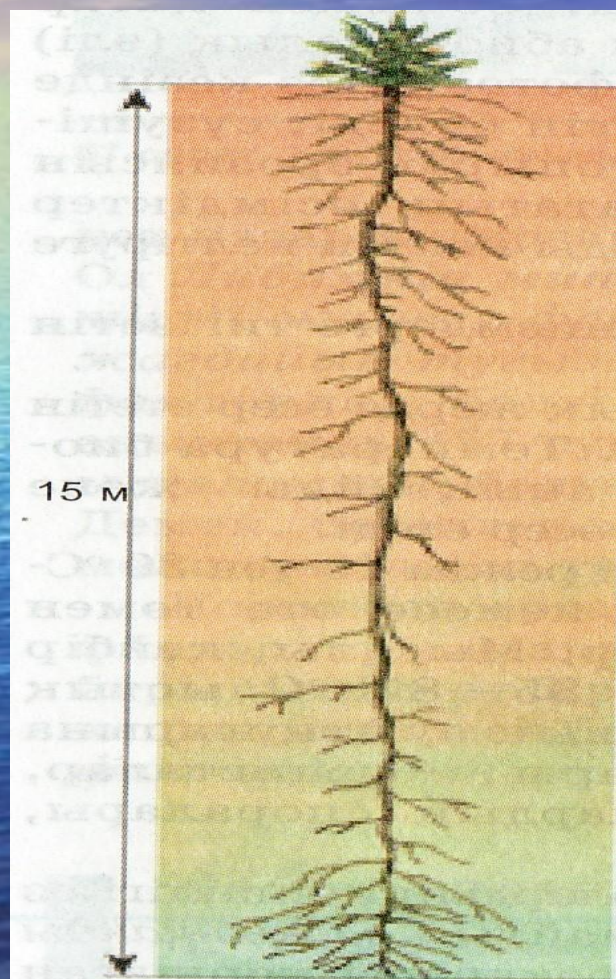


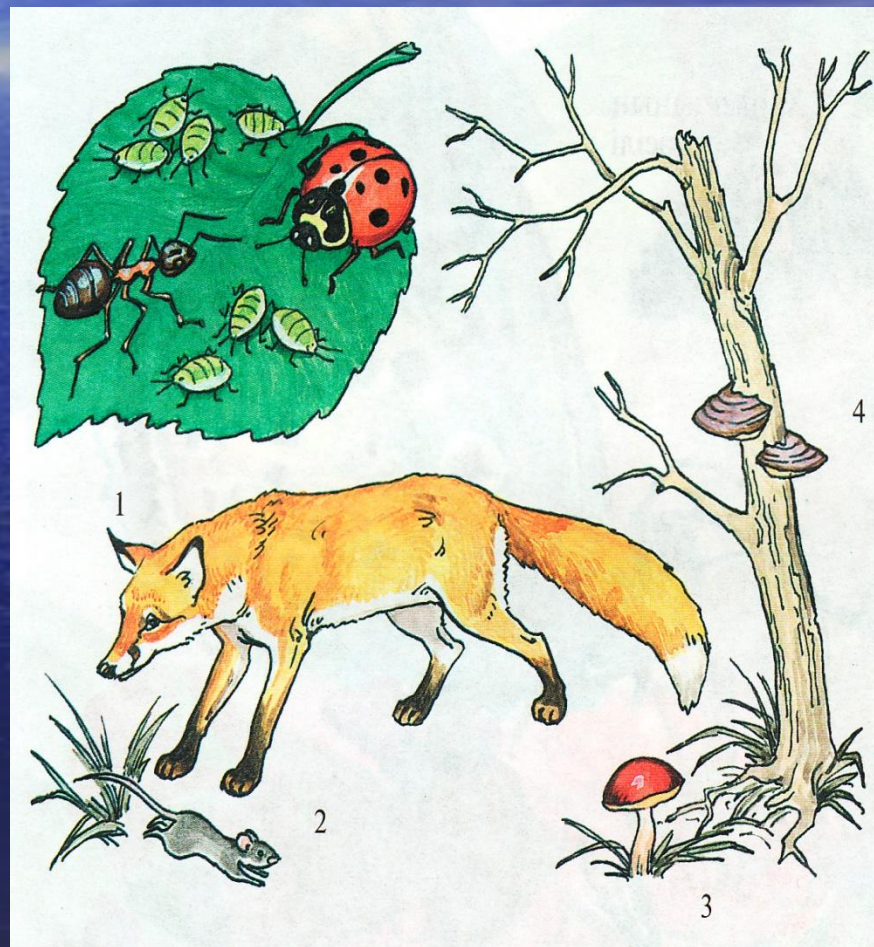
Экологиялық факторлар

Экологиялық факторлардың топтары

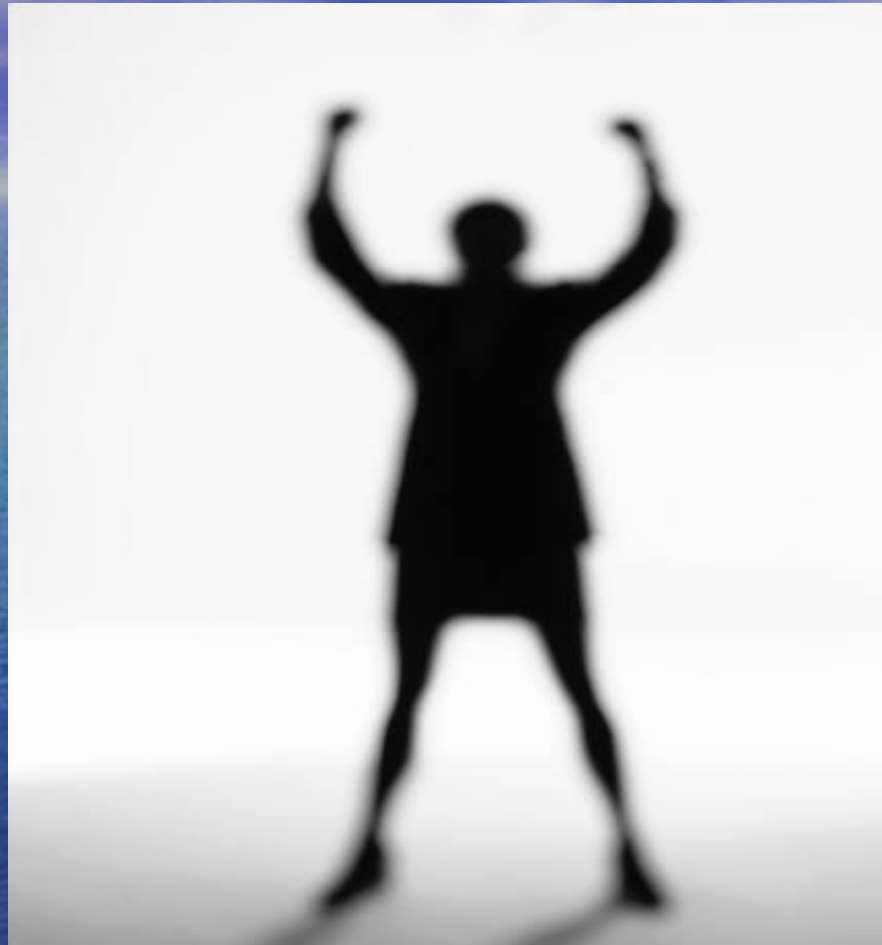
Жантақтың тамыр жүйесі



1



2





**Биотикалық факторлар, қоректік
тізбек және қоректік тор.**

Барлық тірі организмдер бір-бірімен энергетикалық қатынастар арқылы байланысты , өйткені басқа организмдердің азық объектісі болып табылады.



Тірі организмдердің биосферадағы функциялары

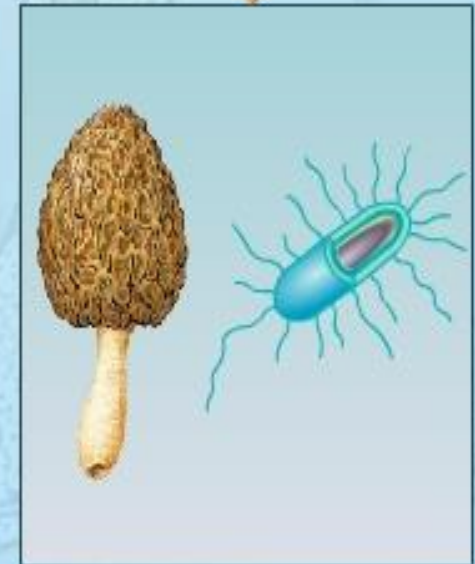
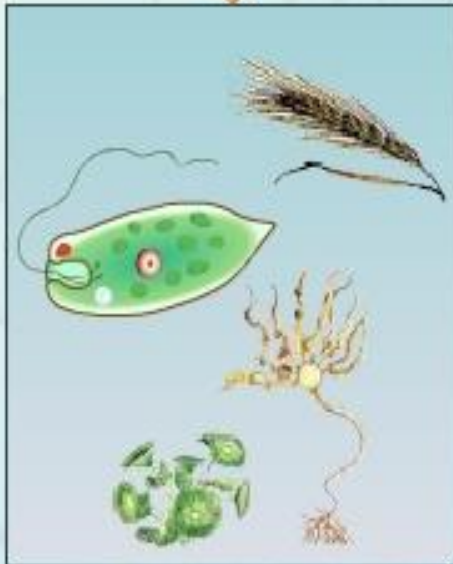
Автотрофтылар

Гетеротрофтылар

продуценттер

консументтер

редуценттер



- **Продуценттер** (лат. өндірушілер) – фотосинтез үрдісі арқылы жарық энергиясын пайдалана отырып, органикалық заттар түзеті.
- 1-ші қоректік деңгей.



• **Консументтер** (лат. тұтұнушылар) – дайын органикалық заттарды қорек етеді.

Консументтердің келесідей деңгейлері:

шөпқоректі

етқоректі

талғаусыз қорекететіндер



Редуценттер - өлі органикалық заттарды (өлекселер мен организм қалдықтарын) ыдыратып, оларды органикалық емес заттарға айналдыратын организмдер.



Қоректену тізбегі - қоректену типімен біріктірілген организмдер жиынтығы.



қараға
й

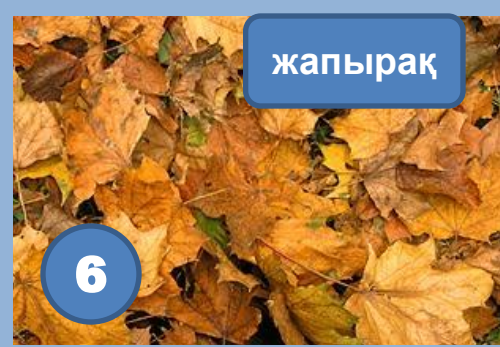
қабық
шы
қоңыз

тоқыл
дақ

қарш
ыға



Қоректік тізбекті құрыңыз:



жауабы



312 **6754**



*Әртүрлі қорекпен қоректенетін
биотикалық байланыстардың типтері :*





**Бір көліндеу тұратын
биотикалық
байланыстын
қандай түрі
шортан мен
алабұға тән?**





✓ Жыртқыштық н/е
етқоректілік



←
таблицу

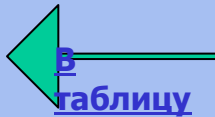


*Аскарیدا мен адам,
мысалы болып
табылатын
биотикалық қарым-
қатынас типі
бойынша...
қандай байланыс
туындайды?*





✓ *Паразиттік*



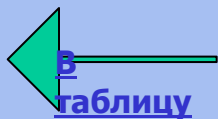


*Фотосинтезге қабілетті
өсімдіктердің ішінде
жәндіктермен
қоректенетін түрлері
бар. Не себепті олар
осындай қорек типіне
ауысты?*





- ✓ Сазда, батпақта, тоқтау суларда көлдерде азот пен минералды тұздар жетіспейтін жерлерде өсуі себеп.





*Әтештердің жекпе-жегі
қандай биотикалық
қарым-қатынастарды
суреттейді?*





✓ *Бәсекелестік*



Бірнеше қоректік тізбек
құрыңыз.



