



Тема 1. Предмет і завдання дисципліни “Біологія лісових звірів та птахів”, її зв’язок з лісівництвом

Зоологія як наука; основні розділи зоології, їх зв’язки між собою та з іншими науками.

Місце дисципліни “Біологія лісових звірів і птахів” у системі біологічних наук.

Історія створення та розвиток дисципліни.

Вклад у розвиток дисципліни видатних зоологів.

Фауна як предмет вивчення біології лісових звірів і птахів.

Таксони та категорії зоологічної систематики, їх підпорядкування.

Роль ссавців і птахів у біогенному круговороті, житті і господарстві людини.

Зоологія як наука. Основні розділи зоології, їх зв'язки між собою та з іншими науками.

- Зооло́гія (дав.-гр. ζῷο та λόγος) — розділ біології, що вивчає тварин та їхні взаємозв'язки з довкіллям.
- Наука зоологія досліджує різноманітність тварин, систематизує їх, вивчає їхню зовнішню та внутрішню будову, закономірності їхнього індивідуального та історичного розвитку, їхню еволюцію, поведінку, географічне поширення, функціональну біогеоценотичну й біосферну роль, взаємозв'язки із середовищем та іншими організмами, питання практичного використання і охорони вразливих видів, засоби контролю шкідників і паразитів тощо.



Зоологія поділяється на низку наук:

- **Анатомія тварин** – вивчає особливості зовнішньої та внутрішньої будови тварин.
- **Систематика** – описує види, з'ясовує їх родинні стосунки і на цій основі будує систему: вид → рід → родина → ряд → клас → тип.
- **Філогенетика** – вивчає шляхи еволюції тваринного світу та фактори, що її визначають.
- **Зоогеографія** – вивчає розподіл тварин на Земній кулі та з'ясовує історичні закономірності формування фауни у різних регіонах.
- **Палеонтологія** – вивчає фауну та флору, що зникли.
- **Екологія** – вивчає взаємозв'язки живих організмів між собою та з навколишнім середовищем.
- **Ембріологія** – вивчає ембріональний період онтогенезу різних тварин.
- **Етологія** – вивчає поведінку тварин.
- **Біоніка** – вивчає використання біологічних методів та структур для розробки інженерних рішень і технологічних методів.

Розділи зоології та суміжні дисципліни

- Базовою зоологічною дисципліною є систематика тварин, її складовими зокрема є таксономія (іноді вважається синонімом систематики) та зоологічна номенклатура (регулюється Міжнародним кодексом зоологічної номенклатури).
- За систематичним положенням тварин виділяють наступні розділи зоології, що у різні способи вивчають окремі групи тварин: **теріологія, орнітологія, герпетологія, іхтіологія, малакологія, ентомологія, карцинологія, акарологія, арахнологія, гельмінтологія** тощо.
- Також виділяють зоологію безхребетних і зоологію хребетних.
- Основними розділами зоології за підходами та методами вивчення тварин є наступні: морфологія тварин (зокрема анатомія), порівняльна анатомія тварин, еволюційна біологія тварин, етологія, екологія тварин, зоогеографія, фауністика, палеозоологія тощо.

Основні напрями зоології

<u>Напрямок</u>	<u>Що вивчає</u>	<u>Ключове значення</u>
<u>Теріологія</u>	<u>Ссавців: їхню будову, поведінку, поширення</u>	<u>Важливі для екології, мисливства, охорони природи</u>
<u>Орнітологія</u>	<u>Птахів: морфологія, біологія, міграції</u>	<u>Біоіндикатори стану довкілля, охорона рідкісних видів</u>
<u>Герпетологія</u>	<u>Земноводних і плазунів</u>	<u>Вивчення ролі в екосистемах, збереження рідкісних видів</u>
<u>Іхтіологія</u>	<u>Риб: анатомія, фізіологія, поведінка</u>	<u>Рациональне використання водних ресурсів, рибне господарство</u>
<u>Малакологія</u>	<u>Молюсків</u>	<u>Біоіндикатори, значення у харчуванні, перли, черепашки</u>
<u>Ентомологія</u>	<u>Комах: еволюція, біологія, роль у природі</u>	<u>Запилення, виробництво (шовк, мед), боротьба зі шкідниками</u>
<u>Карцинологія</u>	<u>Ракоподібних (краби, раки, креветки)</u>	<u>Промислове значення, роль у водних екосистемах</u>
<u>Акарологія</u>	<u>Кліщів</u>	<u>Важливі як паразити та переносники хвороб, ґрунтові організми</u>
<u>Арахнологія</u>	<u>Павукоподібних (павуки, скорпіони)</u>	<u>Контроль чисельності комах, отрути для медицини</u>
<u>Гельмінтологія</u>	<u>Паразитичних червів (гельмінтів)</u>	<u>Вплив на здоров'я людини та тварин, боротьба з паразитами</u>

В Україні провідною науковою установою загально-зоологічного профілю є Інститут зоології імені І. І. Шмальгаузена НАН України.



Національний науково-природничий музей НАН України

Фауна як предмет вивчення біології лісових звірів і птахів

Що вивчає біологія в контексті лісової фауни:

- **Видовий склад:**

- Визначення всіх видів тварин, що мешкають у лісі, їхня класифікація та опис.

- **Екологічні ніші:**

- Вивчення того, як тварини використовують різні яруси лісу (грунт, підлісок, стовбури дерев, верхній ярус) для отримання їжі, води, захисту та розмноження.

- **Адаптації:**

- Дослідження специфічних пристосувань лісових звірів і птахів до умов життя в лісі.

- **Взаємозв'язки:**

- Аналіз взаємодії тварин між собою, а також їхнього впливу на лісову рослинність (флору).

- **Зоогеографічний розподіл:**

- Порівняння фауни різних лісових зон, наприклад, багата фауна тропічних лісів відрізняється від фауни інших регіонів.

- **Охорона природи:**

- Розуміння загроз, які стоять перед лісовою фауною (втрата середовища існування, забруднення), та розробка методів її збереження.

Біологічна систематика

Систематика (упорядкування) — біологічна наука про розмаїття живих організмів.

Опис і
упорядкування
різноманітних
існуючих і
вимерлих видів

Розподіл,
(класифікація)
на певні
систематичні
групи (таксони)

Опрацювання
природної
системи органіч
ного світу

Завдання
систематики



Карл Лінней (1707 - 1778)

Систематику як науку започаткував видатний шведський учений **Карл Лінней**.

Відповідно до ліннеївської номенклатури, кожен вид живих істот має унікальне **подвійне ім'я** — перша частина відповідає роду, який об'єднує кілька споріднених видів, а друга — це специфічний епітет, який вказує на конкретний вид. Для уникнення різночитань при перекладах вся біологічна номенклатура в обов'язковому порядку надається **латиною**.

Таксони - систематичні одиниці

Біологічні види об'єднують у таксономічні одиниці



Ієрархія таксономічних одиниць тварин та рослин

- ❖ Учені неодноразово пробували систематизувати живі організми.
- ❖ Для зручності було розроблено ієрархію таксономічних одиниць.
- ❖ Історично склалося дві ієрархічні системи - ботанічна та зоологічна, які розвивалися паралельно.
- ❖ Пізніше до них додали царство Гриби.
- ❖ Після відкриття Левенгуком мікроорганізмів, перші дослідники відносили їх, щоб не порушувати усталеної класифікації, до одного з уже наявних царств на підставі рухливості й здатності до фотосинтезу.
- ❖ Подальший розвиток мікроскопії сприяв вияву значних відмінностей в клітинній будові мікроорганізмів.
- ❖ Біорізноманіття було поділене вченими на дві групи - прокаріотів та еукаріотів - на підставі важливої ознаки: наявності чи відсутності клітинного ядра.
- ❖ Аналіз рибосомних РНК дав змогу розподілити все біорізноманіття на три групи (домени): Археї, Бактерії, Еукаріоти.



Роль ссавців і птахів у біогенному круговороті, житті і господарстві людини

Біогенний круговорот

- Травоїдні – споживання рослинної біомаси
- Хижаки – регуляція чисельності
- Комахоїдні – знищення шкідників
- Падальники – санітарна роль
- Поширювачі насіння – відновлення біорізноманіття

Життя людини

- Харчова цінність – м'ясо, молоко, яйця
- Сировина – хутро, шкіра, пір'я, вовна
- Медицина – лабораторні тварини
- Культура – символіка, мистецтво
- Рекреація – спостереження, полювання

Господарство людини

- Сільське господарство – птахівництво, тяглова сила
- Мисливське господарство – промислові види
- Екологічні послуги – запилення, боротьба зі шкідниками
- Шкідники – гризуни, деякі птахи

