

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Кафедра мисливствознавства та іхтіології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан біологічного факультету


Л.О. Смелянчик

«28»

0

* УКРАЇНА *

2015 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВСМ 5,6д «Екологія тварин»

Спеціальність 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та
збалансоване природокористування»

Факультет біологічний

2015 – 2016 навчальний рік

Робоча програма «Екологія тварин» – для студентів за напрямом підготовки 6.040106, спеціальність «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». – 2015 року – 11с.

Розробники: Домніч В.І., проф., д-р біол. наук, проф. каф., Тлустенко І.О., ст. викладач

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри мисливствознавства та іхтіології

Протокол від 31.08.2016 № 4

Завідувач кафедри [підпис] В.І. Домніч

Схвалено науково-методичною радою біологічного факультету

Протокол від 28.08.2015 № 1

Голова [підпис] В.В. Перетяцько

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 2	Галузь знань 0401 «Природничі науки»	Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки (нормативна)	
Модулів – 2	Спеціальність 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		3-й	-
Індивідуальне науково-дослідне завдання: реферат		Семестр	
		6-й	-
		Лекції	
		12 год.	-
Загальна кількість годин – 72		Практичні, семінарські	
		-	-
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 4		Лабораторні	
		12 год.	-
	Самостійна робота		
	24 год.	-	
	Індивідуальне завдання:		
24 год.			
Вид контролю: залік			
Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр			

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:
 для денної форми навчання – 1/1
 для заочної форми навчання –

3 Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Загальні закономірності взаємодії організмів і середовища.

Тема 1. Предмет екології тварин, його задачі і методи.

Тема 2. Основні поняття і принципи екології

Тема 3, 4. Внутрішньовидові угруповання (структура видового населення) і внутрішньовидові відносини.

Тема 5 Трофічні зв'язки.

Тема 6. Взаємовідношення тварин і рослин.

Тема 7. Хижаки (плотоядні тварини) і їх взаємовідношення з здобиччю.

Тема 8. Паразитизм і симбіоз.

Змістовий модуль 2. Екологія спільнот. Екологічна характеристика хребетних тварин.

Тема 9, 10. Хімізм середовища і його значення в житті тварин.

Тема 11 Світло і його значення в житті тварин.

Тема 12 Теплообмін тварин і температура середовища. Водний обмін тварин, вологість середовища і опади.

Тема 13. Значення вітру, снігового і льодового покриву та вічної мерзлоти в житті тварин.

Тема 14. Загальне значення клімату в житті тварин

Тема 15. Ґрунт як місце існування і субстрат для пересування тварин.

Тема 16. Угруповання видів тварин і рослин (біоценози).

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Екологія тварин викладається на біологічних факультетах університетів, а її окремі розділи, у виглядів спеціальних курсів, читаються в багатьох біологічних вузах. З цією наукою прямо чи побічно пов'язано рішення основних питань боротьби з шкідниками сільськогосподарських рослин, плодкових і лісових посадок, пасовищного господарства, боротьби з носіями і розповсюджувачами захворювань людини і сільськогосподарських тварин, а також основні проблеми рибного і мисливського господарств. Курс «Екологія тварин» є необхідною складовою частиною підготовки кваліфікованих фахівців галузі природокористування екології. Він дає можливість отримати знання і навички, необхідні для дослідження взаємодії організмів з навколишнім середовищем, визначення адаптаційного значення морфологічних особливостей тварин, встановлення форм та функцій тварин у їх індивідуальному та історичному розвитку.

Тому **мета курсу** – надати студентам комплекс теоретичних та практичних знань про тваринний світ, внутрішньовидові та міжвидові зв'язки, цілісність біологічної оболонки Землі.

Навчальним планом передбачено проведення практичних занять. Структура занять: перша (теоретична) частина заняття – перевірка засвоєння теоретичного матеріалу студентами, друга (практична) частина – виконання завдань лабораторної роботи та оформлення звіту. Мета теоретичної частини занять – поглиблення, розширення та закріплення знань, одержаних на лекціях. Цей вид практикуму привчає самостійно працювати з літературою та використовувати отримані знання при виконанні лабораторної роботи. Мета практичної частини занять – оволодіння студентами методиками екологічних досліджень, показати, що з екологією тварин прямо чи побічно пов'язано рішення основних питань людства - боротьби з шкідниками сільськогосподарських рослин, плодкових і лісових посадок, пасовищного господарства, боротьби з носіями і розповсюджувачами захворювань людини і свійських тварин, а також основні проблеми рибного і мисливського господарств.

У результаті вивчення курсу студент повинен

знати:

- об'єкт і методи екології, її взаємозв'язок з другими розділами біологічної науки;
- основні напрямки і задачі екології,
- типи відношень тварин з середовищем,
- загальний характер внутрішньовидових відношень,
- загальне значення рослин в житті тварин,
- хімізм середовища і його значення в житті тварин

вміти:

- визначати вплив ґрунтових мешканців на ґрунтоутворення,
- відрізнити близькі біологічні відношення від паразитизму,
- визначати температурні границі життя,
- визначати оптимальну чисельність мисливських тварин на території мисливського господарства,
- визначати активну реакцію (рН) і її роль в житті водних тварин,
- визначати вплив землеробства на життя диких тварин,
- визначати вплив лісового господарства в житті диких тварин;
- визначати значення промислу в житті диких тварин;
- визначати вплив промисловості і транспорту на життя диких тварин,
- визначати параметри навколишнього середовища,
- визначати екологічні групи птахів і ссавців,
- визначати біоценологічні зв'язки тварин,
- вміти робити фенологічні спостереження, вести календар природи.

4 Структура навчальної дисципліни

Назви модулів і тем	Денна форма				
	Усього	у тому числі			
		л	пр	інд	ср
Тема 1. Предмет екології тварин, його задачі і методи.	6	1	1	2	2
Тема 2. Основні поняття і принципи екології	10	1	1	4	4
Тема 3, 4 Внутрішньовидові угруповання (структура видового населення) і внутрішньовидові відносини	8	2	2	2	2
Тема 5 Трофічні зв'язки	6	1	1	2	2
Тема 6. Взаємовідношення тварин і рослин	6	1	1	2	2
Тема 7. Хижаки (плотоядні тварини) і їх взаємовідношення з здобиччю	6	1	1	2	2
Тема 8. Паразитизм і симбіоз.	6	1	1	2	2
<i>Разом за модулем 1</i>	52	8	8	18	18
Тема 9, 10. Хімізм середовища і його значення в житті тварин	12	2	2	4	4
Тема 11. Світло і його значення в житті тварин	6	1	1	2	2
Тема 12. Теплообмін тварин і температура середовища. Водний обмін тварин, вологість середовища і опади	6	1	1	2	2
Тема 13. Значення вітру, снігового і льодового покриву та вічної мерзлоти в житті тварин.	6	1	1	2	2
Тема 14. Загальне значення клімату в житті тварин	6	1	1	2	2
Тема 15. Ґрунт як місце існування і субстрат для пересування тварин	6	1	1	2	2
Тема 16. Угруповання видів тварин і рослин (біоценози)	6	1	1	2	2
<i>Разом за модулем 2</i>	56	8	8	20	20
ІНДЗ				38	
Усього годин	108	16	16	38	38

5. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денне заочне
Змістовий модуль 1. Загальні закономірності взаємодії організмів і середовища		
1	Тема 1. Предмет екології тварин, його задачі і методи.	1
2	Тема 2. Основні поняття і принципи екології	1
3	Тема 3. Внутрішньовидові угруповання (структура видового населення) і внутрішньовидові відносини.	2
4.	Тема 4. Внутрішньовидові угруповання (структура видового населення) і внутрішньовидові відносини.	1
5.	Тема 5 Трофічні зв'язки.	1
6.	Тема 6. Взаємовідношення тварин і рослин.	1
7.	Тема 7. Хижаки (плотоядні тварини) і їх взаємовідношення з здобиччю.	1
8.	Тема 8. Паразитизм і симбіоз.	1
Змістовий модуль 2. Екологія спільнот. Екологічна характеристика хребетних тварин		
9.	Тема 9, 10. Хімізм середовища і його значення в житті тварин.	2
10.	Тема 9, 10. Хімізм середовища і його значення в житті тварин.	1
11.	Тема 11 Світло і його значення в житті тварин.	1
12.	Тема 12 Теплообмін тварин і температура середовища. Водний обмін тварин, вологість середовища і опади.	1
13.	Тема 13. Значення вітру, снігового і льодового покриву та вічної мерзлоти в житті тварин.	1
14.	Тема 14. Загальне значення клімату в житті тварин	1
15.	Тема 15. Ґрунт як місце існування і субстрат для пересування тварин.	1
16.	Тема 16. Угруповання видів тварин і рослин (біоценози).	2
Всього		16

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денне
Змістовий модуль 1. Загальні закономірності взаємодії організмів і середовища		
1.	Тема 1. Предмет екології тварин, його задачі і методи.	1
2.	Тема 2. Основні поняття і принципи екології	1
3.	Тема 3, 4. Внутрішньовидові угруповання (структура видового населення) і внутрішньовидові відносини.	2
4.	Тема 3, 4. Внутрішньовидові угруповання (структура видового населення) і внутрішньовидові відносини.	1
5.	Тема 5 Трофічні зв'язки.	1
6.	Тема 6. Взаємовідношення тварин і рослин.	1
7.	Тема 7. Хижаки (плотоядні тварини) і їх взаємовідношення з здобиччю.	1
8.	Тема 8. Паразитизм і симбіоз.	1
Змістовий модуль 2. Екологія спільнот. Екологічна характеристика хребетних		

№ з/п	Назва теми	Кількість
		годин денне
тварин		
9.	Тема 9, 10. Хімізм середовища і його значення в житті тварин.	2
10.	Тема 9, 10. Хімізм середовища і його значення в житті тварин.	1
11.	Тема 11 Світло і його значення в житті тварин.	1
12.	Тема 12 Теплообмін тварин і температура середовища. Водний обмін тварин, вологість середовища і опади.	1
13.	Тема 13. Значення вітру, снігового і льодового покриву та вічної мерзлоти в житті тварин.	1
14.	Тема 14. Загальне значення клімату в житті тварин	1
15.	Тема 15. Ґрунт як місце існування і субстрат для пересування тварин.	1
16.	Тема 16. Угруповання видів тварин і рослин (біоценози).	2
Всього		16

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість
		годин денне
Змістовий модуль 1. Загальні закономірності взаємодії організмів і середовища		
1.	Значення екології в системі біологічних наук	2
2.	Провести порівняльну характеристику екологічних відносин між організмами	4
3.	Дайте характеристику поняттям популяція, інфрапопуляція, угруповання	2
4.	Наведіть приклади внутрішньовидової конкуренції у рослин і тварин.	2
5.	Дайте характеристику трофічних відносин між мікроорганізмами	2
6.	Дайте приклади розрахунків оптимальної чисельності мисливських тварин на території мисливського господарства.	2
7.	Основні групи хижаків та їх роль в функціонуванні екосистем	2
8.	Еволюція системи «паразит-хазяїн»	2
Змістовий модуль 2. Екологія спільнот. Екологічна характеристика хребетних тварин		
9.	Активна реакція (рН) і її роль в житті водних тварин.	4
10.	Хімізм середовища і його значення в житті тварин.	2
11.	Дайте характеристику впливу світла на землеробство та на життя диких тварин.	2
12.	Дайте характеристику впливу тепла на лісове господарство та життя диких тварин.	2
13.	Значення вітру, снігового і льодового покриву та вічної мерзлоти в житті тварин.	2
14.	Кліматичні зміни на планеті.	2
15.	Ґрунт як місце існування і субстрат для пересування тварин.	2
16.	Біогеоценози.	4
Всього		38

8. Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання виконуються в формі науково-дослідної роботи (презентації та доповіді до неї), яку виконують студенти самостійно. Темі індивідуальних завдань розподілені за спеціалізаціями з метою поглиблення знань та розуміння онтогенезу окремих груп багатоклітинних організмів.

Темі індивідуальних завдань

1. Дайте визначення екології.
2. Об'єкт екології, методи використовуються в екології.
3. Розкрийте взаємозв'язок екології з другими науками.
4. Розкрийте поняття: «єдність організму і середовища».
5. Поняття живої речовини
6. Біосфера та її складові.
7. Загальна характеристика трофічних відносин.
8. Спеціалізація харчування.
9. Роль тварин в житті рослин.
10. Світло та його значення в житті рослин та тварин.
11. Загальне значення температурних умов в житті тварин.
12. Водний обмін між організмом та середовищем.
13. Вологість повітря та її значення для водного обміну.
14. Взаємодія температури та вологості.
15. Вітер та його значення.
16. Сніговий покрив та його значення.
17. Загальне значення клімату у житті тварин.
18. Загальна характеристика ґрунту.
19. Значення хімізму ґрунту для мешканців ґрунту.
20. Вплив мешканців ґрунту на ґрунтоутворення.
- Загальна характеристика біоценозів.
22. «Насичені» та «ненасичені» біоценози.
23. Динаміка зміни чисельності тварин.
24. Вплив землеробства на життя диких тварин.
25. Пристосування пов'язані з характером їжі.
26. Пристосування хижаків.
27. Захисні пристосування здобичі.
28. Захисні та маскувальні форми та забарвлення.
29. Визначення паразитизму та близьких біологічних відносин. Типи паразитизму.
30. Природний осередок хвороб.
31. Біологічний метод боротьби з шкідниками.
32. Світловий режим, як фактор, що обмежує географічне розповсюдження тварин.
33. Залежність росту та розвитку від температур.
34. Сплячка тварин.
35. Вчення Вернадського про Біосферу.
36. Значення льодового покриву.
37. Кліматична сезонність; пристосування до неї.
38. Мікроклімат.
39. Фауна ґрунтів.
40. Смертність тварин та рух їх чисельності

9. Методи навчання

Для вивчення цієї дисципліни використовуються наступні методи навчання:

- *словесні методи навчання*: лекція, розповідь, пояснення, бесіда;
- *наочні методи навчання*: ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження;
- *практичні методи навчання*: лабораторні роботи, дослідні роботи.

10. Методи контролю

При викладанні даного курсу використовуються наступні види контролю:

- модульний контроль;
- перевірка індивідуальних завдань;
- підсумковий контроль (залік).

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль знань				Залік	Сума	
Контрольний модуль 1		Контрольний модуль 2		Індивідуальне завдання	20	100
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3			
30		30				

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

Критерії оцінювання

Семестровий курс дисципліни «Екологія тварин» розподілено на 2 контрольних модулі. Кожний модуль має ряд поточних контрольних заходів і закінчується підсумковим модульним контролем у формі заліку.

При проведенні поточного контролю оцінюються: результати тестування, виконання письмових завдань під час проведення контрольних робіт, захист звітів, виконання індивідуальних завдань, розв'язання практичних ситуаційних задач.

Поточний контроль – 15 балів, які студент отримує під час практичних (семінарських) занять.

Модульний контроль (модульна контрольна робота) – 15 балів. Кожна контрольна робота містить 1 теоретичне питання (оцінюється в 5 балів), 1 практичне завдання (оцінюється в 5 балів), 5 термінологічних завдання (оцінюється в 5 балів).

Теоретичні та практичні питання оцінюються:

5 балів – відповідь бездоганна за змістом, формою та обсягом. Студент вільно володіє матеріалом: при відповіді показує досконале знання навчальної літератури, наводить власні міркування, робить узагальнюючі висновки, використовує знання з суміжних галузевих дисциплін, доцільно використовує матеріал при наведенні прикладів.

4 бали передбачають досить високий рівень знань і навичок. При цьому відповідь логічна, містить деякі неточності при наведенні прикладів. Можливі труднощі при формулюванні узагальнюючих висновків

3 бали студент відповідає по суті питання і в загальній формі розбирається у матеріалі, але відповідь неповна і містить неточності, порушується послідовність викладення матеріалу, виникають труднощі у наведенні прикладів.

2 бали студент лише в загальній формі розбирається у матеріалі, відповідь неповна і неглибока, лише частково розкриває зміст питання. Студент дає недостатньо правильні формулювання, порушує послідовність викладення матеріалу, відчуває труднощі при наведенні прикладів.

1 бал ставиться, коли студент не знає значної частини програмного матеріалу, не розкриває зміст питання.

0 балів – відповідь відсутня.

Складання тестів. Тестові завдання містять 1 правильну відповіді з п'яти наданих. Студент отримує 1 бал за кожне правильно позначене тестове завдання та 0 балів – при помилковому позначенні відповіді.

12. Методичне забезпечення

1. Конспекти лекцій.
2. Презентації окремих тем.
3. Методичні розробки до виконання індивідуального завдання.
4. Методичні розробки до самостійної роботи.
5. Відеофільми.
6. Фотографії, мікрофотографії.
7. Наочність (таблиці, мікропрепарати, вологі препарати тощо)

13. Рекомендована література

Основна:

- 1 Дажо Р. Основы экологии. Пер. с франц. В.И. Назарова. Редакция проф. В.В. Алпатова. М.: Изд. «Прогресс», 1975. –415 с. с ил.
- 2 Джигиренко В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посібн. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2000. – 203 с.
- 3 Дре Ф. Екологія. Пер. с франц. (Франция, 1974). – М.: Атомиздат, 1976. –168 с. с ил.
- 4 Кейлоу П. Принципы эволюции. Пер. с англ. Т. Днепровской. Под ред. д-ра биол. наук Б.М. Медникова. - М.:Изд. «Мир», 1986. –128 с. с ил.
- 5.Ковальчук П.І. Моделювання і прогнозування стану навколишнього середовища: Навч. посібн. – К.: Либідь, 2003. – 208 с.
6. Майр Э. Популяции, виды и эволюция. Пер. с англ. М.В. Миных. Под ред и с предислов. проф. В.Г. Гептнера: - М.: Изд. «Мир», 1974. –460 с. с ил.
7. Новиков Г.А. Основы общей экологии и охраны природы.: Учебн. пособие. -- Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1979. – 352 с. ил.

8. Одум Ю. Основы экологии. Пер. с 3-го англ. изд./ Под ред. д-ра биол. наук Н.П. Наумова: - М.: Изд. «Мир», 1975. – 740 с. с ил.
9. Риклефс Р. Основы общей экологии. Пер. с англ. Н.О. Фоминой. Под ред. к.б.н. Н.Н. Карташева: М.: Изд. «Мир», 1979. – 424 с. с ил.
10. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування.: Навч. посібн. для студ. вищ. закл. – Львів: “Новий Світ”, 2003. – 248 с.
11. Тарасов А.О. Экология и охрана природы.: Учебн. пособие. – Саратов: Изд-во «Сарат. Ун-та», 1990. – 248 с.

Додаткова:

1. Барбье М. Введение в химическую экологию / Пер. с франц. Э.П. Серебрякова. Под ред. акад. Ю.А. Овчинникова – М.: «Мир», 1978. – 229 с.
2. Береговой В.Е. Проблема подвида и популяции полиморфных видов. –Ж. «Общ. биол - №1, 1967. – 32 с.
3. Гессе Р. Тело животного, как самостоятельный организм - М.: Атомиздат, 1913 - 259 с.
4. Гиляров М.С. Вид, популяция и биоценоз. – Зоол. ж., вып. № 4, 1954. – 352 с.
5. Дубинин Н.П. Эволюция популяций и радиация. – М.: Атомиздат, 1966 – 437 с.
6. Завадский К.М. Вид и видообразование. – Л.: Изд-во «Наука», 1968. – 263 с.

14. Інформаційні ресурси

1. www.ukrbook.net – Книжкова палата України;
2. www.nbuv.gov.ua — Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського;
3. <http://gntb.gov.ua/ua/> – Державна науково-технічна бібліотека України;
4. <http://www.nbuv.gov.ua/eb/ep.html> – Електронний фонд наукових публікацій;
5. <http://www.eb.com> – Енциклопедія Britannica Online;
6. <http://www.n-t.org> – Наука й техніка (науково-популярні публікації);
7. <http://elibrary.ru> – Наукова електронна бібліотека;
8. <http://www.ecoline.ru/books/> – Електронна екологічна бібліотека;
9. <http://www.ifla.org> – (International Federation of Library Associations and Institutions) – Міжнародна федерація бібліотечних асоціацій і організацій;
10. <http://www.nap.edu> – National Academies Press (США);
11. <http://onlinebooks.library.upenn.edu> – The Online Books Page (США).