



26.09.2022

Група 14

Біологія та екологія

Урок 5-6

## Тема: «Систематика – наука про різноманітність організмів»

**Мета:** навчальна: познайомити учнів із біорізноманіттям біосфери та принципами наукової систематики, поглибити знання про рівні організації живої природи;

Розвивальна: розвивати навички класифікувати живі організми, порівнювати їх, вміти встановлювати еволюційні зв'язки;

Виховна: виховувати дбайливе ставлення до живої природи, розуміння унікальності та неповторності кожного виду.

### Матеріал до уроку

**Систематика** - біологічна наука про розмаїття живих організмів, завданням якої є опис і упорядкування різноманітних існуючих і вимерлих видів, їх розподіл, (класифікація) на певні систематичні групи (таксони) та опрацювання природної системи органічного світу.

Ще Аристотель розділив всіх живих істот на два царства – Рослини й Тварини, розрізняючи їх за такими ознаками: рослини «нерухомі і нечутливі», а тварини – «рухливі і чутливі».

**Вид** — група особин, ідентичних до особини-еталону за діагностичними ознаками.

**Таксономія** — термін, що має декілька значень: наука про об'єднання живих істот у групи на основі аналізу притаманних їм ознак;

## Принципи наукової класифікації виду

**Основною і найменшою** одиницею класифікації є вид.

**Найбільшою одиницею** класифікації є царство.

Кожен вид слід обов'язково класифікувати, тобто віднести до кожної із зазначених категорій.

**Класифікувати біологічний об'єкт** означає визначити ступінь його подібності й відмінності від інших, порівнявши з ними.

Чим повніше враховуються різні особливості організмів, тим більшою мірою подібність, яка виявляється, буде відображати спорідненість організмів.

На основі окремих ознак подібності ґрунтується побудова штучних систем. **Штучні (формальні) системи** – це системи організмів, у яких класифікація видів ґрунтується лише на ступені їх подібності і не враховується історична спорідненість різних таксонів. Штучні системи створюють через нестачу даних про історичний розвиток, будову, екологічні особливості певних груп організмів. Наприклад,

тривалий час виділяли Тип Черви, до якого відносили плоских, круглих і кільчастих червів та деяких червоподібних тварин.

**Природні системи** враховують ступінь історичної спорідненості різних таксонів. Природні (філогенетичні) системи – це системи організмів, у яких класифікація видів базується на їх ступені подібності та відображає філогенетичну спорідненість між систематичними групами організмів.

Для класифікації живих організмів використовується **подвійна (бінарна) номенклатура**, яку запровадив ще К. Лінней. **Бінарна номенклатура** – подвійна назва видів, перше слово якої вказує на родову належність, а друге – на видову. Наприклад: собака свійський (*Canis familiaris*). Використання латинської мови полегшує взаєморозуміння між вченими різних країн, запобігає непорозумінням, які можуть виникнути, якщо в наукових роботах кожної країни тварини і рослини називатимуться лише на мові свого народу. Для зведення правил біологічної номенклатури існують спеціальні номенклатурні кодекси. Основними на даний момент є Міжнародний кодекс ботанічної номенклатури (ICBN), причому номенклатура грибів історично відноситься саме до нього, Міжнародний кодекс зоологічної номенклатури (ICZN) та Міжнародний кодекс номенклатури бактерій (ICNB). Також існують Міжнародний кодекс класифікації та номенклатури вірусів (ICVCN) та Міжнародний кодекс номенклатури культурних рослин (ICNCP).

**Таксономічна категорія** – поняття, що застосовується в систематиці для позначення підпорядкування різних груп живих організмів, що відрізняються одна від одної ступенем спорідненості. Таксономічні (систематичні) категорії різного рівня, або рангу (вид, рід, родина та ін.), присвоюють реальним відокремленим групам організмів – таксонам. Таксон – група організмів, об'єднаних на основі методів класифікації, пов'язаних між собою тим чи іншим ступенем спорідненості, та достатньо відокремлена від інших груп, щоб їй можна було призначити визначену таксономічну категорію того чи іншого рангу. На відміну від таксономічної категорії таксон завжди позначає конкретні біологічні об'єкти. Наприклад, поняття "папороті" чи "хребетні" позначають групи організмів, що служать об'єктами класифікації, і тому є таксонами. Таким чином, поняття "вид", "рід" тощо не є таксонами, але конкретний вид собака свійський (*Canis familiaris*) є таксоном.

Для класифікації використовують **основні таксономічні категорії**: Царство → Тип (у зоології), Відділ (у ботаніці) Клас → Ряд (у зоології), Порядок (у ботаніці) → Родина → Рід → Вид. У необхідних випадках використовуються допоміжні таксономічні категорії (надцарство, підцарство, надтип, підтип та ін.).

**Домашнє завдання:** опрацювати матеріал теми, скласти план у зошитах, переглянути відео за посиланням: <https://www.youtube.com/watch?v=3-PpeyAUqaQ>

**Зворотній зв'язок**

Email [n.v.shadrina@ukr.net](mailto:n.v.shadrina@ukr.net)