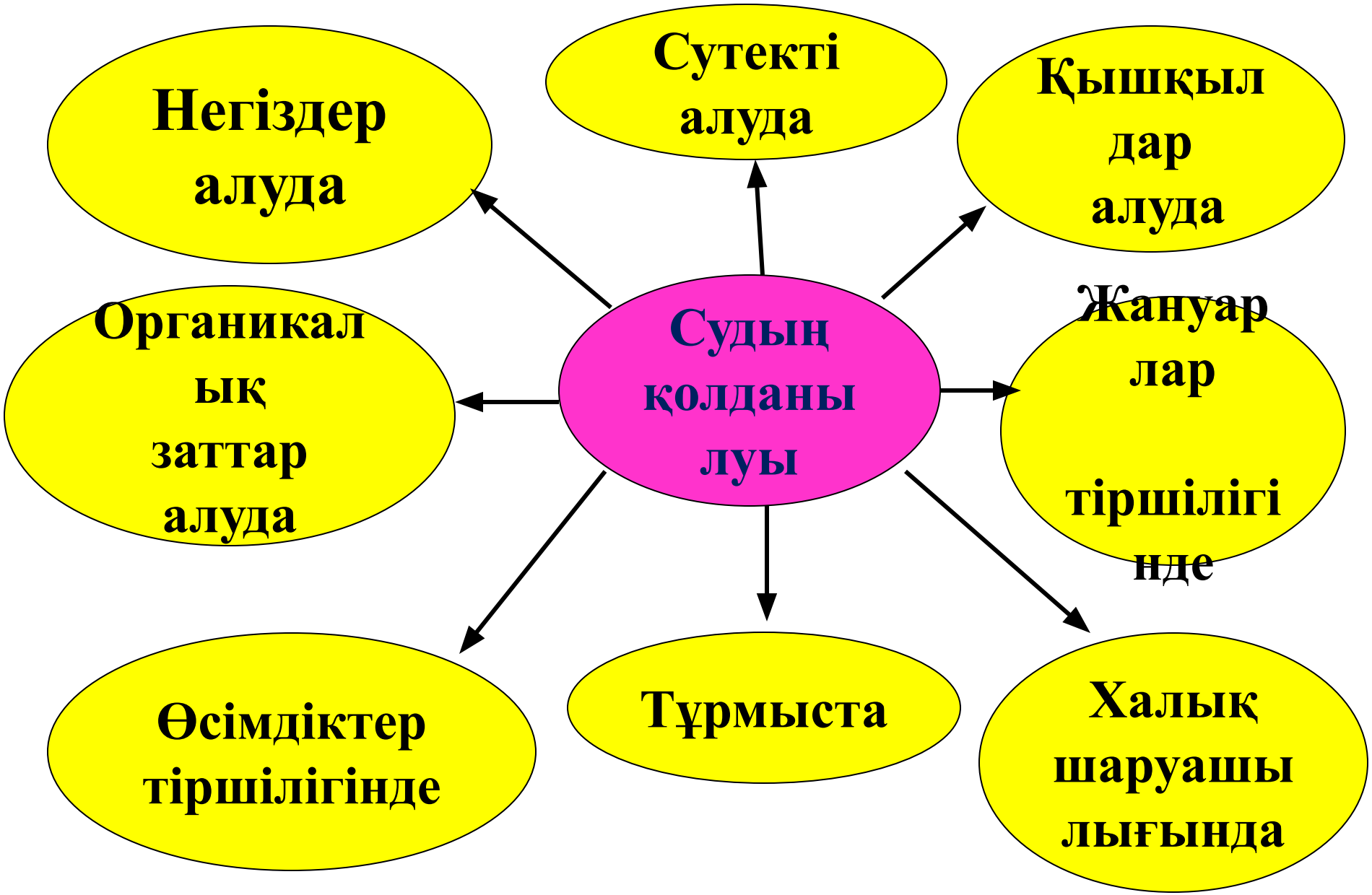
5.Су тұздармен әрекеттеседі.

6. Су Жердегі біркелкі климаттың жағдайына әсер етпейді.

7.Тәулігіне әр адамға 2 литр су қажет.

«+» - келісемін;

«-» - келіспеймін;


Судың қолданылуы
Негіздер алуда
Сутекті алуда
Қышқылдар алуда
Органикалық заттар алуда
Жануарлар тіршілігінде
Өсімдіктер тіршілігінде
Тұрмыста
Халық шаруашылығында

Судың бар-жоғын анықтау
https://bilimland.kz/kk/courses/chemistry-kk/bei-organikalyq-ximiya/su-zhane-suly-eritindiler/lesson/su

Үйге тапсырма:
заттардың қайнау нүктесін - олардың тазалық көрсеткіші ретінде түсіну және судың қайнау нүктесін тәжірибелік жолмен анықтау