**Тема:**Механізми видоутворення

**Мета:** розглянути поняття виду і процеси видоутворення, проаналізувати механізми мікроеволюції; розвивати аналітичне мислення; виховувати бережливе ставлення до природи.

**Базові поняття і терміни:**вид, видоутворення, макроеволюція, критерії виду, географічне видоутворення, екологічне видоутворення, видоутворення шляхом схрещування, видоутворення шляхом поліплоїдії.

**Хід уроку**

1. *Мотивація навчальної діяльності. Обговорення висловів учених*

«Вид реально існує в природі і не змінюється з часом». К. Лінней

«Видів немає. Вони — плід уявлення; але історичний розвиток існує». Ж. Б. Ламарк

«Види реально існують, вони відносно постійні і є результатом історичного розвитку. Види змінюються внаслідок еволюції». Ч. Дарвін

Як видно з цих висловів, кожний учений мав свою думку щодо виду. Яка ж із цих думок стане нам більш близькою, ми дізнаємося наприкінці уроку.

1. Вивчення нового матеріалу. Робота з текстом підручника.
2. Читаємо п.43.
3. Утворення нових видів – це є етап мікроеволюції. Починається із елементарного еволюційного процесу. Приклад – березовий п’ядун. Прочитайте, що відбулось із різними популяціями.
4. Географічне видоутворення. В основі – географічна ізоляція. Розгляньте мал. 43.3. яку інформацію він дає?
5. А якщо територія одна, а фактори середовища різні? тоді – екологічне видоутворення.
6. Утворення нових видів – це накопичення різниці в складових генетичного матеріалу.
7. Головним критерієм виду є механізм репродуктивної ізоляції — наявність бар'єра не схрещувань. Які чинники забезпечують цей бар’єр? Знайдіть відповідь у тексті.
8. Знайдіть в кінці параграфа визначення критерій виду. За якими ознаками можна визначити, що утворився новий вид?
9. Дом\\завдання. Вивчити п43. Опрацювати нові терміни та поняття.
10. **Вивчення нового матеріалу. Теоретичний блок**

***Вид — це сукупність популяцій особин, подібних між собою за будовою, функціями, місцем у біогеоценозі (займають одну екологічну нішу), що населяють певну частину біосфери (ареал), вільно схрещуються між собою у природі (для видів зі статевим розмноженням), дають плідне потомство й не гібридизуються з іншими видами.***

У природі трапляються види-двійники, які дуже подібні між собою. Тому, щоб не помилитися, для визначення виду використовують не якусь одну ознаку, а цілий комплекс критеріїв виду.

*Заповнення таблиці -* ***Критерії виду***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Критерій*** | ***Що характеризує*** |
| Морфологічний | Характеризує схожість зовнішньої і внутрішньої будови організмів одного виду. Критерій не абсолютний, тому що існують види-двійники, статевий диморфізм особин одного виду, породи й сорту, що значно відрізняє їх один від одного |
| Генетичний | Характеризує кількість і структуру хромосом виду, його каріотип. Кожен вид має чітко визначений набір хромосом. Види-двійники відрізняються за кількістю хромосом. Критерій не абсолютний, тому що в межах одного виду кількість хромосом може змінюватися в результаті мутацій |
| Фізіологічний | Характеризує схожість процесів життєдіяльності й можливість схрещування. Особини різних видів, як правило, не схрещуються й не дають плідного потомства, однак є винятки. Між деякими різними видами можлива гібридизація |
| Біохімічний | Характеризує можливість розрізняти види за біохімічними параметрами (будовою білків і нуклеїнових кислот). Однак наявність мутаційної мінливості веде до синтезу різноманітних білків, тому критерій не абсолютний |
| Географічний | Характеризує область поширення виду. Однак існують види з розірваним ареалом і види з дуже широким ареалом поширення. Різні види можуть займати один ареал |
| Екологічний | Характеризує умови існування виду, його екологічну нішу, місце існування в біоценозі. Але в одній екологічній ніші можуть існувати різні види. Часто види-двійники займають різні екологічні ніші |

***Мікроеволюція — це еволюційний процес, що відбувається в межах виду й веде до його зміни й виникнення нового виду.*** Процес видоутворення починається в популяціях, тому популяція є елементарною еволюційною ланкою.

Існує кілька можливих способів утворення нового виду. Найважливішою умовою утворення виду є ізоляція його окремих популяцій. Класифікація способів видоутворення побудована саме на різниці у способах створення ізоляції між різними популяціями виду.

*Заповнення таблиці -* ***Способи видоутворення***

|  |  |
| --- | --- |
| Спосіб видоутворення | Процеси, які відбуваються |
| Географічне видоутворення | Нові форми організмів виникають як результат розриву ареалу і просторової ізоляції. У кожній ізольованій популяції внаслідок дрейфу генів і добору змінюється генофонд. Далі настає репродуктивна ізоляція, що веде до утворення нових видів. Причинами розриву ареалу можуть бути гірські процеси, льодовики, утворення річок та інші геологічні процеси |
| Екологічне видоутворення | Нові форми займають різні екологічні ніші в межах одного ареалу. Ізоляція відбувається внаслідок невідпо­відності часу й місця схрещування, поведінки тварин, пристосування до різних способів запилення у рослин, споживання різної їжі тощо |
| Видоутворення шляхом схрещування | Нова форма утворюється внаслідок схрещування двох видів. Частіше за все такий варіант реалізується шляхом алополіплоїдії. Прикладом такого видоутворення є слива (гібрид терену й аличі) |
| Видоутворення шляхом поліплоїдії | Нова форма утворюється зі старої шляхом поліплоїдизації. Цей спосіб видоутворення поширений у рослин |
| Видоутворення шляхом рушійного добору | У разі дії рушійного добору вид залишається на тому самому місці й від нього не відокремлюються популяції. Але з часом зміни біології виду стають настільки значними, що він утрачає схожість із предковою формою (у цьому випадку ізоляція є функцією часу; якби нащадок існував одночасно з предковою формою, їх схрещування було б неможливим) |

**4. закріплення знань.** *Допишіть пропущені слова*:

1. Явище, коли різні види розмежовані внаслідок нездатності до парування між собою\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
2. Кілька фенотипних форм у популяції\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
3. Сукупність популяцій особин, подібних між собою за будовою, функціями, місцем у біосфері, що населяють певний ареал, вільно схрещуються, дають плідне потомство і не гібридизуються з іншими особинами\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
4. Вчений, який вперше дав наукове визначення біологічного виду\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
5. Домашнє завдання: Вивчити п43. Опрацювати нові терміни та поняття.

<https://naurok.com.ua/test/join?gamecode=3588479> пройти тестування.