


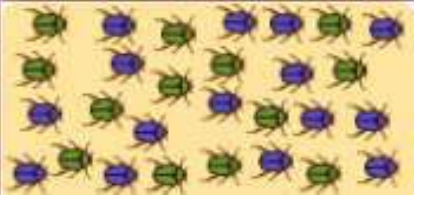


Бөлім: 10.3С Эволюциялық даму және селекция негіздері.
Тірі ағзалардың көптүрлілігі.

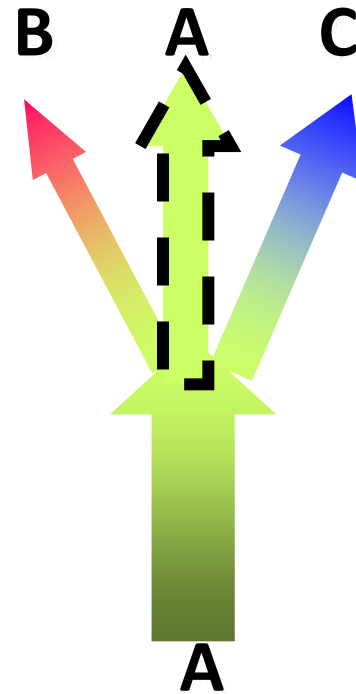
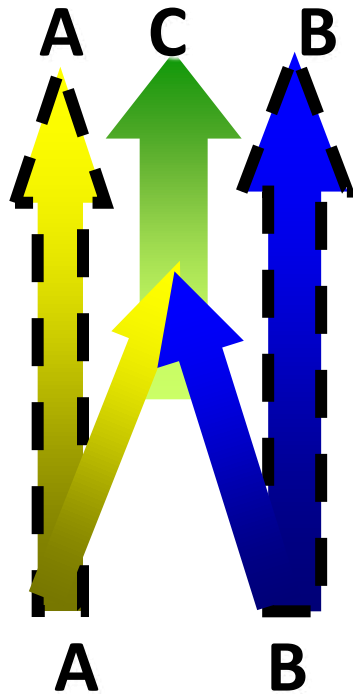
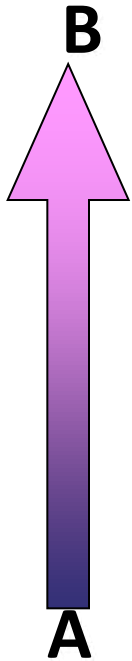
Тақырыбы: Түр түзілудің негізгі механизмдері

Оқу мақсаттар: 10.2.6.3 түр түзілудің негізгі механизмдерін жіктеу

Түр түзілу – пайда болған жаңа түр бастапқы түрден байланысын үзіп, олармен шағылысуы мүмкін болмайтын, өз алдына дербес даралар жиынтығы.

Түр түзілу	Жаңа түр түзіледі...	
Аллопатриялық	Популяцияның географиялық тұрғыда оқшаулануы.	
Перипатриялық	Жаңа қоршаған ортада кіші популяцияның оқшаулануы.	
Парапатриялық	Перипатриялық сияқты, бірақ екі популяцияның арасында физикалық бөліну жоқ. Экологиялық аймақ шекарасында	
Симпатриялық	Тіршілік ету ортасында оқшауланусыз.	

Жаңа түрдің түзілу жолдары (Э.В. Майр)

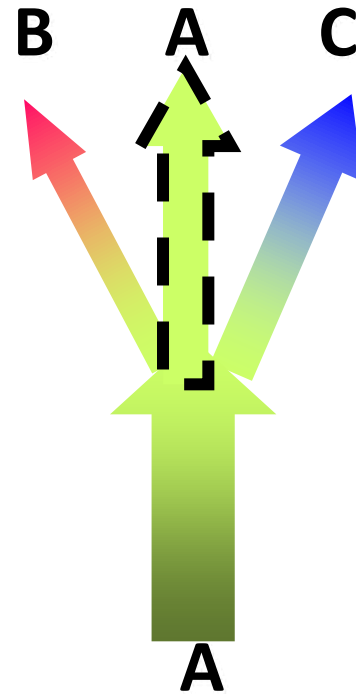
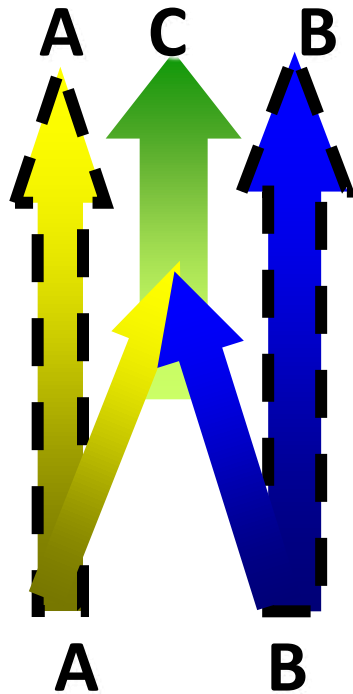
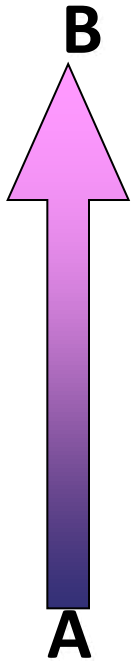


Филетикалық
Бастапқы түрдің
түрленуі

Гибридогенді
A және B бастапқы
түрлерінің
қосылуымен байланысты,
C жаңа түрінің түзілуі.

Дивергентті
Бір бастапқы түрдің
бірнеше рәуелсіз түрге бөлінуіне
негізделген.

Жаңа түрдің түзілу жолдары (Э.В. Майр)

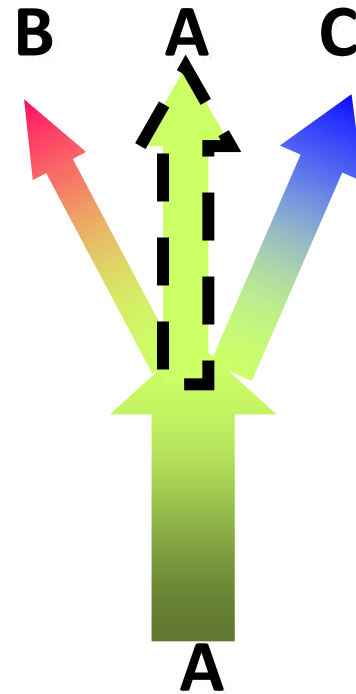
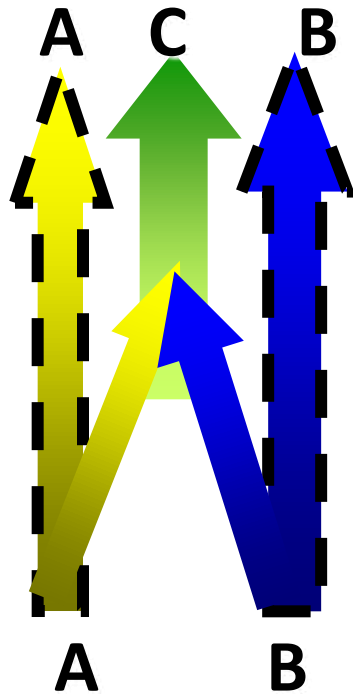
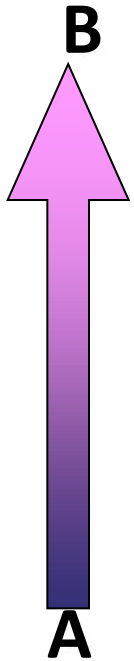


Филетикалық
Бастапқы түрдің
түрленуі

Гибридогенді
А және В бастапқы
түрлерінің
қосылуымен байланысты,
С жаңа түрінің түзілуі.

Дивергентті
Бір бастапқы түрдің
бірнеше рәуелсіз түрге бөлінуіне
негізделген.

Жаңа түрдің түзілу жолдары (Э.В. Майр)

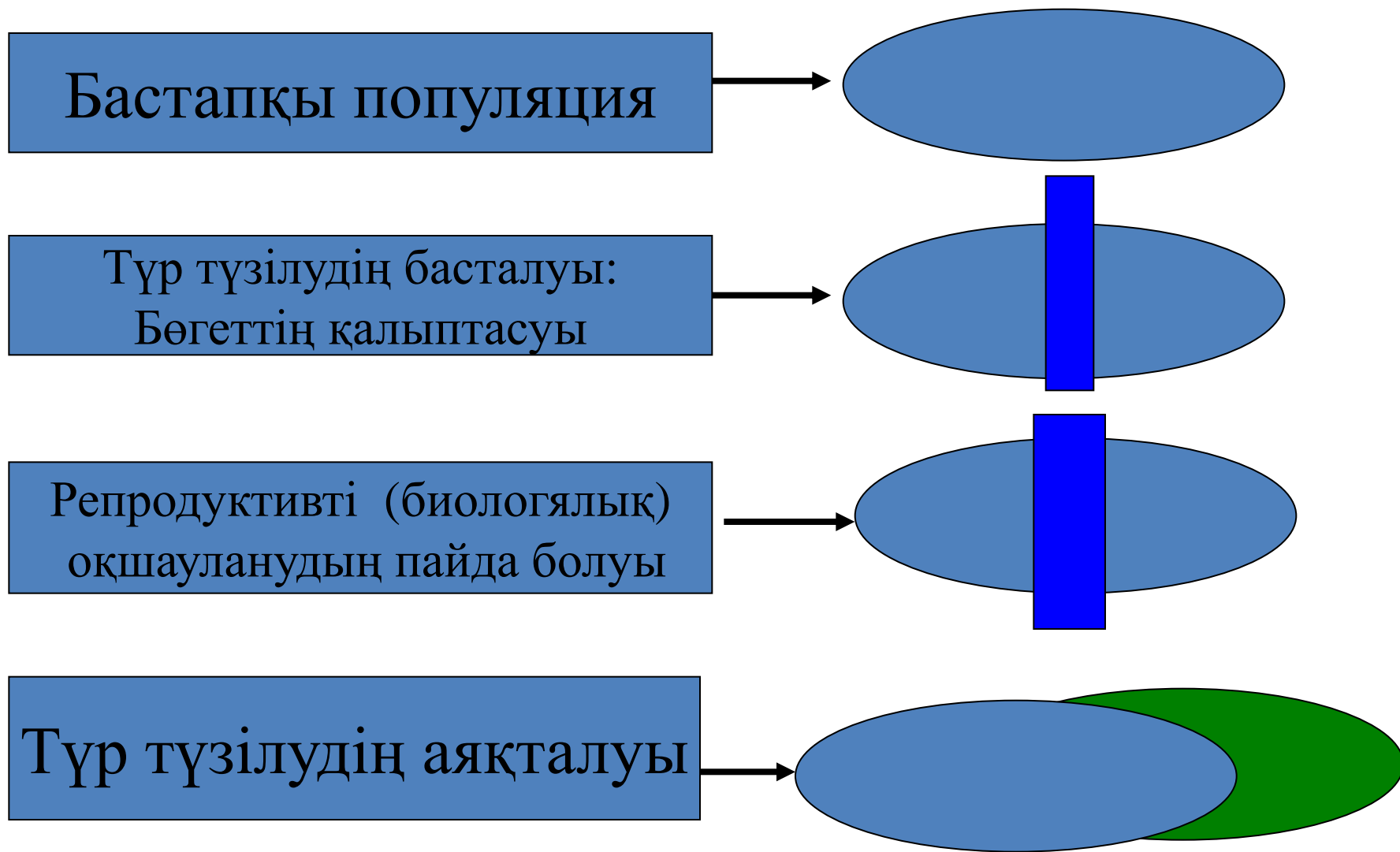


Филетикалық
Бастапқы түрдің
түрленуі

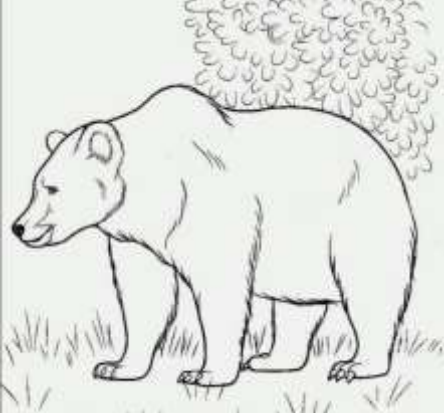
Гибридогенді
A және B бастапқы
түрлерінің
қосылуымен байланысты,
C жаңа түрінің түзілуі.

Дивергентті
Бір бастапқы түрдің
бірнеше рәуелсіз түрге бөлінуіне
негізделген.

Географиялық оқшаулану



Аллопатриялық (географиялық түртүзілу)



≈200 тыс. лет назад



ақ



гризли



панда

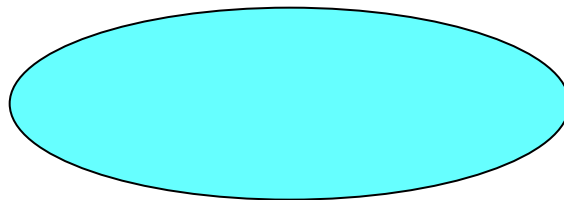


қоңыр

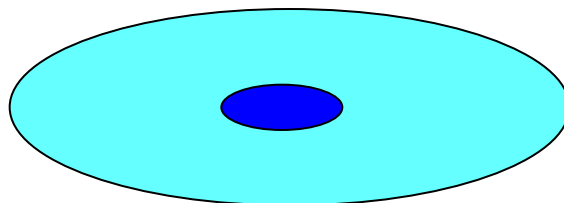
Аллопатриялық (географиялық түртүзілу) өте баяу жүреді.

Экологиялық түр түзілу

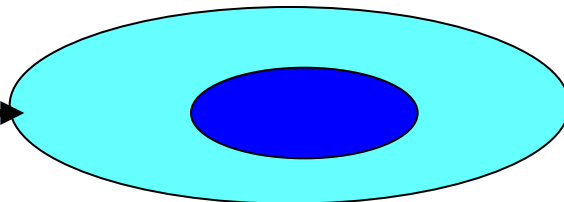
Бастапқы популяция



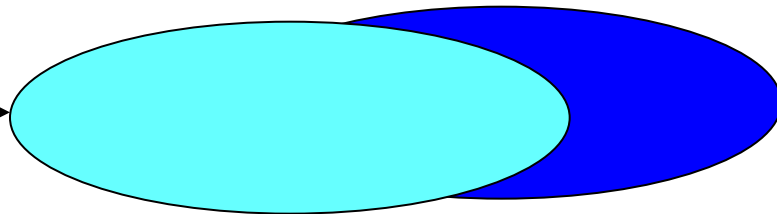
Түр түзілудің басталуы:
экологиялық специализация



Репродуктивті (биологиялық)
оқшауланудың пайда болуы



Түр түзілудің аяқталуы



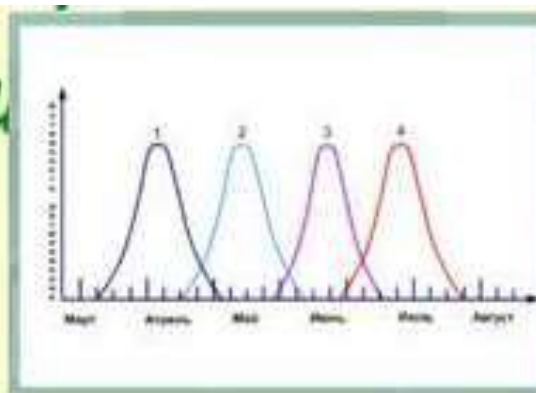
Экологиялық түр түзілудің себептері:



Қорек арқылы
басқа түрге өту



Мінез – құлқындағы
өзгешелік



Әртүрлі уақытта
өніп - өсу



Хромосома санының
көбеюі



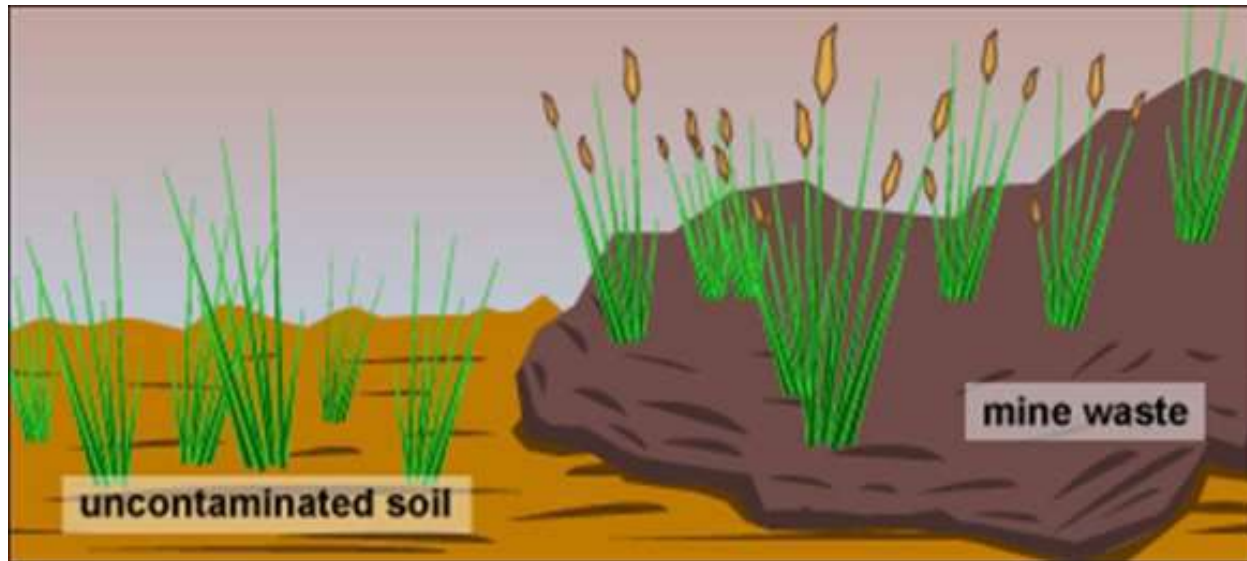
Будандастыру



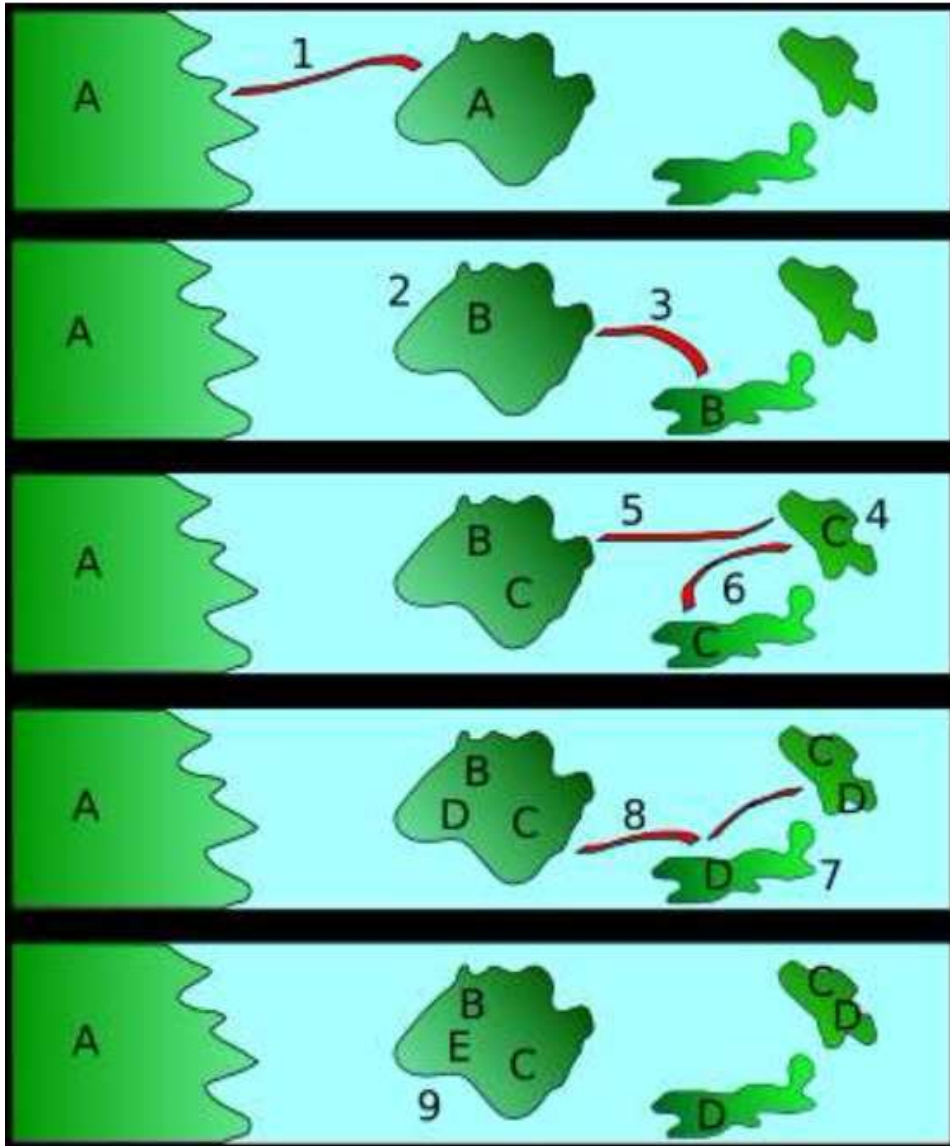
Хромосома құрылымының
өзгеруі

Парапатриялық түр түзілу

Кеніштің әсерінен топырақтардың металдармен ластануына жауабы ретінде кәдімгі хош иісті масақтың (*Anthoxanthum odoratum*) парапатриялық түр өзгеріске ұшырауы мүмкін.



Перипатриалық түр түзілу



Эволюциялық биологияда репродуктивті оқшаулану— бұл популяция арасында гендік алмасуды болдырмайтын механизмдер.

Популяциялардың генофондтарының бөлінуі кейбір жағдайда жаңа түрлердің пайда болуына әкеледі. **Репродуктивті оқшаулану** ұрықтануды болдырмайтын немесе тіршілікке қабілетсіз не ұрықсыз гибридтердің түзілуімен іске асуы мүмкін. Мысалы қашыр немесе лошак (қашыр – жылқы мен есектің гибридi, лошак – есек пен биенің гибридi).



Этологиялық оқшаулану- изоляция вследствие экологиялық байланыстың болмауынан оқшаулану. Популяции ортақ территорияда, бірақ әр түрлі тіршілік ету орындарында өмір сүреді, сондықтан олар бір-бірімен кездеспейді.

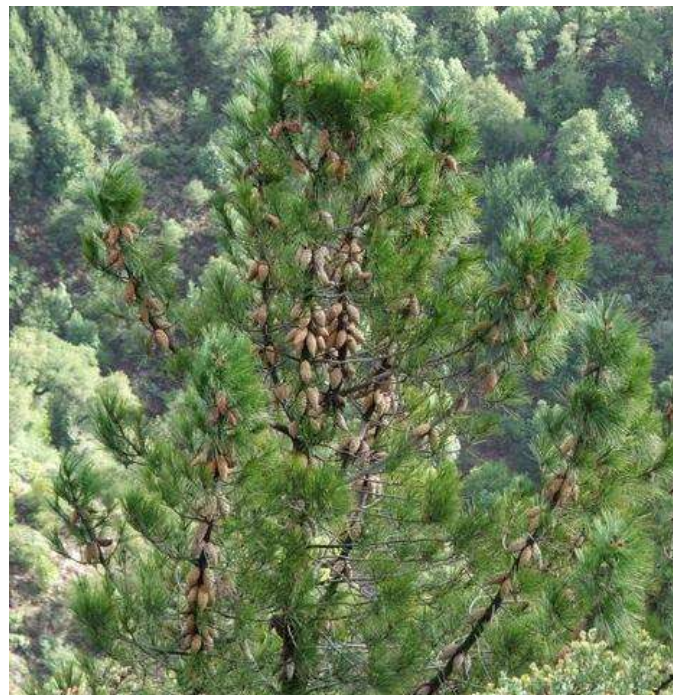


Quercus coccinea ылғалды, нашар қопсытылған топырақты қажет етеді.
Quercus velutina предпочитает құрғақ, жақсы қопсытылған топырақты қажет етеді.

Уақытша оқшаулану—бұл оқшаулану гүлдеу немесе жыныстық белсенділігі әр түрлі уақытта жүретін оқшаулану салдарынан болады.



Сәулелі қарағай
Тозаң ақпанда пісіп жетіліп таралады



(Утонченная) Жіңішке қарағайы
Тозаі сәуірде пісіп жетіледі.

Этологиялық оқшаулану көбею кезінде аталық пен аналықтың мінез-құлықтық ерекшеліктеріне негізделген.



Көбею кезеңі басталған кезде аталық өзінің аналығына белсенді түрде қамқорлық көрсете бастайды. Егер құстарды жұптасу кезінде бақылайтын болсақ, онда аталықтың аналық алдында құйрығын жайып жіберіп, қалай жұптасу биін билегенін бақылауға болады.

Механикалық оқшаулану — жыныс мүшелерінің құрылысының әр түрлігіне байланысты шағылысудың(тозаңданудың) нәтижесіздігі. Сәлбен(Шалфеи) гүл құрылысымен ерекшеленеді, сондықтан да әр түрлі аралармен тозаңданады.

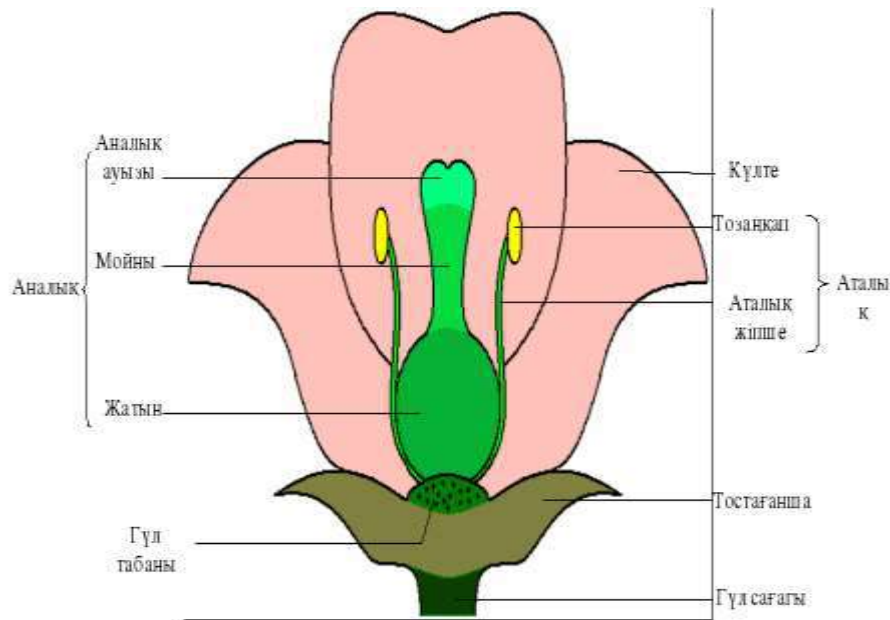


Дәрілік сәлбен

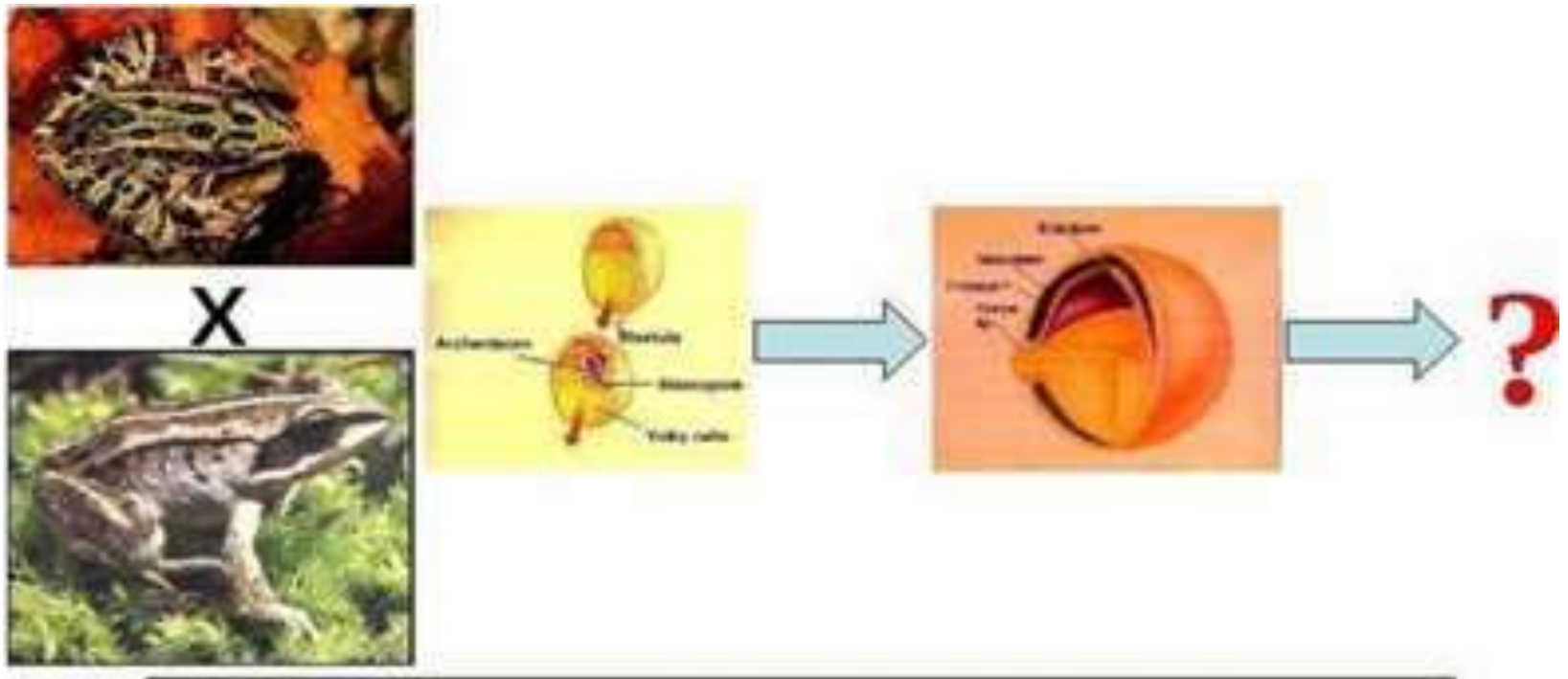


Ормандық сәлбен

Гаметаның оқшаулануы— гаметалар арасында таксистің болмауы немесе аналық жыныс жолында немесе аналық аузында микрогаметалардың өлуі.



Зиготадан кейінгі репродуктивті оқшаулану гибридтердің тіршілікке қабілетсіздігі



Леопардты бақа мен (*Rana pipiens*) и орман бақасын (*Rana sylvatica*) шағылыстырғанда гибридтер ерте гастрұла кезеңде өліп қалады.

Зиготадан кейінгі репродуктивті оқшаулану

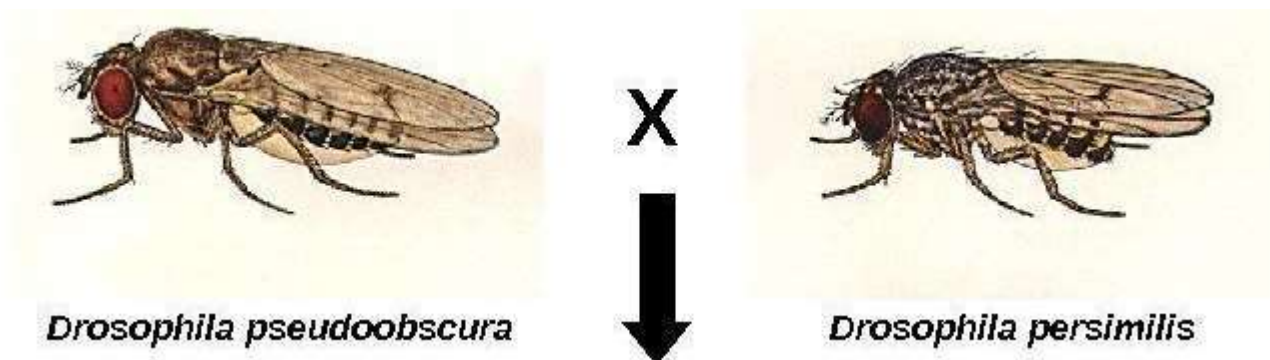


Гибридтердің ұрықсыздығы. Жүгерідегі ЦАҰ(цитоплазмалық аталық ұрықсыздық). Жүгері – бірүйлі өсімдік; аналық гүлдері собыққа, ал талақ гүлдері-сыпыртқыға жинақталған. Кей кезде сыпыртқыда ұрықсыз тозаңы бар, тозаңқаптар болады. Тозанның ұрықсыздығы цитоплазманың кейбір ерекшеліктерімен анықталатыны айқындалған.



Зиготадан кейінгі репродуктивті оқшаулану

- гибридтердің тіршілікке қабілетсіздігі
- Гибридтердің ұрықсыздығы
- Гибридтің бұзылуы



Мына екі түр зертхана жағдайында ғана шағылыса алады. Бірінші ұрпақ гибридтер тіршілікке қабілетті. Аналық фертильды, аталықтары ұрықсыз. Бірінші ұрпақ аналықтарын, ата-аналары аталығымен шағылыстырса, алынған ұрпақтың тіршілікке қабілеттілігімен фертильдігі төмен болады.

Қолданылған әдебиеттер

- <http://www.myshared.ru/slide/1352038/>
- <https://infourok.ru/tr-tzilu-sinip-prezentaciya-2458934.html>
- <https://en.ppt-online.org/115415>
- <http://docplayer.ru/56185692-Vid-i-vidoobrazovanie.html>
- <https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologiiklassifikaciya-rasteniy-klass-414289.html>