

Популяция санына әсер ететін факторлар



Оқу мақсаты:
Популяция санына
әсер ететін
факторларды анықтау

Дағдылар	Жетістік критерийлері
	Егер төмендегі жетістік критерийлерін орындаса, оқушы оқу мақсатына жетеді
Білімін қолдану	Популяцияның санына әсер ететін факторлар туралы алған білімдерін қолданады. Популяция санының өзгеруіне әсер ететін барлық мүмкін факторларды дұрыс анықтайды (қоректің, судың болуы, жаулары, паразиттер, антибиотикалық факторлардың әсері, т.б) кем дегенде 3 фактор.

Популяцияларға әсер ететін факторлар

Популяция – *мекен ету ортасы және бейімделу қабілеті бірдей, бір-бірімен еркін шағылысып, ұрпақ бере алатын бір түрге жататын даралар тобы.*

Қазақша	Орысша	Ағылшынша
популяция	популяция	population
популяция өсімі	рост популяции	population growth
өлім-жітім	смертность	mortality
популяция тығыздығы	плотность популяции	population density
популяция саны	численность популяции	population size
өсу қарқыны	динамика роста	growth dynamics
популяцияның жыныстық құрам	половой состав популяции	sex composition of the population
популяцияның жас құрамы	возрастной состав популяции	age composition of the population

Мекен ету ортасы

Тірі ағзаларға әсер ететін қоршаған орта жағдайларының жиынтығы:

- Бір түр даралары;
- Басқа түрлер популяциясы;
- Өлі табиғат;
- Физикалық және химиялық үдерістер мен құбылыстар.

Экологиялық факторлар-тірі ағзаға әсер ететін мекен ету ортасының компоненттері.

Экологиялық факторлар:

- **Абиотикалық;**
- **Биотикалық;**
- **Антропогендік:**

**Ресурстар
(қорек)**

**Қажетті жағдайлар
(температура)**



Жер бетінде тіршілік ететін тірі ағзаларға
Қандай факторлар әсер етуі мүмкін?



Абиотикалық факторлар

- **Барлық өлі табиғат факторлары:**
- **Жарық**
- **Ылғал;**
- **Температура;**
- **Атмосфера;**
- **Топырақ құрамы т.б.**

Күн сәулесі

Тірі ағзалар үшін энергия көзі. Тірі ағзаларға күн сәулесі толқындарының ұзындығы, жарық күші (интенсивности), ырғақтылығы әсер етеді.



живительные
солнечные лучи

Жылу энергиясы
Суыққанды жануарлардың жылуды реттеуі

ВитD синтездейді;
кейбір бунақденелілер көзімен қабылданады
Мутацияға себеп болуы мүмкін

Фотосинтез және фотопериодизм

8

Популяция

Биологиялық бір түр даралары

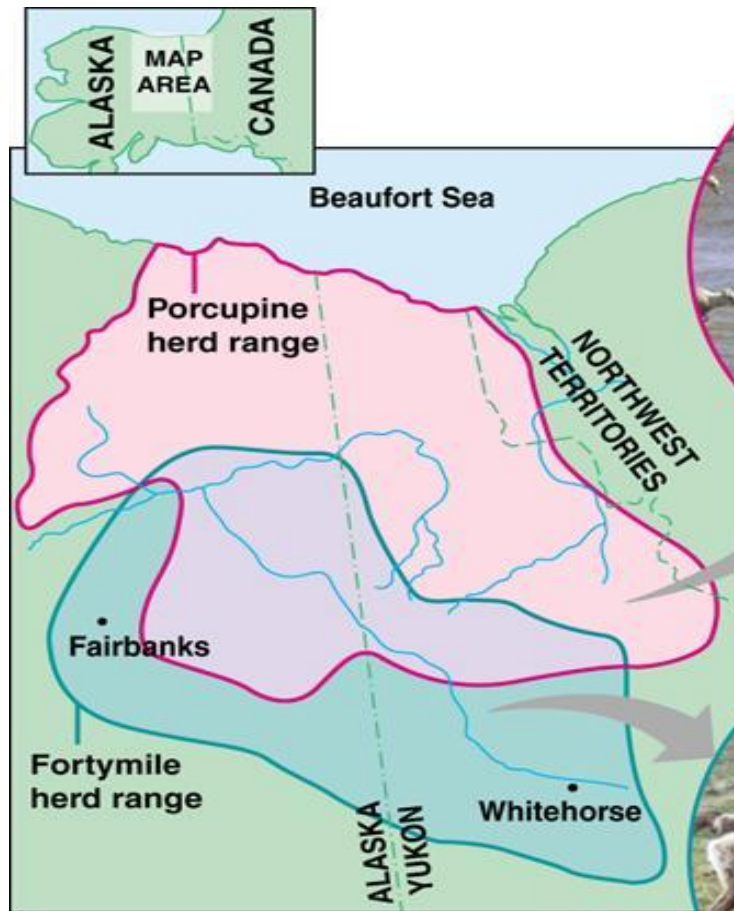
ортақ

Мекен ету ортасы

шығу тегі

генофонд (еркін шағылысады)

Популяция (латын тілінде халық, тұрғын халық) — белгілі бір кеңістікте генетикалық жүйе түзетін, бір түрге жататын және көбею арқылы өзін-өзі жаңғыртып отыратын азғалар тобы.



Бір түрдің – екі популяция.



Канададағы солтүстік бұғылардың екі үлкен популяция территориясы.

Популяция динамикасы

- Қоршаған орта факторларының әсерінен популяция санының өзгеруі;
- Өте қолайлы жағдайда ағзалар геометриялық прогрессиямен өседі яғни **экспоненциалды**;
- Шынайы өмірде олай бола бермейді. Популяция санының өсуі белгілі бір уақыттан кейін төмендейді, тұрақтанады яғни популяцияның санының мұндай өсуін **логистикалық тип деп атайды**.

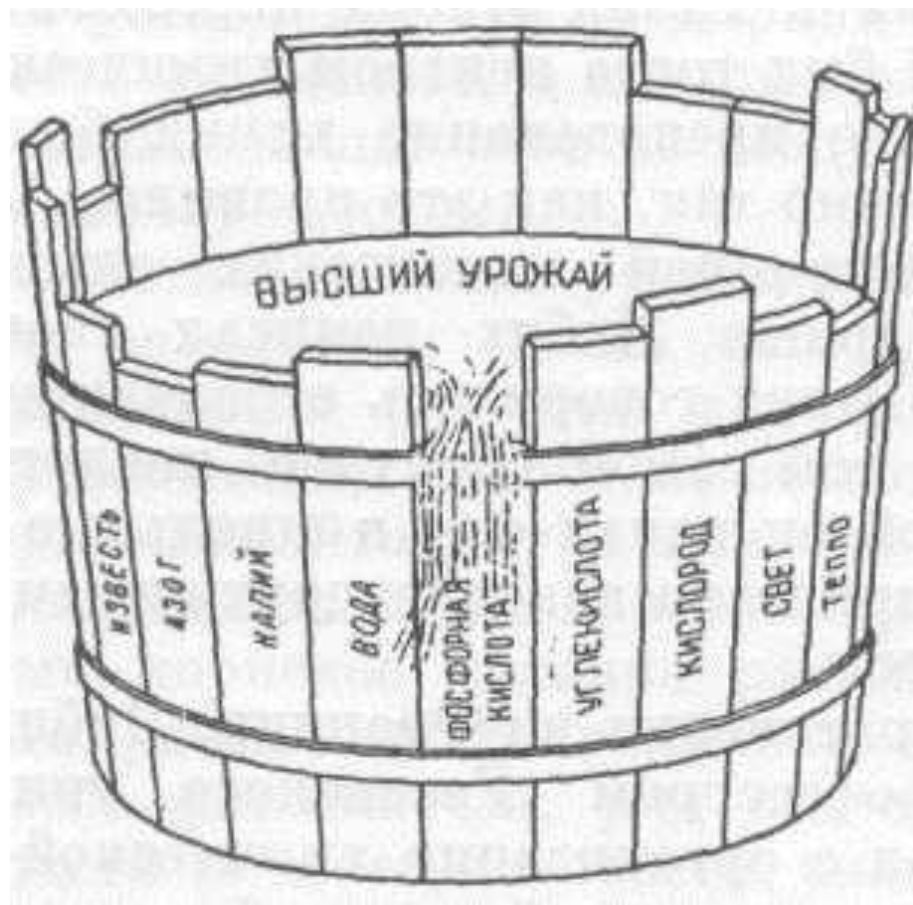
Популяция санының өзгеруіне әсер ететін факторлар

- Туу
- Өлім-жітім;
- Миграция;
- Мінез-құлықтық факторлар;
- Қорек;

Популяция санын реттейтін факторлар

- **Популяция тығыздығына тәуелді емес: абиотикалық**
- **Популяция тығыздығына тәуелді**

Ю. Либех заңы

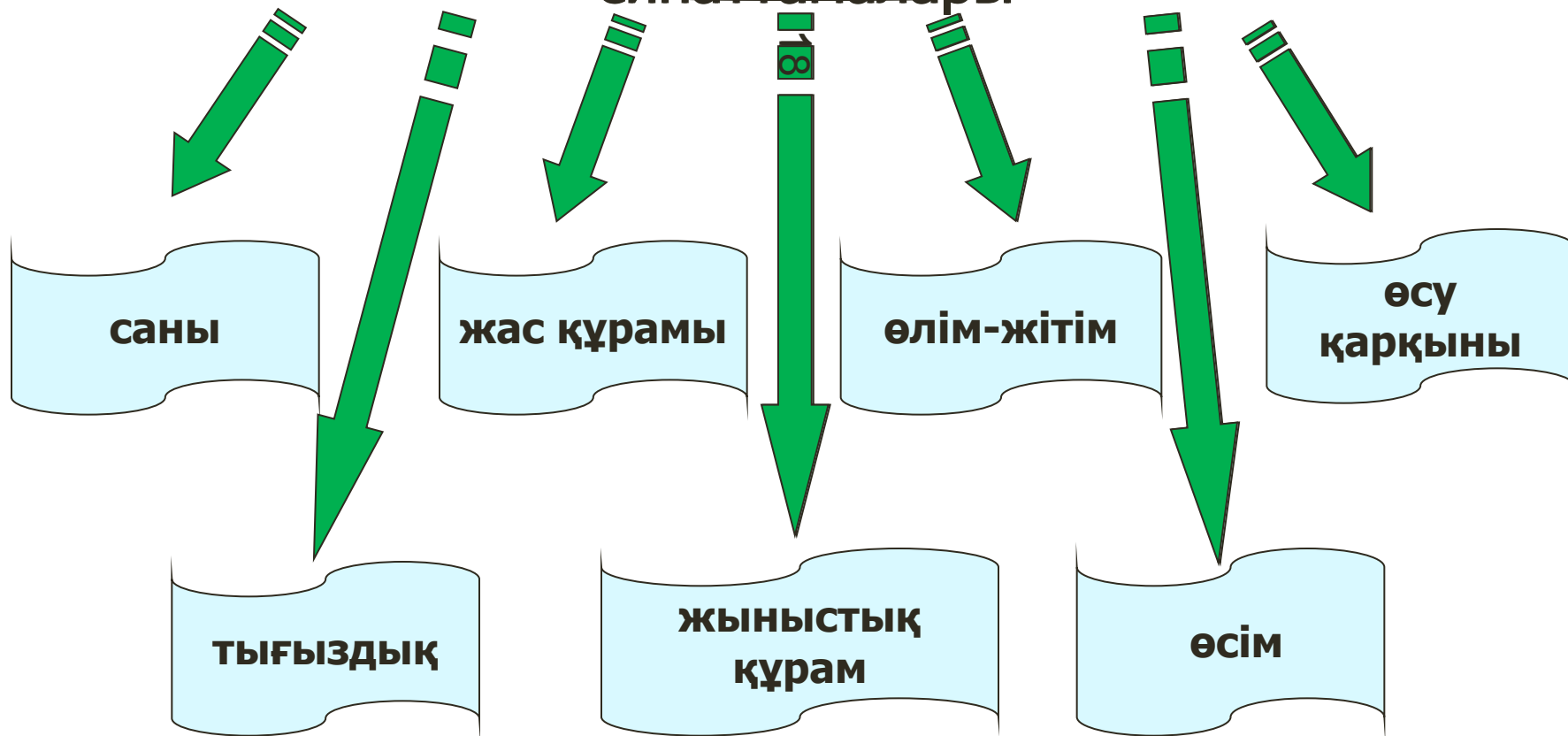


**Популяция болып есептелуі үшін:
тарихи қалыптасқан ареалы және
үздіксіз өзгеріп тұратын сыртқы
орта жағдайында өзінің саны мен
құрылымын сақтауға қабілетті
болуы; сол түрдің өзге топтарынан
қандай да бір табиғи кедергілермен
ажыратылып тұруы; бір немесе
бірнеше экожүйенің құрамына кіріп,
олардағы зат алмасу, энергия
тасымалдау процестеріне қатысуы
тиіс.**

Популяция терминін 1903 ж. дат биологы *В. Иогансен* (1857 — 1927) енгізді. Эволюция заңдылықтарын, түрлердің пайда болуын зерттейтін ғалымдар популяцияны микроэволюциялық процестің ең шағын бірлігі ретінде қарастырса, ал экологтар популяцияны түр аралық әсерлесу мен өнімділік тұрғысынан зерттейді. Популяцияны зерттеудегі микроэволюциялық, генетикалық, экологиялық бағыттарды біріктіретін биологияның жаңа саласы — *популяциялық биология* қалыптасты.

Популяция - даралар тобы

Популяцияның негізгі
сипаттамалары



Әр популяция өзіне ғана тән статистикалық сипаттамалары (саны, тығыздығы, ареалы, орналасуы, жас ерекшелігі, жыныстық құрамы) және динамикалық сипаттамалары (саны мен тығыздығының уақытқа қатысты өзгеруі) бойынша ерекшеленеді.

Популяцияның статистикалық сипаттамалары популяцияның белгілі бір сәттегі күйін көрсетіп, өлшеу, санау арқылы қысқа мерзімде анықталады. Популяцияның динамикалық сипаттамаларын анықтау ұзақ мерзімді (бір ұрпақ жаңаратындай) қажет етеді. Популяция санының динамикасы белгілі бір уақыт аралығындағы тірі ағзалардың өмірге келуі мен өлімі көрсеткіштерінің ара салмағы бойынша анықталады.



Қызанақтың
әрбір сорты –
өзінің гендік
қорымен
(генофонд)
жеке
популяция

*Популяция
дарақтарын
топтарға бөлу*



тұқымтоп



табын



топ



тұрақты үйір
(прайд)

Қалыптастырушы бағалау тапсырмалары

Тапсырма 1: Популяция ұғымының анықтамасын жазыңыз.

.....

Тапсырма 2: Популяцияларға тән сипаттамаларға (кем дегенде 3) тоқталыңыз.

***Саны**

***Тығыздығы**

***Туып – көбею**

***Өлім – жітім**

***Жас құрамы**

***Жыныстық құрамы**

***Өсу қарқыны**

***Популяция өсімі**

.....

Тапсырма 3: Популяция құрылымына әсер ететін факторларды (абиотикалық, биотикалық, антропогендік) сипаттаңыз (кем дегенде 2). Әрбір факторға мысалдар келтіріңіз (кем дегенде 3).

.....

Назарларыңызға рахмет!

Спасибо за внимание!

Thank you for your attention