Конспект уроку з біології

**«Адаптація як загальна властивість біологічних систем. Принцип єдності організмів та середовища мешкання» (11 клас)**

Автор: вчитель хімії та біології ДПТНЗ « Професійний аграрний ліцей» м. Кобеляки Даценко Ярослава Григорівна

**Формування компетентностей:**

- спілкування державною мовою;

- основні компетентності у природничих науках і технологіях;

- екологічна грамотність і здорове життя;

- уміння вчитися впродовж життя.

**Цілі уроку:**

- розширити знання здобувачів освіти про адаптацію біологічних систем, її значення та види;

- сприяти розвитку логічного мислення, вміння аналізувати, порівнювати та робити висновки;

- виховувати свідоме та дбайливе ставлення до навколишнього середовища; формувати вміння застосовувати отримані теоретичні знання в повсякденному житті.

**Обладнання:** відеоматеріали ( тестові завдання, електронний підручник, презентація, фільм), ТЗН, конспект учня

**Тип уроку:** формування компетентностей

**Хід уроку**

1. **Організаційний момент**
2. **Актуалізація опорних знань**

- виконати завдання за посиланням:

[**https://learningapps.org/watch?v=p8xrju98n21**](https://learningapps.org/watch?v=p8xrju98n21)

1. **Вивчення нового матеріалу**
   1. **Теоретична частина**

Основні поняття теми

**Адаптація** -  процес  пристосування   будови, хімічного складу, функцій і поведінки організмів, а також пристосування популяцій і угрупувань до умов середовища.

**Здатність адаптуватися** –  універсальна біологічна  властивість біологічних систем всіх рівнів організації.

**АДАПТАЦІЯ** (від лат. adaptatio – пристосування) в **біології** –**загальна властивість** усіх біосистем щодо формування й розвитку нових **біологічних** ознак відповідно до змін умов навколишнього середовища

**Гомеостаз** — сталість внутрішнього середовища біологічної системи, що досягається шляхом координованих реакцій, які вможливлюють відновлення рівноваги.



Розрізняють **структурні (морфологічні), фізіологічні та етологічні адаптації** організмів.

*( аналіз та корекція помилок під час виконання вправи на платформі LearningApps за посиланням вказаним вище)*

Залежно від часу виникнення та значення для життя особин адаптації класифікують на **онтогенетичні та філогенетичні**.

**Онтогенетичні адаптації** виникають упродовж індивідуального розвитку, мають неспадковий і короткочасний характер та забезпечують реалізацію норми реакції ознак за конкретних умов існування. Наприклад, формування умовних рефлексів, гормональні зміни під час стресів.

**Філогенетичні адаптації** формуються в процесі еволюції під дією природного добору, мають спадковий довготривалий характер і пов'язані з перетворенням норми реакції ознак (мімікрія, маскування, застережне або захисне забарвлення).

**Принцип єдності організмів і середовища їхнього мешкання** вперше сформулював фізіолог Іван Михайлович Сеченов (1829-1905): будь-який організм (рослинний або тваринний) є саморегульованим механізмом, відкритою системою, тісно пов’язаною з навколишнім середовищем процесами обміну речовин та потоками енергії.

На початок XX ст. сформувалися такі погляди на адаптації організмів до умов навколишнього середовища:

• адаптування до нових умов або умов, які періодично змінюються, - завдання, які постійно розв’язують організми;

• адаптації тісно пов’язані із саморегулюванням біохімічних і фізіологічних процесів в організмі;

• у тварин адаптації можуть бути пов’язані зі змінами їхньої поведінки.

За різких змін умов середовища адаптації, що сформувалися раніше, зазвичай втрачають своє значення. Тоді важливого значення набуває адаптивний потенціал, — спадково визначена здатність організмів пристосовуватись до нових або змінених умов середовища. Так, завдяки адаптивному потенціалу виду у популяцій, які мешкають у різних частинах ареалу в різних умовах, можуть формуватися різні адаптації. Що вищий адаптивний потенціал виду, то різноманітніші його адаптації.

* 1. **Практична частина**

- Опрацювати параграфи 1, 2 підручника за посиланням:

[**https://uahistory.co/pidruchniki/anderson-biology-and-ecology-11-class-2019-standard-level/1.php**](https://uahistory.co/pidruchniki/anderson-biology-and-ecology-11-class-2019-standard-level/1.php)

- Переглянути відеоматеріали за посиланням:

[**https://www.youtube.com/watch?v=ojBdbDUe48c**](https://www.youtube.com/watch?v=ojBdbDUe48c)

1. **Перевірка та засвоєння нових знань**

Опрацювати матеріал уроку ( виконати тестові завдання за посиланням):

[**https://naurok.com.ua/test/adaptaciya-yak-zagalna-vlastivist-biologichnih-sistem-586745.html**](https://naurok.com.ua/test/adaptaciya-yak-zagalna-vlastivist-biologichnih-sistem-586745.html)

1. **Домашнє завдання**
2. Ознайомитись з відповідним матеріалом підручника
3. Конспект основних понять теми
4. Підготувати повідомлення по темі ( 2 – 3 сторінки друкованого тексту)
5. **Використані джерела:**
6. https://uahistory.co/pidruchniki/anderson-biology-and-ecology-11-class-2019-standard-level/1.php
7. https://www.youtube.com/watch?v=ojBdbDUe48c
8. <https://vpu9.pp.ua/viewtopic.php?t=3465>
9. [https://pidruchnyk.com.ua/1243-biologiy ... henko.html](https://pidruchnyk.com.ua/1243-biologiya-11-klas-ostapchenko.html)
10. http://osnova.com.ua/preview/book/6689/Moy%20Konspekt%20Biologia%2011%20klass.pdf

**Дякую за співпрацю! Бажаю успіхів! Для додаткових пояснень та обговорення питань теми – Viber ……………, e-mail:………….**