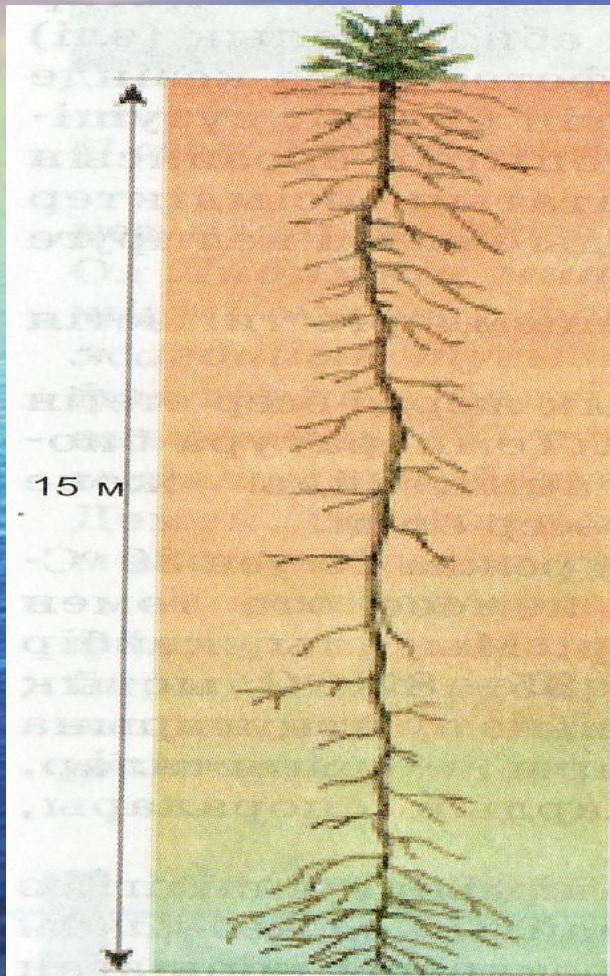


Экологиялық факторлар

Экологиялық факторлардың топтары

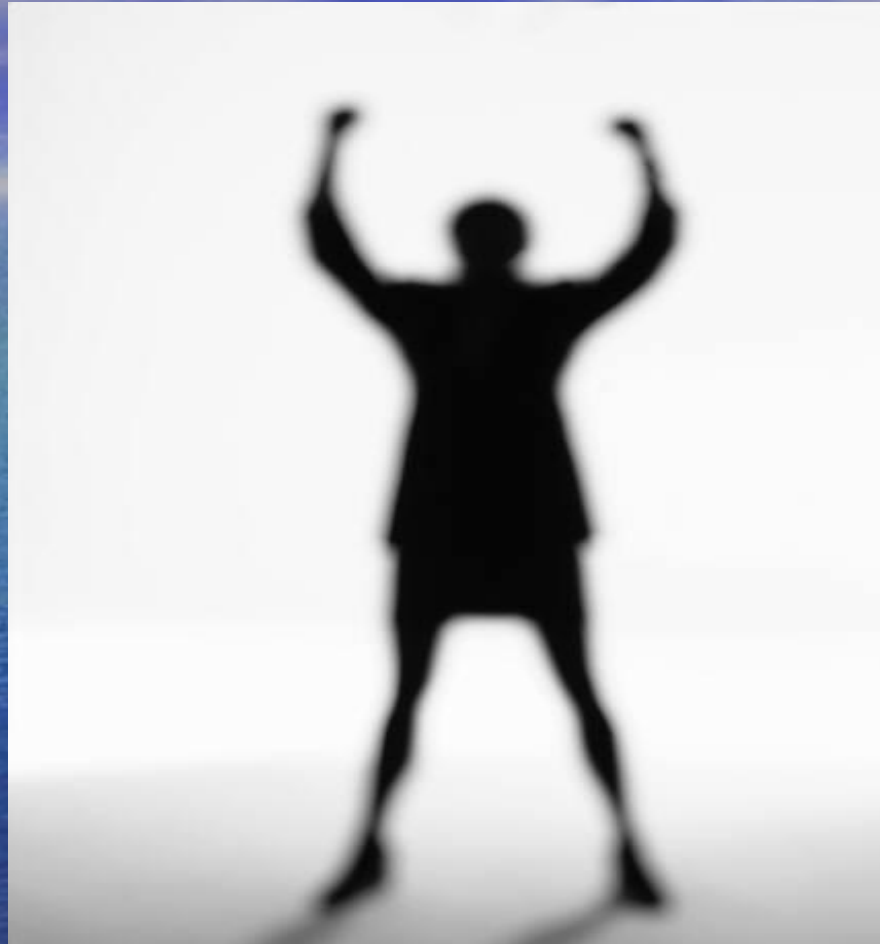
Жантақтың тамыр жүйесі



1



2





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

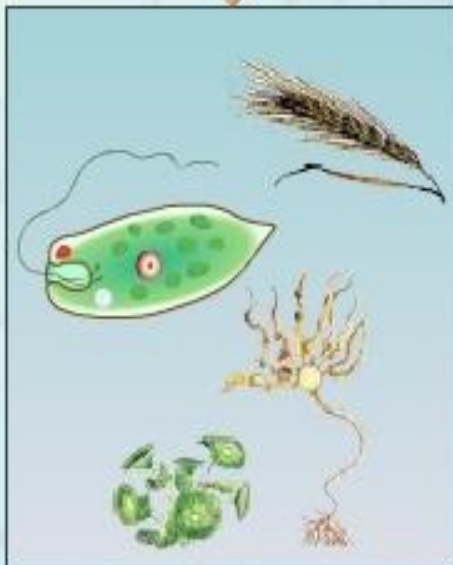
Барлық тірі организмдер бір-бірімен энергетикалық қатынастар арқылы байланысты , өйткені басқа организмдердің азық объектісі болып табылады.



Тірі организмдердің биосферадағы функциялары

Автотрофтылар

продуценттер



Гетеротрофтылар

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



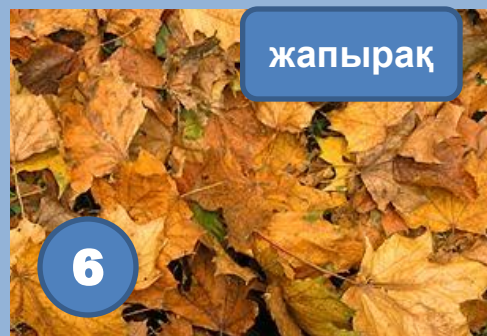
Редуценттер - өлі органикалық заттарды (өлекселер мен организм қалдықтарын) ыдыратып, оларды органикалық емес заттарға айналдыратын организмдер.



Қоректену тізбегі - қоректену типімен біріктірілген организмдер жиынтығы.



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

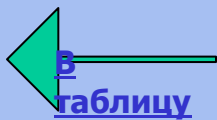


Аскарида мен адам,
мысалы болып
табылатын
биотикалық қарым-
қатынас типі
бойынша...
қандай байланыс
туындайды?





✓ *Паразиттік*



В
таблицу

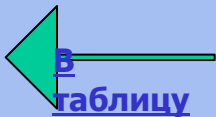


*Фотосинтезге қабілетті
өсімдіктердің ішінде
жәндіктермен
қоректенетін түрлері
бар. Не себепті олар
осындай қорек типіне
ауысты?*





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



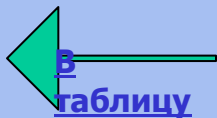


Әтештердің жекпе-жегі
қандай биотикалық
қарым-қатынастарды
суреттейді?





✓ *Бәсекелестік*



Бірнеше қоректік тізбек
құрыңыз.



