

2-ші Дәріс
Дара организмдер экологиясы –
аутэкология

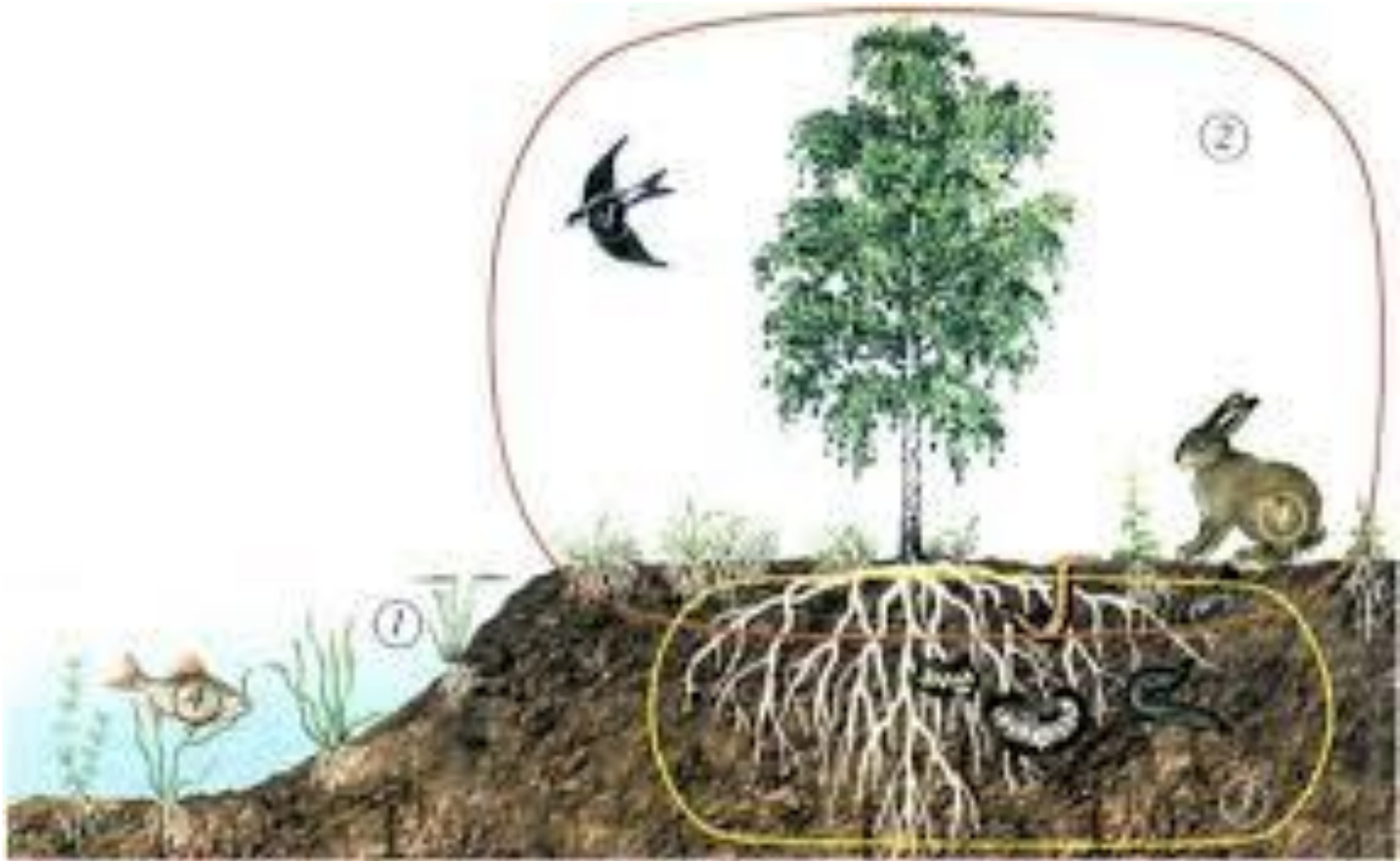
Дәрістің мақсаты: Организм тіршілігі үшін
аса қолайлы экологиялық фактордың
белсенділігін анықтау және мекен ету
орталарын қарастыру

- **Дәрістің сұрақтары:**
- **Аутэкология түсінігі**
- **Мекен ету орталары**
- **Экологиялық факторлардың әсер етуінің кейбір заңдылықтары**
- **Шектеулі факторлар ережесі**

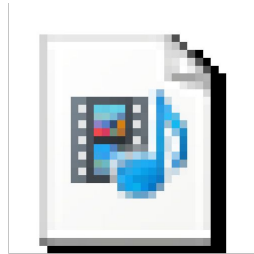
Ағзалар экологиясы (АУТЭКОЛОГИЯ)
**ағзаның қоршаған ортада тіршілік
етуінің шекараларын анықтап,
ағзалардың орта факторларының
әсеріне жауап беруін және олардың орта
жағдайларына бейімделушілігін
зерттейді**

- **Мекен ету ортасы дегеніміз – тірі ағзаны қоршайтын және оған тура немесе жанама әсер ететін табиғаттың бөлігі.**
- **Планетамыздағы тірі ағзалар 4 негізгі мекен ету ортасын игерген.**

Мекен ету орталары



*Берілген видеода қандай мекен
орталары көрсетілген?*



òåìà 2.mov

Экологиялық факторлар

Абиотикалық факторлар дегеніміз – ағзаларға әсер ететін бейорганикалық ортаның жиынтығы (температура, қысым, радиациялық фон, тұщы және ащы сулар, химиялық құрамы, ылғалдылық, жел, т.б.)

Биотикалық факторлар дегеніміз -бұл тірі ағзалардың бір – біріне немесе қоршаған ортаға жағымды және жағымсыз әсер етуі (бәсекелестік, жыртқыштық, паразитизм және т.б.).

Антропогендік факторлар - қоршаған ортаға адам баласының тікелей және жанама түрде әсер етуінің жиынтығы (зиянды заттар, ландшафттың бұзылуы, т.б.).

Экологиялық факторлардың ағзаға әсер етуі мен оған ағзаның реакциясы бірдей болмайды. Тірі ағзаларға экологиялық факторлардың әсерлерінің қолайлы немесе қолайсыз болуы ең алдымен, оның әсер күшіне байланысты.



**Әрбір ағзаға әсер ететін
факторлардың төменгі және
жоғарғы шегі болады және бір
фактор шешуші рөл атқарады. Бұл
заңдылықты неміс химигі Ю.
Либих 1940 жылы ашқан. Оны
«Минимум заңы немесе шектеуші
факторлар заңы» деп аталады**

Экологиялық факторлардың жетіспелушілігі ғана емес, оның артықшылығы да ағзаларға айтарлықтай әсер етеді. Минимуммен қатар, максимумның да шектеулі әсері барлығын 1913 жылы В. Шелфорд анықтаған. Ол «толеранттық (төзімділік) заңы» деп аталады

Шелфордтың толеранттық заңы: «Экологиялық фактордың минимумы ғана емес, оның максимумы да шектеуші фактор бола алады, ал олардың арасындағы ауытқу диапазоны толерантылық шамасынан, яғни ағзаның белгілі бір факторға төзімділігін анықтайды. Егер төзімділік шегінен шығып кетсе ағза өз тіршілігін жояды».



Сұрақ-жауап

- 1. Аутоэкология дегеніміз не?*
- 2. Мекен ету орталары.*
- 3. Антропогендік факторларға мысал келтіру.*
- 4. Либих заңы.*
- 5. Шелфорд заңы.*
- 6. Ылғалды қажетсінулеріне байланысты өсімдіктер қалай бөлінеді?*
- 7. Құрлық жануарлары ылғалға байланысты қалай бөлінеді?*
- 8. Жануарлардың жылу алмасудың типтері*
- 9. Өсімдіктердің жарық режиміне байланысты қандай экологиялық топтары бар?*

Кестені толтыру

Ұймдастыру деңгейі	Функционалды құрылым бірлігі	Өмір-тіршілік үрдістері
Молекулалық		
Клеткалық		
Ағзалық		
Популяциялық		
Биогеноздық		
биосфералық		

3 аптаға практика тапсырмасы

- Тақырыбы: «Популяция түрдің тіршілік ету формасы ретінде және оның негізгі критерийлері».
- 1. Популяцияның статистикалық сипаттамалары.
- 2. Кеңістіктік орналасу және оның сипаты.
- 3. Популяцияның динамикалық сипаттамалары.
Популяцияның саны, тығыздығы.
- Тақырып бойынша презентация дайындау (15 слайдтан кем емес, 24-40 шрифт, аудио- және видеоматериалдар)
Презентацияның мазмұнында берілген сұрақтар болуы тиіс, 2 студент 1 презентация жасауға рұқсат етіледі