**Тема:** Основні положення еволюційного вчення Ч.Дарвіна

**Мета:**

**начальна:**сприяти формуванню знань про розвиток еволюційних поглядів; розкрити особливості розвитку поглядів на походження різноманіття живих істот; сформувати та проаналізувати основні положення сучасної теорії еволюції;

**розвивальна:** розвивати образне і логічне мислення, удосконалювати навички самостійного навчання; апробувати методику розвитку критичного мислення учнів в системі особистісно-зорієнтованого навчання.

**виховна**: сприяти вихованню доброзичливого комунікабельного тактовного учня; прищеплювати любов до біології, як науки.

**Тип уроку:** урок вивчення нового матеріалу.

**Обладнання:** портрет Ч.Дарвіна, комп’ютерна презентація.

**План уроку**

1. Розминка
2. Рефлексія матеріалу попередньої теми.
3. Актуалізація знань учнів про Ч.Дарвіна
4. Усвідомлення змісту уроку.
5. Висновки
6. Домашнє завдання.

**Хід уроку**

**1.Розминка**

Народна мудрість стверджує: «Не існує не талановитих людей, а є ті …»

Завдання №1. Запропонуйте свій варіант закінчення прислів’я (виконання завдання, обговорення результатів)

Народна мудрість стверджує: «Не існує не талановитих людей, а є ті, які займаються не своєю справою»

Можливо, саме уроки біології з розділу «Еволюція органічного світу» будуть тією справою, яка дає змогу кожному з нас розкрити свої таланти.

**2. Рефлексія матеріалу попередньої теми**.

***Тест-контроль***  (див. додаток 1)

Відповіді: 1-Б, 2-Ф 3-Б, 4-А, 5-В, 6-В,7-А, 8-Б, 9-А, 10-А, 11-Б, 12-А

***Вправа незакінчені речення:***

***1.****Еволюція – це процес історичного….*

*2.Рушійними чинниками еволюції є …..*

*3. Мікроеволюцією називають явища і процеси, що….*

***4. Макроеволюція – це процес …***

***5. Конвергенція – це….***

*6. Дивергенція – це ….*

*7. Паралелізм - це ….*

*8. Аналогічні органи – це….*

*9. Гомологічні органи це ….*

*10. Ароморфозм – це якісна зміна, за якої …*

*11. Ідіоадаптація – це еволюційне пристосування до ….*

*12. Дегенерація – це еволюційні зміни, які……*

**3. Актуалізація знань учнів про Ч.Дарвіна**

Демонстрація портрета Ч.Дарвіна

Завдання 2. Пригадайте, що вам відомо при Ч.Дарвіна, його внесок у біологічну науку (для узагальнення відомостей учнів використовується метод «мозкової атаки», на дошці записуються всі відомості, які надають учні без коментарів до них).

Пропонується порівняти вже відоме про Ч.Дарвіна з новою інформацією.

**4.Усвідомлення змісту уроку**

4.1. Історична довідка про виникнення дарвінізму.

Вестмінське абатство – місце, де покояться великі вчені Англії. Саме тут, поруч з могилою Ісаака Ньютона, поховано Чарльза Дарвіна. Напис на його могилі повідомляє: «Чарльз Дарвін (1809 – 1882) - творець походження видів».

…. 24 листопада 1859р. в книжкових крамницях Лондона з'явилася праця Ч.Дарвіна «Походження видів шляхом природного добору, або збереження обраних порід у боротьбі за життя» (скорочена назва «Походження видів») накладом 1250 примірників і була розкуплена за 1 день. Надзвичайна популярність книжки пояснюється величезною потребою, яка виникла в той час, у теоретичному обґрунтуванні фактів наукової практики, свідчить про нагромадження соціальних та наукових передумов для створення еволюційного вчення Ч.Дарвіна, або дарвінізму.

Головній праці свого життя вчений присвятив понад 20 років, розпочавши її відразу після повернення з кругосвітньої мандрівки на кораблі «Бігль».

Шкода, що мало хто з наших сучасників має змогу прочитати «Походження видів» - книжка в нашій країні не перевидавалася вже багато років.

***Основні роботи Ч,Дарвіна***

* «Походження видів шляхом природного добору, або Збереження обраних порід у боротьбі за життя» (1859)
* «Зміна свійських тварин і культурних рослин» (1868)
* «Походження людини і статевий добір» (1871)

4.2 Основні положення еволюційного вчення Ч.Дарвіна.

- Інтенсивність розмноження організмів відбувається в геометричній прогресії (кожний вид має теоретично безмежні можливості до розмноження. Цю ідею Ч.Дарвін запозичив у англійського соціолога Т.Мальтуса).

- Чисельність дорослих організмів кожного виду довгий час зберігається на одному рівні (більшість організмів, що з'явилися при розмноженні, инуть, оскільки різке збільшення їх чисельності перебуває в суперечності зі сталістю природних ресурсів).

- усім організмам властива мінливість, то потомство не буває однорідним.

- унаслідок обмеженості природних ресурсів виникає боротьба за існування – це складні й багатогранні взаємовідносини між особинами та довкіллям: внутрішньовидова, міжвидова, боротьба з чинниками неживої природи.

- унаслідок боротьби за існування виникає природний добір – це процес переважного виживання і розмноження найпристосованіших до довкілля організмів певного виду.

- унаслідок спадкової мінливості, боротьби за існування та природного добору виникає різноманіття видів, адаптованих до довкілля.

**4.3. Механізми виникнення корисних ознак за Дарвіном.**

Усвідомити еволюційні ідеї Ч.Дарвіна допоможе розкриття механізмів виникнення адаптивних ознак у жирафи.

**Завдання 3.** Причитайте уривок з праці Ч.Дарвіна «Походження видів».

**Зробіть у тексті олівцем такі позначки:**

V – відома інформація;

«+» - нова інформація;

«?» - інформація, правильність якої викликає сумніви.

Поясніть механізми виникнення адаптивних ознак у жирафи за логікою міркувань Ч.Дарвіна.

***Утворення довгих ніг і довгої шиї у жирафи за Ч.Дарвіном»***

«Жирафа своїм високим зростом, дуже довгою шиєю, передніми ногами, головою і язиком добре пристосована до обривання листя верхніх гілок дерев… найвищі особини, які були на дюйм або на два вищі від інших, могли вживати в періоди посух, блукаючи в пошуках корму по всій країна.

Ця незначна різниця в розмірах, що зумовлюється законами росту і мінливості, не має значення для більшості видів. Але інакше було з жирафою, якщо взяти до уваги її імовірний спосіб життя, оскільки ті особини, у яких будь як або кілька різних частин тіла були довшими, ніж звичайно, взагалі мали виживати. Схрещуючись, вони повинні були залишити нащадків або з тими самими особливостями будови, або зі схильністю змінюватися в тому самому напрямку, тоді як особини, організовані менш сприятливо щодо цього, мали бути найбільш схильними до загибелі… природний добір охороняє й тим самим відокремлює всіх вищих особин, даючи їм повну можливість схрещуватися, і сприяє знищенню всіх нижчих особин».

(Відповіді учнів)

Доповнення вчителя:

Визначення алгоритму адаптивної ознаки за Ч.Дарвіном

1. Жирафи розмножуються, але чисельність їх дорослих організмів є сталою;
2. Потомство жираф неоднорідне: народжуються особини з довжиною шиї та передніх кінцівок такою самою, як і у батьків.
3. Унаслідок боротьби за існування виживають і розмножуються найпристосованіші до умов існування організми.
4. Роль фактору добору відіграє довкілля.
5. Ті, хто вижив і розмножився, передають свої спадкові ознаки потомству. Таким чином виникає вид, пристосований до довкілля.

**5.Висновки**:

Еволюційне вчення Ч.Дарвіна дало змогу встановити одвічне коло життя і біологічний сенс життя.

**Найпристосованіші живуть**

**і розмножуються**

**Коло життя**

**Потомство**

**неоднорідне Перемагають**

**найпристосованіші**

**виникає боротьба за існування**

**Біологічний сенс життя: «Жити, щоб жити! Жити, щоб розмножуватися!»**

Таким чином, види змінюються в процесі пристосування до умов навколишнього середовища. Рушійними силами змін видів, тобто еволюції, є природний добір, боротьба за існування. Матеріалом для еволюції слугує спадкова мінливість**.**

1. **Домашнє завдання:**

**Опрацювати матеріал підручника;**

**Порівняти еволюційні погляди Ж.Б. Ламарка і Ч.Дарвіна.**