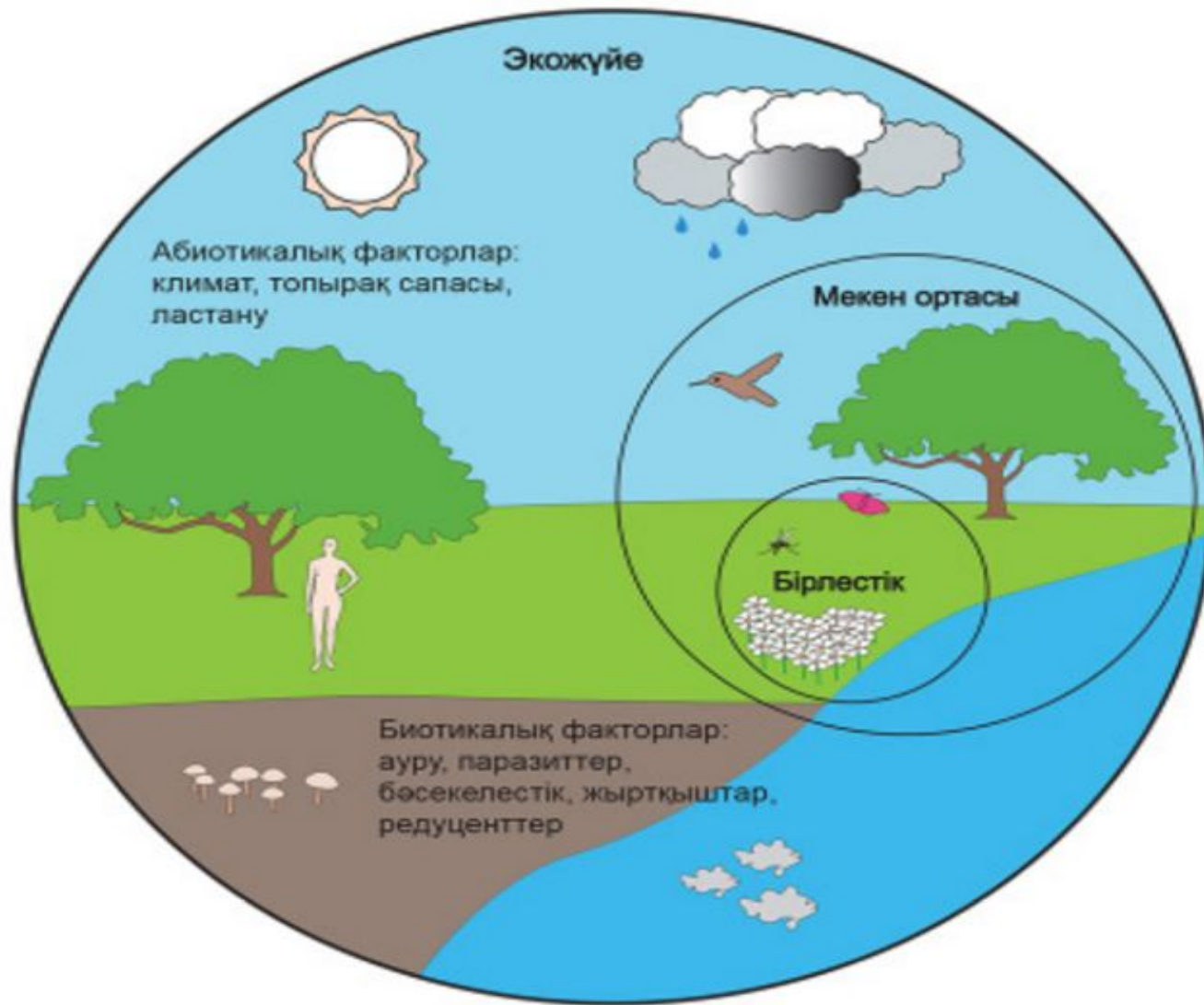


Экожүйе белгілері, түрлері.

ОМ:

8.3.1.4 экожүйенің негізгі ерекшелігі
мен айырмашылығын көрсету



Биоценоз
(биотикалық)

Экотоп
(абиотикалық)

<https://www.twig-bilim.kz/kz/film/what-is-an-ecosystem>



Экожүйе дегеніміз не?

Трофикалық деңгей дегеніміз не?

- Трофикалық деңгей қоректену деңгейін көрсетеді. Продуценттер бірінші трофикалық деңгейден, шөпқоректілер екінші трофикалық деңгейден, ал етқоректілер үшінші деңгейден орын алады, және солай жалғаса береді.

Қоректік тізбек



<https://www.twig-bilim.kz/kz/film/what-is-a-food-chain>

Биоценоз –

- түзушілер (продуценттер)

Producers

- Тұтынушылар (консументтер)

Consumers

- Ыдыратушылар (редуценттер)

Decomposers

Берілген экожүйелерді топтастыр



Батпақ



Көл



Теңіз



Өзен



Мұхит



Орман



Дала



Шөл



Таулар



Шалғын

Түсіндіріңіз



Батпақ



Көл



Теңіз



Өзен



Мұхит



Орман



Дала



Шөл



Таулар



Шалғын

Бағалау критерийі

- Экожүйенің ерекшелігін анықтайды
- Экожүйелердің биотикалық және абиотикалық факторларын анықтайды
- Кем дегенде бір қоректік тізбек құрайды
- Оқушылар екі экожүйесі топтанып ерекшеліктері мен ұқсастықтарын табады

Су және құрлық экожүйелері

ОМ:

Су және құрлық экожүйелерін
салыстыру

Бағалау критерий

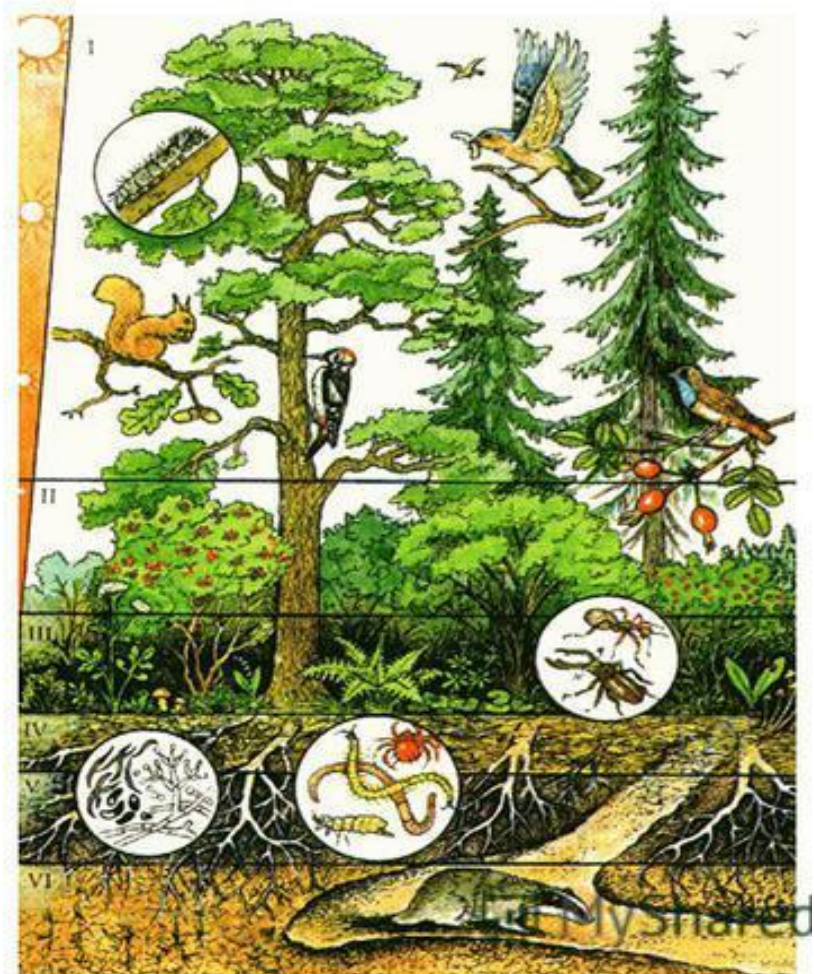
- Экожүйенің ерекшелігін анықтайды
- Экожүйелердің биотикалық және абиотикалық факторларын анықтайды
- Кем дегенде бір қоректік тізбек құрайды







Салыстыр



Ерекшеліктері	Су экожүйесі	Құрлық экожүйесі
Тіршілік ортасы	Су	Жер үсті, ауа, топырақ
Факторлары	Минералдық заттар, (фосфор), аз жарық, суда еріген оттегі	Ылғал, жарық, жылу, минералдық заттар, қарашірік
Қоректік тізбек	4-6 тізбек	2-4 тізбек
Негізгі продуценттер	Балдырлар, цианобактериялар	Өсімдіктер
Негізгі консументтер	шаянтәрізділер, молюскалар, балықтар, құстар, сирек сүтқоректілер	жәндіктер, құстар, сүтқоректілер, жәндіктер, құрттар
Редуценттері	Бактериялар	Бактерия, саңырауқұлақтар

Салыстыр

Су экожүйесі Құрлық экожүйесі

Ұқсастығы

Айырмашылығы

Экожүйелерге адамның әсері

БИОЛОГИЯ • ЭКОЖҮЙЕЛЕР • ЭКОЖҮЙЕЛЕРДІҢ ӨЗГЕРУІ

