

Факультет біології, географії і екології
Кафедра екології та географії

для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
першого року денної форми навчання
спеціальностей 091 Біологія та 014.05 Середня освіта (біологія)

Етологія

Викладач: Орлова-Гудім К.С.

Email: orlova.ec@gmail.com

Розподіл годин на вивчення дисципліни

Кількість кредитів – 3 , змістових модулів – 2 , загальна кількість годин – 90

Форми роботи	1 семестр
Лекція	16 год.
Практичні заняття	16 год.
Самостійна робота	58 год.

Форма контролю: екзамен

Етологія – наука про форми поведінки тварин, які характерні для даного біологічного виду та які забезпечують його виживання. Поведінка будь-якого організму має кілька аспектів, які є предметом уваги фахівців різних наукових напрямків, і останнім часом їх кількість суттєво збільшилася. Сучасна етологія є міждисциплінарною наукою і має в собі фізіологічну й еволюційну складові та спадщину біхевіоризму. Проблеми етології не тільки є загальними для психологів, фізіологів, анатомів, генетиків, екологів та спеціалістів у інших галузях, а й потребують суспільних досліджень. Наука про поведінку тварин має практичне значення, насамперед, у тваринництві та звіроводстві, при утриманні свійських тварин вдома та на присадибній ділянці. Крім того, розділ «Поведінка тварин» включено до шкільного курсу біології. Ці обставини дозволяють дисципліні зайняти важливе місце при підготовці фахівця-біолога та викладача біології.

Метою вивчення курсу «Етологія» є формування більш глибоких теоретичних знань з питань фізіологічних механізмів та функцій поведінки, що забезпечують виживання тварин у їх природному середовищі, особливостей соціальної поведінки різних видів тварин, особливості появи, форм прояву та закономірностей психічних процесів.

Завдання курсу: теоретичні: опанування понятійного апарату, об'єктивних і суб'єктивних методів вивчення поведінки тварин, історії спостережень і досліджень; вивчення основних сучасних напрямів дисципліни, розуміння природженого і надбаного у поведінці тварин, онтогенетичні та філогенетичні особливості проявів; оволодіння системою знань про форми розсудливої діяльності тварин і розум тварин як самостійне явище, формування на основі спеціальних етологічних понять загально біологічних. Крім того, вивчення курсу дає можливість більш чітко розуміти місце людини у тваринному світі, причини та особливості прояву власних поведінкових реакцій, витоки появи культури, ритуалів, звичок тощо.

Практичні - сформувати вміння проводити спостереження за поведінкою тварин, організовувати досліди, аналізувати та передбачати поведінкові реакції диких, хатніх та свійських тварин в залежності від статі, віку, пори року тощо.

Очікувані результати навчання

Внаслідок вивчення курсу етології здобувач має *отримати знання* про різноманітність тваринного світу, основні закономірності формування психіки; еволюцію та систематику поведінки тварин, форми індивідуальної, репродуктивної та соціальної поведінки та специфіку фізіологічних процесів, які пов'язані з ними, особливості формування рефлексів, інстинктивних проявів, форми навчання тварин та специфіку поведінки диких, хатніх та свійських тварин під впливом різних факторів. Будуть сформовані уявлення про взаємозв'язок вродженого та набутого у поведінці, передумови виникнення та розвитку психіки у людини.

Здобувач повинен *отримати вміння* використовувати знання з етології при вирішенні питань утримання, розведення та використання тварин, застосовувати такі загально поняття, як рефлекс, інстинкт, навчання, імпринтинг, хомінг, аналізувати основні аспекти поведінки тварин в залежності від дії різних факторів, розрізняти характерні та патологічні поведінкові реакції, опанувати методики спостереження за тваринами різних таксономічних груп в природі та лабораторних умовах.

Міждисциплінарні зв'язки

Етологія – як дисципліна, що вивчає поведінку тварин з біологічних позицій, нерозривно пов'язана із зоологією безхребетних та хребетних тварин, фізіологією тварин та фізіологією людини, соціологією, генетикою, екологією та еволюційним вченням, експериментальною фізіологією організму людини і тварин, а також методикою викладання фахових дисциплін (зокрема методики навчання біології) та дає змогу на базі вже набутих знань та навичок розширити уявлення студентів про становлення та розвиток поведінки тварин та власне людини у онтогенетичному та еволюційному плані.

Структура курсу

Змістовий модуль №1. Основи етології.

Лекційний модуль (по 2 години на тему):

1. Етологія – наука про поведінку тварин. Основні методи та сучасні напрямки дослідження поведінки тварин.
2. Інстинкти. Інстинктивна поведінка тварин. Стимули та імпринтинг. Оборонна (захисна) поведінка.
3. Класифікація типів поведінки. Поняття про рефлекс. Індивідуальна поведінка, її форми. Агресія. Роль агресії у взаєминах тварин.
4. Біологічна обумовленість онтогенезу поведінки тварин. Навчання в процесі онтогенезу.

Лабораторний модуль:

1. Властивості інстинктів. Фіксовані комплекси дій.
2. Класифікація основних форм поведінки. Харчодобувана поведінка. Манипулятивна, ігрова, дослідницька поведінка.
3. Класифікація і характеристика основних видів навчання у тварин. Дресування.

4. Онтогенез поведінки. Періодизація онтогенезу. Імпринтинг як рання форма пам'яті.

Модуль самостійної роботи:

1. Етологія – наука про поведінку тварин (Лоренц К., Тінберген Н.). Механіцизм та антропоморфізм.
2. Методи, принципи та задачі вивчення поведінки тварин.
3. Основні напрямки дослідження поведінки тварин у вітчизняній й зарубіжній етології.
4. Класифікація основних форм поведінки: репродуктивна, індивідуальна та соціальна (за Д. Дьусбері, 1981). Этограмма.
5. Інстинкти – генетичні програми поведінки. Властивості інстинктів. Відсутність інстинктів у людини
6. Класифікації інстинктів (Симонов П.В., Конорський Ю.). Структура інстинктивної поведінки (по К. Лоренцу і В. Крегу).
7. Складні форми поведінки, пов'язані з харчуванням. Винахід нових способів добування їжі. Симбіози.
8. Мінливість поведінки, пов'язаного з запасанням корму. Використання тваринами чужих запасів.
9. Управління популяціями тварин та коректування небажаної поведінки у тварин.

Змістовий модуль №2. Соціальна поведінка тварин

Лекційний модуль:

1. Особливості формування внутрішньовидових відносин. Роль ритуалізації в ієрархічних відносинах.
2. Типи комунікації тварин. Зорова, акустична, тактильна, нюхова комунікація. Мови тварин.
3. Шлюбно-сімейні взаємовідносини у тварин. Причини різноманітності батьківської поведінки.
4. Адаптивність поведінки її роль у видоутворенні. Порівняльні аспекти становлення психіки тварин і людини.

Лабораторний модуль:

1. Структура популяцій та внутрішньопопуляційних відносини. Основні принципи побудови популяції.
2. Зорова, акустична, тактильна, нюхова комунікація. Поняття про феромони. Засоби спілкування: акустичні сигнали, ультразвукові комунікації.
3. Комунікації в статевій поведінці. Ритуалізація статевої поведінки. Статева поведінка та агресія. Функції шлюбної поведінки. Турбота про потомство у різних таксономічних груп.
4. Методи дослідження тварин, що стоять на елементарному рівні сенсорної психіки. Емоції у тварин.

Модуль самостійної роботи:

1. Структура спільноти та механізми її підтримання. Інтенсивне та екстенсивне використання простору. Осілість. Індивідуальна ділянка.
2. Групи, побудовані за принципом лідерства. Групи еквіпотенційної типу.
3. Ускладнення етологічної структури груп тварин, що ведуть кочовий спосіб життя.
4. Здібності тварин до символізування як біологічна передумова до виникнення мови людини.

5. Методи вивчення мови тварин. Мови – посередники: йеркиш і амслен. «Словник» антропоїдів.
6. Функції шлюбної поведінки. Синхронізація шлюбної поведінки в різних видів. Зваблення та залицяння. Шлюбні церемонії тварин.
7. Турбота про потомство до набрання ним самостійності. Імпрінтинг. Використання "допомоги" інших видів для вирощування потомства.
8. Особливості розмноження птахів. Моногамія у птахів. Підготовка до пологів у ссавців.
9. Взаємодія з підростаючим дитинчатами. Захист потомства. Усиновлення чужих дитинчат. Розпад сімей. Розселення молодняка.
10. Порівняльна психологія у минулому і сьогоденні. Біопсихологія (біологічні підстави порівняльної психології).
11. Знаряддя тварин та знаряддя праці людини. Матеріальна культура та біологічні закономірності. Проблема виникнення суспільних відносин.

Питання до екзамену

1. Визначення етології, періоди становлення науки. Фізіологічні, зоопсихологічні, екологічні аспекти вивчення поведінки тварин.
2. Внесок Н.Тінбергена та К. Лоренца в розвиток етології. Основні роботи.
3. Методи дослідження в етології. Основні вимоги до спостереження та експерименту
4. Поняття про етограму. Правила її складання для характеристики поведінки тварин.
5. Комплекси фіксованих дій. Модель К. Лоренса–У. Крега про структуру поведінкового акту.
6. Напрямки досліджень сучасної етології.
7. Типи рефлексів. Безумовні та умовні рефлекси.
8. Інстинктивна поведінка. Особливості інстинктивної поведінки на відміну від потреб.
9. Локомоції тварин. Основні типи локомоції. Міграції як масові локомоції.
10. Форми поведінки, які забезпечують процеси дихання та живлення.
11. Поведінка гомойтерних та пойкилотерних організмів пов'язана з терморегуляцією (сезонні міграції, сплячки, використання схованок).
12. Батьківська поведінка пов'язана з терморегуляцією у молоді.
13. Харчова поведінка тварин: полювання, гуртове полювання, запасання їжі та маніпуляції з нею.
14. Пошуки та будівництва сховищ у тварин різних таксонів.
15. Оборонна поведінка: пасивне переховування, втеча, активний опір.
16. Попередження про небезпеку у тварин. Територіальні позначки та застережливі ознаки.
17. Дослідницька поведінка, її роль у освоєнні нової території. Вивчення її в онтогенезі у лабораторному експерименті.
18. Предметна та знаряддєва діяльність: використання природних тіл та виготовлення знарядь.
19. Ігрова діяльність та її значення у тренінгові молоді та засвоєнні видової сигналізації.
20. Поведінка обумовлена біологічними ритмами (циркадні, цирканні, годинні, сезонні, річні, багаторічні режими).
21. Сон тварин, як відображення циркадного режиму. Циклічність та швидкість окремих фаз сну.
22. Навчання. Еволюційні та вікові аспекти навчання. Класифікація форм навчання.
23. Загальна характеристика процесу навчання. Алеломіметична поведінка та імітаційне навчання.
24. Облігатне та факультативне, асоціативне, інструментальне навчання. Імітація, одномоментне та вікарне навчання.

25. Інструментальні умовні рефлексії. Дресирування. Основні фази.
26. Активні та пасивні методи управління поведінкою тварин.
27. Онтогенез поведінки. Періодизація онтогенезу.
28. Вплив факторів на онтогенез поведінки.
29. Імпринтинг як рання форма пам'яті. Його механізми та біологічне значення.
30. Сезонна репродуктивна поведінка та її зовнішні форми (залицяння і шлюбні ритуали).
31. Вибір шлюбних партнерів. Парування, гормональні механізми, які забезпечують парування.
32. Класифікація сексуальних стосунків. Різноманітність репродуктивних стратегій.
33. Наслідки парування. Пасивна та активна турбота про потомство у риб, земноводних, плазунів та птахів.
34. Складна батьківська поведінка у ссавців: вигодовування молоді, санітарна поведінка, навчання нащадків.
35. Групова поведінка тварин. Агрегації. Пасивні, активні. Токовища, колонії. Типи колонії. Функції агрегацій.
36. Ефект групи та ефект маси. Просторові стосунки особин у популяції.
37. Поняття співтовариства як стійкого угруповання. Основні критерії співтовариства.
38. Комунікативна поведінка. Біологічне сигнальне поле.
39. Способи комунікації у тварин різних таксонів (акустична, тактильна, зорова, хемокомунікація).
40. Здібності тварин до символізування як біологічна передумова до виникнення мови людини.
41. Поведінка в конфліктних ситуаціях. Агресивна та альтруїстична поведінка. Ритуалізація агресивності.
42. Територіальна поведінка. Соціальна ієрархія. Домінування та лідерство.
43. Вплив материнського вигодовування та стосунків матері і дитини на розвиток молоді у тварин.
44. Адаптивність поведінки її роль у видоутворенні. Порівняльні аспекти становлення психіки тварин і людини.
45. Використання знань про етологічні особливості видів у практиці тваринництва, звірководства, природоохоронній та заповідній справі.

Рекомендована література

Базова література:

1. Зорина З. А., Полетаєва І. І. Зоопсихологія. Елементарне мислення живих тварин. - М.: Аспект Пресс, 2007. - 320 с.
2. Ігнатенко. І.А. Етологія: Навчальний посібник. – Для студентів 3 курсу денної та заочної форми навчання напряму підготовки б. 040102 – біологія. – Черкаси, 2009. – 96 с.
3. Ковальчук Г.В. Зоологія з основами екології: Навчальний посібник / Г. В. Ковальчук. – Суми: Університетська книга, 2003. – 593 с.
4. Корж О.П. Етологія тварин: навчальний посібник. – Суми: Університетська книга, 2011. – 236 с.
5. Севериновська О. В. Етологія (основи поведінки тварин) : підручник для вищих навчальних закладів / О. В. Севериновська, О. Є. Пахомов, В. К. Рибальченко. – Д. : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту, 2010. – 292 с.

Допоміжна література

1. Акимущкин И. И. Проблемы этологии. - М.: Молодая гвардия, 1985. - 191с.
2. Брэм А.З. Жизнь животных: В 3 т.– М.: Терка, 1992. – 254 с.
3. Дьюсбери Д. Поведение животных: сравнительные аспекты. – М.: Мир, 1981. – 480 с.
4. Панов Е Н. Поведение животных и этологическая структура популяций. - М.: Наука, 1983. – 423с.
5. Плюсин Ю. М. Проблемы биосоциальной эволюции: теоретико-методологический анализ. - Новосибирск, 1990. - 238 с.
6. Поведение человека и животных: сходство и различия. Сб. науч. трудов Отв. ред. Е. И. Попов, Л. Ю. Зыкова. - Пущино, 1989. - 224 с.
7. Талпош В. С. Зоологія. Словник-довідник. Поняття, терміни. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2000. – 240 с.
8. Тинберген Н. Поведение животных. – М.: Мир, 1985. – 192 с.
9. Фабри К. Э. Основы зоопсихологии. Учебное пособие / К. Э. Фабри. - М.: Изд-во МГУ, 1976. – 287 с.
10. Францевич, Л.И. Пространственная ориентация животных. - Киев.: Наукова думка, 1986. - 197 с.
11. Чайченко К. Е. Зоопсихологія та порівняльна психологія. - К., 1992. - 147 с.
12. Шовен Р. Поведение животных. – М.: Мир, 1972. – 487с.

Інформаційні ресурси

1. Веб-камера на водопої африканських тварин. Кенія. – Режим доступу: <https://www.geocam.ru/online/mpala-watering/>
2. Веб-камера в приватному заповіднику «Джума», Південна Африка. – Режим доступу: <https://www.geocam.ru/online/djuma-game-reserve/>
3. Веб-камера біля ставка в центрі реабілітації поранених диких тварин «Маків». Чехія. – Режим доступу: <https://www.geocam.ru/online/makov/>
4. Этология.ру. Лекции. Словарь. Новости этологии. Видео. Режим доступу: www.ethology.ru

Контроль знань

Планується проведення поточного контролю під час аудиторних занять та проведення проміжного контролю на початку другого модулю у вигляді контрольної роботи. Семестровий контроль складається під час екзамену у вигляді письмової роботи.

Вимоги навчальної дисципліни

Обов'язковим є відвідування усіх лекційних та практичних занять. У випадку пропусків з поважних причин у якості відпрацювання приймається відповідно конспект лекційного заняття або реферат з усним його захистом у час поза занять.

Оцінювання

- ✓ Відвідування лекційного заняття - по 2,5 бали
- ✓ Доповідь під час практичного заняття (відповіді на питання, готовність з теми заняття, оформлення завдань) – 5 балів на занятті (максимально 20 балів)
- ✓ Складання іспиту – максимально 60 балів

Шкала оцінювання

Оцінка ECTS	Оцінка в балах	За національною шкалою
		Екзаменаційна оцінка
A	90-100	Відмінно
B	82-89	Добре
C	74-81	
D	64-73	Задовільно
E	60-63	
FX	35-59	Незадовільно з можливістю повторного складання
F	0-34	Незадовільно з обов'язковим повторним курсом

Критерії оцінювання знань та вмінь здобувачів вищої освіти з курсу «Етологія»

Екзамен	
A (відмінно) 90-100	У здобувача вищої освіти сформовано комплекс наукових знань з сучасної етології: про методи вивчення поведінки тварин, історії спостережень і досліджень; про основні сучасні напрями дисципліни, про специфіку природженого і придбаного у поведінці тварин, розвитку поведінки тварин в онтогенезі, еволюцію та систематику поведінки тварин, форми індивідуальної, репродуктивної та соціальної поведінки та специфіку фізіологічних процесів, які пов'язані з ними, особливості формування рефлексів, інстинктивних проявів, форми навчання тварин, розсудливої діяльності тварин і розум тварин як самостійне явище.
B, C (добре) 74-89	Здобувач вищої освіти має міцні ґрунтовні знання з усього курсу, але вони не завжди мають структурований характер. Вміє застосовувати знання перебільшено на алгоритмічному рівні. Рівень самостійності мислення недостатній: під час виконання роботи вимагає інструкцій. Професійна компетентність має обмеження у виконанні завдань творчого характеру.
D, E (задовільно) 60-73	Знання мають узагальнений характер, проте немає достатнього уявлення про різноманітність тваринного світу у взаємозв'язку з умовами існування та їх змінами. Слабо сформовані навички та вміння по етології, необхідні у підготовці вчителя та наукового дослідника (аналіз основних аспектів поведінки тварин в залежності від дії різних факторів, розпізнавання характерних та патологічних поведінкових реакцій).
X (незадовільно) 35-59	Здобувач вищої освіти має фрагментарні знання з усього курсу. Не володіє термінологією, оскільки понятійний апарат не сформований. Не вміє викласти програмний матеріал. Практичні вміння на рівні розпізнавання, під керівництвом викладача.
F (незадовільно) 0-34	Здобувач вищої освіти повністю не знає програмного матеріалу, не відвідував аудиторних занять. Не виконував завдання самостійної роботи з навчального курсу.

Реферат, доповідь	
5 (відмінно)	Запропонована здобувачем вищої освіти робота викладена в обсязі, що вимагається, оформлена грамотно, спирається на базовий теоретичний і практичний матеріал, містить нову, нетрадиційну інформацію з даного питання і пропозиції щодо практичного застосування. Маються незначні зауваження до оформлення чи доповіді
4 (добре)	Запропонована здобувачем вищої освіти робота викладена в необхідному обсязі, оформлена грамотно, включає базовий теоретичний та практичний матеріал, але містить певні недоліки у висвітленні питання, яке досліджувалось. Труднощі у викладанні теми, аргументації.
3 (задовільно)	Робота містить базовий теоретичний та практичний матеріал, але тема розкрита неповністю. Виклад матеріалу неточний, присутні недоліки у висвітленні теми. Обсяг запропонованої роботи не відповідає вимогам.
2 (незадовільно)	Робота базується на фрагментарних знаннях з курсу. Тема дослідження не розкрита.
1 (незадовільно)	Робота не виконана.

У ході вивчення здобувачі набувають наступні компетентності:

Загальні компетентності:

- 1) Здатність до пошуку та аналізу інформації з використанням різних джерел, у т.ч. результатів власних досліджень для використання у галузі освіти
- 2) Здатність спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань;
- 3) Здатність працювати самостійно, автономно діяти з позиції соціальної відповідальності, займати активну життєву позицію та розвивати лідерські якості;
- 4) Прагнення до збереження навколишнього середовища;
- 5) Вільне володіння українською мовою в усній та письмовій формі, знання її норм, правил та закономірностей функціонування у різних сферах професійної діяльності на високому рівні.

Спеціальні (фахові) компетентності:

- 1) Здатність використовувати біологічні поняття, закони, концепції, вчення й теорії біології для пояснення та розвитку в учнів та студентів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів для формування у них екологічної культури.
- 2) Здатність розуміти й уміти пояснити будову, функції, життєдіяльність, розмноження, класифікацію, походження, поширення, використання, новітні методи дослідження живих організмів і систем усіх рівнів організації.
- 3) Здатність до формування в учнів та студентів ключових і предметних компетентностей та здійснення міжпредметних зв'язків.
- 4) Здатність розкривати сутність біологічних явищ, процесів і технологій, розв'язувати біологічні та екологічні задачі.
- 5) Здатність здійснювати безпечні біологічні дослідження в лабораторії та природних умовах, інтерпретувати результати досліджень.