

РОБОЧИЙ ЛИСТ «ЕВОЛЮЦІЯ»

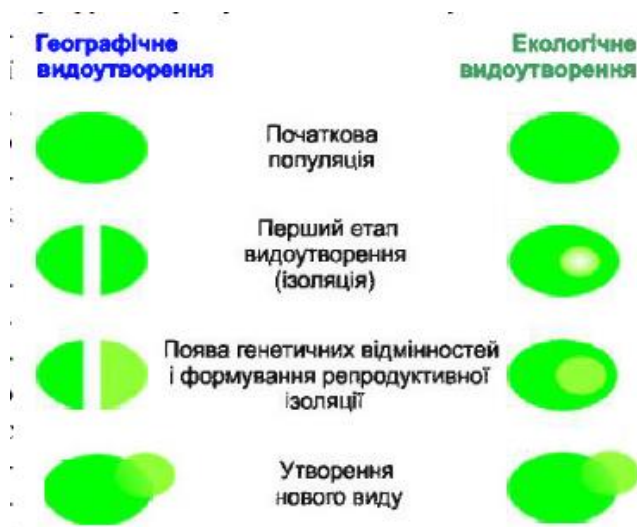
Еволюційні процеси мають два рівні.

На рівні популяції - мікроеволюція, яка завершується утворенням нових видів.

Еволюційні події, що протікають на рівні, вищому за видовий, і пов'язані з утворенням нових родів, родин, рядів, порядків, відділів, класів, типів - макроеволюцією.

Найпростішою еволюційною подією є зміни генного складу популяції. Причини: вплив природного добору, спрямованого на збереження в популяції генотипів, найбільш сприятливих для виживання окремих особин; мутації (Темна і біла форми березового п'ядуна на корі берези, індустриальні райони Англії)

Видоутворення - кінцевий етап мікроеволюції (не основи ізоляцій)



43.2. Схема географічного та екологічного видоутворення

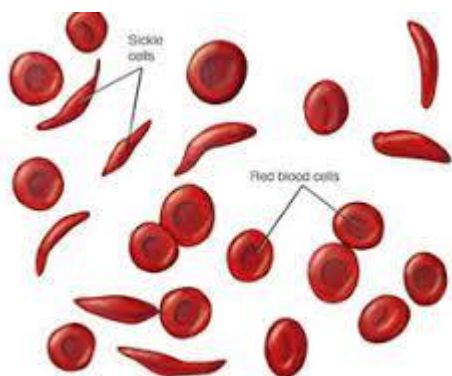
КРИТЕРІЇ ВИДУ: морфологічний (комар: головний критерій, не є абсолютним), генетичний (комар: різна кількість хромосом),



Фізіологічний (мул, дає безплідне потомство),



Географічний (сіра криси – поширений скрізь),
 Екологічний (в'юрки, в одній ніші можуть існувати різні види),
 етологічний (поведінковий),
 Біохімічний (еритроцити).



Залежно від типу ізоляції є

- *Географічне (алопатричне) видоутворення*: в основу якого покладено ізоляцію відстанню, що згодом спричиняє накопичення генетичних відмінностей у популяціях в різних частинах зони поширення одного й того самого виду.
 - 1) шляхом фрагментації – розрив суцільного ареалу на частини (утворення різноманітних видів в'юрків на різних островах Галапагоського архіпелагу)
 - 2) шляхом міграції – розширення ареалу і відбір в нових умовах (утворення виду Модрина даурська від Модрини сибірської)



- *Екологічне (симпатричне)* : за якого ізоляцію популяцій, що живуть на одній території, визначають відмінності місць або умов існування
 - 1) сезонної ізоляції – у результаті дії нових сезонних умов (утворення видів дзвінець великий весняний і дзвінець великий літній);

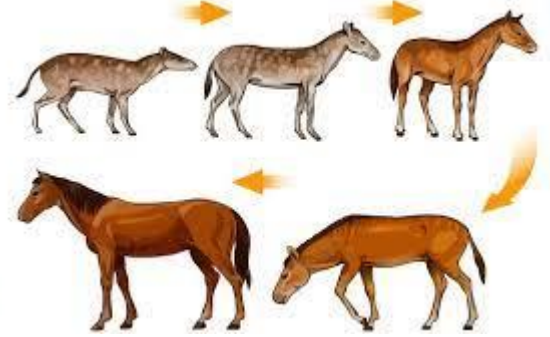
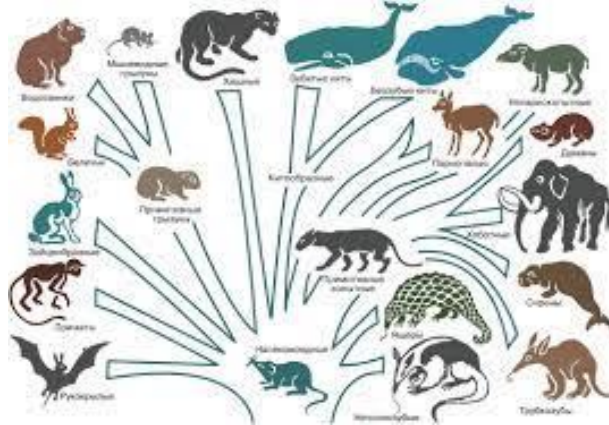


- 2) міжвидової гібридизації – у результаті схрещування між особинами споріднених видів (м'ята перцева = м'ята колосовидна + м'ята водяна);
- 3) поліплоїдії – за рахунок мутацій (вид тверда пшениця має $4n = 28$, а м'яка пшениця – $6n = 42$)
- *репродуктивна ізоляція*: величезні відстані або географічні перешкоди, що розділяють близькі види; особливості шлюбної поведінки або специфічні звуки (квакання жаб, спів птахів, стрекотіння коників), якими самці приваблюють самок; строки й місця розмноження (дуже часто в риб); пахучі мітки (у комахоїдних, гризунів, хижаків) або особливі речовини — феромони

ФОРМИ МАКРОЕВОЛЮЦІЇ

Філетична еволюція . Еволюція коней

Дивергентна еволюція . Утворення різних видів галапагоських в'юрків, поява ссавців.



Конвергентна еволюція. Прикладом конвергентної еволюції є поява подібних кінцівок, форми тіла в акул, іхтіозаврів та дельфінів.



Паралельна еволюція Поява подібних ознак у ластоногих – моржів, вухатих і справжніх тюленів



ШЛЯХИ МАКРОЕВОЛЮЦІЇ

Ароморфози (морфофізіологічний прогрес) –підвищують рівень організації організму в цілому і відкривають нові можливості для пристосування до різноманітних умов існування. *Приклади ароморфних еволюційних змін: виникнення кровоносної системи у кільчаків, поява серця у молюсків, виникнення щелеп у риб, поява насіння у насінних папоротей, утворення квітки й плоду у покритонасінних та ін.*

Ідіоадаптації –мають характер пристосування до певних умов і не змінюють рівень організації організмів. *Приклади ідіоадаптивних змін: різноманітна будова квіток покритонасінних, кінцівок у ссавців.*

Загальна дегенерація (морфофізіологічний регрес) – явище спрощення організмів у процесі еволюції. *Приклади загальнодегенеративних змін: зникнення у паразитів органів чуттів, травної системи*