

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Кафедра біології тварин

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
декан факультету тваринництва
та водних біоресурсів
Кондратюк В.М.
“ ” 2020 р.



РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО
на засіданні кафедри біології тварин
Протокол № 23 від 09 червня 2020 р.


Завідувач кафедри
Сахацький М.І.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

БІОЛОГІЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ОБ'ЄКТІВ ВОДНО-БОЛОТНОЇ ФАУНИ

напрямок підготовки Водні біоресурси та аквакультура

спеціальність 207 – Водні біоресурси та аквакультура

спеціалізація виробнича

факультет Тваринництва та водних біоресурсів

Розробники: доц., канд. біол. наук Митяй І.С., доц., канд. біол. наук

Дегтяренко О.В.

1. Опис навчальної дисципліни

БІОЛОГІЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ОБ'ЄКТІВ ВОДНО-БОЛОТНОЇ ФАУНИ

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Освітньо-кваліфікаційний рівень	магістр	
Напрямок підготовки	Водні біоресурси та аквакультура	
Спеціальність	207 – Водні біоресурси та аквакультура	
Спеціалізація	207 – Водні біоресурси та аквакультура	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	Немає	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	_____	_____
Семестр	1	1
Лекційні заняття	30 год.	4 год.
Практичні, семінарські заняття	0 год.	0 год.
Лабораторні заняття	30 год.	6 год.
Самостійна робота	90 год.	132 год.
Індивідуальні завдання	_____ год.	_____ год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	_____ год.	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Біологія продуктивності об'єктів водно-болотної фауни - є дисципліною що вивчає тваринний світ водно-болотних угідь (ВБУ) в аспекті їх взаємозв'язку з навколишнім середовищем з метою виявлення ступеня їх продуктивності. Водно-болотні угіддя - це райони маршів, боліт, драговин, торфовищ або водойм - природних або штучних, постійних або тимчасових, стоячих або проточних, прісних, солонкуватих або солоних, включаючи морські акваторії, глибина яких під час відпливу не перевищує шість метрів, включаючи території, на яких можуть бути розташовані прибережні річкові та морські зони, суміжні з водно-болотними угіддями, і острови. Термін «водно-болотне угіддя» використовується для позначення постійного або тимчасового болотного угіддя, мілководних ділянок та внутрішніх вод.

Вона вивчає морфологію, анатомію, фізіологію, життєві цикли та екологію (місце і роль тварин в водно-болотних угіддях).

Дана дисципліна є необхідною базою у подальшому вивченні та розробки наукових засад мисливствознавства, заповідної справи та збереження генофонду рідкісних та зникаючих тварин ВБУ.

Задачі вивчення дисципліни

Оволодіння теоретичними і практичними знаннями з морфології, анатомії, фізіології та екології тварин ВБУ, їх місцем і роллю в природних екосистемах .

Вимоги щодо знань і умінь, набутих внаслідок вивчення дисципліни

Після вивчення курсу студент повинен **знати**: видовий склад тварин ВБУ, принципи їх життєдіяльності, життєві цикли та розповсюдження у водно-болотних екосистемах, їх практичне значення; вільно орієнтуватися в систематиці тварин та їх філогенії; володіти теоретичними основами суцесійних процесів ВБУ.

Засвоївши програму дисципліни біологія водно-болотної фауни, фахівець повинен:

уміти оцінити стан та різноманітність видового складу тварин водно-болотних угідь, використовувати знання їх біології для розробки заходів регулювання інтенсивності розвитку окремих груп та видів з метою оптимізації умов навколишнього середовища для досягнення високих показників продуктивності різних об'єктів ВБУ.

Програма з біології водно-болотної фауни розроблена відповідно до типового навчального плану для спеціальності 8.130301 “Водні біоресурси”. На її вивчення відведено 150 годин, з них аудиторних 60 годин. Курс біології водно-болотної фауни вивчається у першому семестрі. Підсумковою формою контролю є іспит.

Для занять викладачі повинні використовувати нормативні документи державних органів, сучасні розробки і матеріали наукових установ Української Академії Аграрних Наук, Національної Академії Наук України та інших країн.

3. Програма та структура навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Вступ. Поняття про водно болотні угіддя. Рамсарська конвенція. Нормативні документи. Типи и водно болотних угідь та їх цінність. Типи водно-болотної фауни.

Тема лекційного заняття 1. Предмет дисципліни «Біологія водно-болотної фауни. Історія формування дисципліни. Основні положення Рамсарської конвенції. Поняття про водно болотні угіддя. Роль фауни в екосистемах водно-болотних угідь. Участь України у виконанні основних положень Рамсарської конвенції.

Тема лекційного заняття 2. Типи водно болотних угідь. Морські, гирлові, озерні, річкові, болотні та штучні водно болотні угіддя. Типи штучних водно-болотних угідь: стави, водосховища та канали. Водно-болотними угіддями міжнародного, державного та місцевого значення

Тема лекційного заняття 3. Цінність водно-болотних угідь. Екосистемна цінність ВБУ. Ландшафтно-біотопічна цінність ВБУ. Соціально-культурне значення водно-болотних угідь. Ресурсна роль водно-болотних угідь. Рекреаційна значимість водно-болотних угідь. Продуктивність водно-болотних угідь. Деградація ВБУ типи та причини.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Продуктивність фауни безхребетних та хордових тварин морських та гирлових водно-болотних угідь.

Тема лекційного заняття 4. Продуктивність безхребетних морських водно-болотних угідь України.

Особливості формування морських водно-болотних угідь. Роль безхребетних в екосистемах морських ВБУ. Фонові види безхребетних морських ВБУ. Молюски та ракоподібні Азово-Чорноморського басейну. Промислове значення безхребетних морських ВБУ.

Тема лекційного заняття 5. Продуктивність хордових морських водно-болотних угідь України.

Роль хордових в екосистемах морських ВБУ. Фонові види хордових морських ВБУ. Хордові Азово-Чорноморського басейну. Промислове значення безхребетних морських ВБУ

Тема лекційного заняття 6. Продуктивність безхребетних гирлових водно-болотних угідь України.

Особливості формування гирлових водно-болотних угідь. Роль безхребетних в екосистемах гирлових ВБУ. Фонові види безхребетних гирлових ВБУ. Молюски та ракоподібні гирлових ВБУ.. Промислове значення безхребетних гирлових ВБУ.

Тема лекційного заняття 7. Продуктивність хордових гирлових водно-болотних угідь України.

Роль хордових в екосистемах гирлових ВБУ. Фонові види хордових гирлових ВБУ. Хордові гирлових ділянок Дніпра та Дністра. Промислове значення хордових гирлових ВБУ.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. Продуктивність фауни безхребетних та хордових річкових та озерних водно-болотних угідь України.

Тема лекційного заняття 8. Продуктивність безхребетних річкових водно-болотних угідь. Особливості формування водно-болотних угідь великих та малих річок України. Роль безхребетних в екосистемах річкових ВБУ. Фонові види безхребетних річкових ВБУ. Промислове рекреаційне та природоохоронне значення річкових ВБУ.

Тема лекційного заняття 9. Продуктивність безхребетних озерних водно-болотних угідь.

Особливості формування озерних водно-болотних угідь України. Роль безхребетних в екосистемах озерних ВБУ. Фонові види безхребетних озерних ВБУ. Промислове рекреаційне та природоохоронне значення озерних ВБУ.

Тема лекційного заняття 10. Продуктивність хордових річкових водно-болотних угідь.

Роль хордових в екосистемах річкових ВБУ. Фонові види хордових річкових ВБУ. Промислове значення хордових річкових ВБУ.

Тема лекційного заняття 11. Продуктивність хордових озерних водно-болотних угідь.

Роль хордових в екосистемах річкових ВБУ. Фонові види хордових річкових ВБУ. Промислове значення хордових річкових ВБУ. Річкові хордові Червоної книги України.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. Продуктивність фауни безхребетних та хордових болотних та штучних водно-болотних угідь України.

Тема лекційного заняття 12. Продуктивність безхребетних боліт України.

Особливості формування боліт України. Роль безхребетних в екосистемах боліт. Фонові види безхребетних боліт. Промислове рекреаційне та природоохоронне значення боліт.

Тема лекційного заняття 13. Продуктивність безхребетних штучних водно-болотних угідь.

Особливості формування штучних водно-болотних угідь України. Роль безхребетних в екосистемах штучних ВБУ. Фонові види безхребетних штучних ВБУ. Промислове рекреаційне та природоохоронне значення штучних ВБУ.

Тема лекційного заняття 14. Продуктивність хордових боліт України.

Роль хордових в екосистемах боліт. Фонові види хордових боліт. Промислове рекреаційне та природоохоронне значення боліт.

Тема лекційного заняття 15. Продуктивність хордових штучних водно-болотних угідь.

Роль хордових в екосистемах штучних ВБУ. Фонові види хордових штучних ВБУ. Промислове значення штучних ВБУ.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Вступ. Поняття про водно болотні угіддя. Рамсарська конвенція. Типи водно-болотної фауни												
Тема 1. Предмет дисципліни «Біологія водно-болотної фауни.	8	2		2		6	10,5	0,3		0,3		10
Тема 2. Типи водно болотних угідь.	8	2		2		6	10,5	0,3		0,3		10
Тема 3. Цінність водно-болотних угідь	8	2		2		6	13	0,4		0,4		12
Разом за змістовим модулем 1	24	6		6		18	34	1		1		32
Змістовий модуль 2. Фауна безхребетних та хордових морських та гирлових водно-болотних угідь.												
Тема 1 Безхребетні морських водно-болотних угідь України.	8	2		2		6	5,5	0,2		0,3		5
Тема 2. Хордові морських водно-болотних угідь України.	7	2		2		6	5,5	0,3		0,2		5
Тема 3. Безхребетні гирлових водно-болотних угідь України	7	2		2		5	5,3			0,3		5
Тема 4. Хордові гирлових водно-болотних угідь України.	8	2		2		5	5,2			0,2		5
Разом за змістовим модулем 2	30	8		8		22	38	1		2		35
Змістовий модуль 3. . Фауна безхребетних та хордових річкових та озерних водно-болотних угідь України.												
Тема 1. Безхребетні річкових водно-болотних угідь	8	2		2		5	10,7	0,2		0,5		10
Тема2. Безхребетні озерних водно-болотних угідь.	8	2		2		5	10,7	0,2		0,5		10
Тема 3 Хордові річкових водно-болотних угідь	8	2		2		6	10,8	0,3		0,5		10
Тема 4. Хордові озерних водно-болотних угідь	8	2		2		6	5,8	0,3		0,5		5
Разом за змістовим модулем 3	32	8		8		22	38	1		2		35

Змістовий модуль 4. Фауна безхребетних та хордових болотних та штучних водно-болотних угідь України.

Тема 1. Безхребетні боліт України	8	2	2	7	6,8	0,4	0,4	6
Тема 2. Безхребетні штучних водно-болотних угідь.	8	2	2	7	16,6	0,3	0,3	16
Тема 3. Хордові боліт України.	8	2	2	7	8,6	0,3	0,3	8
Тема 4. Хордові штучних водно-болотних угідь.	8	2	2	7	8,6	0,3	0,3	8
Разом за змістовим модулем 4	32	8	8	28	32	1	1	30
УСЬОГО ГОДИН	150	30	30	90	142	4	6	132

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Поняття про водно болотні угіддя	2
2	Типи водно болотних угідь	2
3	Цінність водно-болотних угідь	2
4	Безхребетні морських водно-болотних угідь України.	2
5	Хордові морських водно-болотних угідь України.	2
6	Безхребетні гирлових водно-болотних угідь України.	2
7	Хордові гирлових водно-болотних угідь України.	2
8	Безхребетні річкових водно-болотних угідь	2
9	Безхребетні озерних водно-болотних угідь..	2
10	Хордові річкових водно-болотних угідь	2
11	Хордові озерних водно-болотних угідь	2
12	Безхребетні боліт України.	2
13	Безхребетні штучних водно-болотних угідь.	2
14	Хордові боліт України.	2
15	Хордові штучних водно-болотних угідь.	2
	Разом	30

7. Індивідуальні завдання

1. Вступ. Поняття про водно болотні угіддя.
2. Рамсарська конвенція. Нормативні документи.
3. Типи и водно болотних угідь та їх цінність.
4. Історія формування дисципліни «Біологія водно-болотної фауни»
5. Основні положення Рамсарської конвенції.
6. Поняття про водно болотні угіддя.
7. Роль фауни в екосистемах водно-болотних угідь.
8. Участь України у виконанні основних положень Рамсарської конвенції.
9. Морські, гирлові, озерні, річкові, болотні та штучні водно болотні угіддя.
10. Типи штучних водно-болотних угідь: стави, водосховища та канали.
11. Водно-болотними угіддями міжнародного, державного та місцевого значення
12. Екосистемна цінність ВБУ.
13. Ландшафтно-біотопічна цінність ВБУ.
14. Соціально-культурне значення водно-болотних угідь.
15. Ресурсна роль водно-болотних угідь.
16. Рекреаційна значимість водно-болотних угідь.
17. Продуктивність водно-болотних угідь.
18. Деградація ВБУ типи та причини.
19. Особливості формування морських водно-болотних угідь.
20. Роль безхребетних в екосистемах морських ВБУ.
21. Фонові види безхребетних морських ВБУ.
22. Молюски та ракоподібні Азово-Чорноморського басейну.
23. Промислове значення безхребетних морських ВБУ.
24. Хордові морських водно-болотних угідь України.
25. Роль хордових в екосистемах морських ВБУ.
26. Фонові види хордових морських ВБУ.
27. Хордові Азово-Чорноморського басейну.
28. Промислове значення безхребетних морських ВБУ
29. Особливості формування гирлових водно-болотних угідь.
30. Роль безхребетних в екосистемах гирлових ВБУ.
31. Фонові види безхребетних гирлових ВБУ.
32. Молюски та ракоподібні гирлових ВБУ..
33. Промислове значення безхребетних гирлових ВБУ.
34. Роль хордових в екосистемах гирлових ВБУ.
35. Фонові види хордових гирлових ВБУ.
36. Хордові гирлових ділянок Дніпра та Дністра.
37. Промислове значення хордових гирлових ВБУ.
38. Особливості формування водно-болотних угідь великих та малих річок
39. Роль безхребетних в екосистемах озерних ВБУ.
40. Фонові види безхребетних річкових ВБУ.
41. Промислове рекреаційне та природоохоронне значення озерних ВБУ.
42. Особливості формування озерних водно-болотних угідь України.
43. Роль безхребетних в екосистемах озерних ВБУ.
44. Фонові види безхребетних озерних ВБУ.

45. Промислове рекреаційне та природоохоронне значення озерних ВБУ.
46. Хордові річкових водно-болотних угідь
47. Роль хордових в екосистемах річкових ВБУ.
48. Фонові види хордових річкових ВБУ.
49. Промислове значення хордових річкових ВБУ.
50. Хордові озерних водно-болотних угідь.
51. Роль хордових в екосистемах річкових ВБУ.
52. Фонові види хордових річкових ВБУ.
53. Промислове значення хордових річкових ВБУ.
54. Річкові хордові Червоної книги України.
55. Безхребетні боліт України.
56. Особливості формування боліт України.
57. Роль безхребетних в екосистемах боліт.
58. Фонові види безхребетних боліт.
59. Промислове рекреаційне та природоохоронне значення боліт.
60. Безхребетні штучних водно-болотних угідь.
61. Особливості формування штучних водно-болотних угідь України.
62. Роль безхребетних в екосистемах штучних ВБУ.
63. Фонові види безхребетних штучних ВБУ.
64. Промислове рекреаційне та природоохоронне значення штучних ВБУ.
65. Хордові боліт України.
66. Роль безхребетних в екосистемах боліт.
67. Фонові види хордових боліт.
68. Промислове рекреаційне та природоохоронне значення боліт.
69. Безхребетні штучних водно-болотних угідь.
70. Роль хордових в екосистемах штучних ВБУ.
71. Фонові види хордових штучних ВБУ.
72. Промислове значення штучних ВБУ.

8. Методи навчання

Лекції проводяться із застосуванням демонстраційного матеріалу (презентації, навчальні фільми, фото і відео-матеріали, слайди), а також таблиць, плакатів; під час лабораторних робіт студенти працюють із тотальними та вологими препаратами, живими об'єктами (культивовані в лабораторії та виловлені в природних умовах), сухими препаратами, підручниками, визначниками та оптичними приладами (бінокюляри і мікроскопи); закріплення знань у вигляді малюнків, схем, таблиць.

9. Форми контролю

Експрес контроль. Проводиться на кожному лабораторному занятті шляхом усного опитування декількох студентів для з'ясування ступеня засвоєння матеріалу, пройденого на лекціях, лабораторних заняттях і під час самостійного вивчення літератури по завданню викладача і особистій ініціативі студента.

Перевірка правильності запису лабораторних занять.

Перевірка виконання завдань для самостійного складання характеристик, схем та ін

Колоквіуми:

Залік.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль				Рейтинг з навчальної роботи $R_{НР}$	Рейтинг з додаткової роботи $R_{ДР}$	Рейтинг штрафний $R_{ШТР}$	Підсумкова атестація (екзамен чи залік)	Загальна кількість балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	Змістовий модуль 4					
0-100	0-100	0-100	0-100	0-70	0-20	0-5	0-30	0-100

Примітки. 1. Відповідно до «Положення про кредитно-модульну систему навчання в НУБіП України», затвердженого ректором університету 03.04.2009 р., рейтинг студента з навчальної роботи $R_{НР}$ стосовно вивчення певної дисципліни визначається за формулою

$$R_{НР} = \frac{0,7 \cdot (R_{ЗМ}^{(1)} \cdot K_{ЗМ}^{(1)} + \dots + R_{ЗМ}^{(n)} \cdot K_{ЗМ}^{(n)})}{K_{ДИС}} + R_{ДР} - R_{ШТР},$$

де $R_{ЗМ}^{(1)}, \dots, R_{ЗМ}^{(n)}$ – рейтингові оцінки змістових модулів за 100-бальною шкалою;

n – кількість змістових модулів;

$K_{ЗМ}^{(1)}, \dots, K_{ЗМ}^{(n)}$ – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для відповідного змістового модуля;

$K_{ДИС} = K_{ЗМ}^{(1)} + \dots + K_{ЗМ}^{(n)}$ – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для дисципліни у поточному семестрі;

$R_{ДР}$ – рейтинг з додаткової роботи;

$R_{ШТР}$ – рейтинг штрафний.

Наведену формулу можна спростити, якщо прийняти $K_{ЗМ}^{(1)} = \dots = K_{ЗМ}^{(n)}$. Тоді вона буде мати вигляд

$$R_{НР} = \frac{0,7 \cdot (R_{ЗМ}^{(1)} + \dots + R_{ЗМ}^{(n)})}{n} + R_{ДР} - R_{ШТР}.$$

Рейтинг з додаткової роботи $R_{ДР}$ додається до $R_{НР}$ і не може перевищувати 20 балів. Він визначається лектором і надається студентам рішенням кафедри за виконання робіт, які не передбачені навчальним планом, але сприяють підвищенню рівня знань студентів з дисципліни.

Рейтинг штрафний $R_{ШТР}$ не перевищує 5 балів і віднімається від $R_{НР}$. Він визначається лектором і вводиться рішенням кафедри для студентів, які матеріал змістового модуля засвоїли невчасно, не дотримувалися графіка роботи, пропускали заняття тощо.

2. Згідно із зазначеним Положенням **підготовка і захист курсового проекту (роботи)** оцінюється за 100 бальною шкалою і далі переводиться в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

Лабораторні заняття проводяться на базі навчального зоологічного музею (навчальний корпус 1, аудиторія 87) оснащеного тотальними та вологими препаратами. Використовуються мікроскопи, бінокляри, фіксовані тварини та живі об'єкти – риби, молюски, ракоподібні, кишковопорожнинні, амфібії та рептилії; під час виконання лабораторних робіт студенти користуються практикумами, таблицями та визначниками.

12. Рекомендована література

Основна

1. Водно-болотні угіддя України : довідник / за ред. Г. Б. Марушевського, І. С. Жарук. — К. : Чорномор. прогр. Ветландс Інтернешнл, 2006.
2. Управління водно-болотними угіддями міжнародного значення : метод, рекомендації до планування і впровадження / за ред. Г. В. Коломійця, С. В. Таращука. — К., 2005.
3. Эффективное управление и рациональное использование природных ресурсов водно-болотных угодий Азово-Черноморского региона Украины в условиях глобального изменения климата: Рекомендации / под ред. О. В. Гуцала, О. А. Дьякова, М. М. Парафило [и др.]. — О., 2004. — (Сер. “Стратегии устойчивого развития” ; вып. 1).
4. Вильсон М. А. Сохранение водно-болотных угодий побережья Черного моря: обзор и предварительный план действий / М. А. Вильсон, М. Мозер ; Междунар. бюро по изучению водоплавающих птиц и водно-болотных угодий (IWRB). — Oxford : Information Press, 1994. — Публ. № 33.
5. Русев И. Т. Дельта Днестра. История природопользования, экологические основы мониторинга, охраны и менеджмента водно-болотных угодий / И. Т. Русев. — О. : Астропринт, 2003.
6. Національна Стратегія збереження водно-болотних угідь України (проект) : матеріали до робочої наради щодо підготовки попереднього варіанта Стратегії. — К., 2001.
7. UNEP Environment Law Training Manual. United Nations Environment Programme. — Nairobi, Kenya, 1997.
8. Русев И. Т. Экосистемные функции водно-болотных угодий дельты Днестра // Причорноморський екологічний бюлетень. — 2005. — № 3-4.
9. Русев И. Т. Некоторые социально-экологические последствия заготовки тростника в дельте Днестра / И. Т. Русев, Т. Д. Русева // Причорноморський екологічний бюлетень. — 2007. — № 1.
10. Русев И. Т. Основы экотуризма / И. Т. Русев. — О. : КП ОГТ, 2004.
11. http://www/ornitology.narod_ru/people/monographies/ann
12. Стойловський В. П. Роль водно-болотних угідь Азово-Черноморського регіону в збереженні біологічного різноманіття : автореф. дис. ... д-ра біол. наук / В. П. Стойловський. — Д., 2004.
13. Оценка экосистем на пороге тысячелетия. Экосистемы и благосостояние человека: водно-болотные угодья и водные ресурсы. Синтез. Институт мировых ресурсов, Вашингтон. - 2005 г. – 80 с.
14. Руководство по Рамсарской конвенции: Справочник по осуществлению Конвенции о водно-болотных угодьях (Рамсар, Иран, 1971 г.), 4-ое издание. Гланд, Швейцария: Секретариат Рамсарской конвенции, 2006 г. – 150 с.
15. Экосистемный подход /Приложение к Решению КС V/6 Конференций сторон Конвенции о биологическом разнообразии. – Найроби. – 15 – 26 мая 2000 г., с. 40 – 46. [электронный ресурс]. – Режим доступа: - <http://www.cbd.int/doc/decisions/cop-05/full/cop-05-dec-ru.pdf>.

Структурно-логічна схема викладання дисципліни “Біологія водно-болотної фауни”

Номер змістового модуля	Розділ дисципліни	Тема лекції	Тема практичного (лабораторного) заняття	Форма контролю знань
1	2	3	4	5
1-й	1. Предмет дисципліни «Біологія водно-болотної фауни.	Предмет дисципліни «Біологія водно-болотної фауни. Історія формування дисципліни. Основні положення Рамсарської конвенції. Поняття про водно болотні угіддя. Роль фауни в екосистемах водно-болотних угідь. Участь України у виконанні основних положень Рамсарської конвенції.	Поняття про водно болотні угіддя	Бесіда
1-й	2. Типи водно болотних угідь.	Морські, гирлові, озерні, річкові, болотні та штучні водно болотні угіддя. Типи штучних водно-болотних угідь: стави, водосховища та канали. Водно-болотними угіддями міжнародного, державного та місцевого значення	Типи водно болотних угідь	Бесіда, опитування
1-й	Тема 3. Цінність водно-болотних угідь	Екосистемна цінність ВБУ. Ландшафтно-біотопічна цінність ВБУ. Соціально-культурне значення водно-болотних угідь. Ресурсна роль водно-болотних угідь. Рекреаційна значимість водно-болотних угідь. Продуктивність водно-болотних угідь. Деградація ВБУ типи та причини.	Цінність водно-болотних угідь	Модульна контрольна

2-й	4. Безхребетні морських водно-болотних угідь України.	Особливості формування морських водно-болотних угідь. Роль безхребетних в екосистемах морських ВБУ. Фонові види безхребетних морських ВБУ. Молюски та ракоподібні Азово-Чономорського басейну. Промислове значення безхребетних морських ВБУ.	Безхребетні морських водно-болотних угідь України.	Модульна контрольна
2-й	5. Хордові морських водно-болотних угідь України.	Роль хордових в екосистемах морських ВБУ. Фонові види хордових морських ВБУ. Хордові Азово-Чономорського басейну. Промислове значення безхребетних морських ВБУ	Хордові морських водно-болотних угідь України.	Опитування
2-й	6. Безхребетні гирлових водно-болотних угідь України	Особливості формування гирлових водно-болотних угідь. Роль безхребетних в екосистемах гирлових ВБУ. Фонові види безхребетних гирлових ВБУ. Молюски та ракоподібні гирлових ВБУ.. Промислове значення безхребетних гирлових ВБУ.	Безхребетні гирлових водно-болотних угідь України.	Опитування
2-й	7. Хордові гирлових водно-болотних угідь України.	Роль хордових в екосистемах гирлових ВБУ. Фонові види хордових гирлових ВБУ. Хордові гирлових ділянок Дніпра та Дністра. Промислове значення хордових гирлових ВБУ.	Хордові гирлових водно-болотних угідь України.	Модульна контрольна
3-й	8. Безхребетні річкових водно-болотних угідь	Безхребетні річкових водно-болотних угідь. Особливості формування водно-болотних угідь великих та малих річок України. Роль безхребетних в екосистемах річкових ВБУ. Фонові види безхребетних річкових ВБУ. Промислове рекреаційне та природоохоронне значення річкових ВБУ	Безхребетні річкових водно-болотних угідь	Модульна контрольна
3-й	9. Безхребетні озерних водно-болотних угідь	Особливості формування озерних водно-болотних угідь України. Роль безхребетних в екосистемах озерних ВБУ. Фонові види безхребетних озерних ВБУ. Промислове рекреаційне та природоохоронне значення озерних ВБУ.	Безхребетні озерних водно-болотних угідь..	Опитування

3-й	10. Хордові річкових водно-болотних угідь	Роль хордових в екосистемах річкових ВБУ. Фонові види хордових річкових ВБУ. Промислове значення хордових річкових ВБУ.	Хордові річкових водно-болотних угідь	Модульна контрольна
3-й	11. Хордові озерних водно-болотних угідь	Роль хордових в екосистемах річкових ВБУ. Фонові види хордових річкових ВБУ. Промислове значення хордових річкових ВБУ. Річкові хордові Червоної книги України.	Хордові озерних водно-болотних угідь	Опитування
4-й	12. Безхребетні боліт	Особливості формування боліт України. Роль безхребетних в екосистемах боліт. Фонові види безхребетних боліт. Промислове рекреаційне та природоохоронне значення боліт.	Безхребетні боліт	Опитування
4-й	13. Безхребетні штучних водно-болотних угідь.	Особливості формування штучних водно-болотних угідь України. Роль безхребетних в екосистемах штучних ВБУ. Фонові види безхребетних штучних ВБУ. Промислове рекреаційне та природоохоронне значення штучних ВБУ.	Безхребетні штучних водно-болотних угідь	Опитування
4-й	14. Хордові боліт України.	Роль безхребетних в екосистемах боліт. Фонові види хордових боліт. Промислове рекреаційне та природоохоронне значення боліт.	Хордові боліт	Опитування
4-й	15. Хордові штучних водно-болотних угідь.	Роль хордових в екосистемах штучних ВБУ. Фонові види хордових штучних ВБУ. Промислове значення штучних ВБУ.	Роль хордових в екосистемах штучних ВБУ. Фонові види хордових штучних ВБУ. Промислове значення штучних ВБУ.	Модульна контрольна

«Календарний план навчальних занять»
(Денна форма навчання)

**Національний університет біоресурсів і
природокористування України**
**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНИХ
ЗАНЯТЬ**

для студентів спеціальності 207 – Водні
біоресурси та аквакультура
З дисципліни “ Біологія водно-болотної
фауни ”
Факультет тваринництва та водних
біоресурсів
I семестр
2017-2018 навчальний рік

ЗАТВЕРДЖУЮ:

декан факультету тваринництва
та водних біоресурсів
доц. Кондратюк В.М.

“ _____ ” _____ 2018 р.

Число тижнів	15
Лекцій	30
Семінарські заняття	30
Самостійна робота	90
Всього	150

Тижні	Лекції	Кількість годин	Лабораторні заняття	Кількість годин	Самостійна робота	Кількість годин
1	2	3	4	5	6	7
1-й	1. Предмет дисципліни «Біологія водно- болотної фауни.	2	Поняття про водно болотні угіддя	2	Основні положення Рамсарської конвенції	6
2 -й	2. Типи водно болотних угідь.	2	Типи водно болотних угідь	2	Історія формування дисципліни	6
3 -й	3. Цінність водно- болотних угідь	2	Цінність водно- болотних угідь	2	Участь України у виконанні основних положень Рамсарської конвенції.	6
4 -й	4. Безхребетні морських водно- болотних угідь України.	2	Безхребетні морських водно- болотних угідь України.	2	Роль фауни в екосистемах водно-болотних угідь.	6
5 -й	5. Хордові морських водно- болотних угідь України.	2	Хордові морських водно-болотних угідь України.	2	Хордові Азово- Чономорського басейну	6
6-й	6. Безхребетні гирлових водно- болотних угідь України	2	Безхребетні гирлових водно- болотних угідь України	2	Фонові види безхребетних гирлових ВБУ.	5

7 -й	7. Хордові гирлових водно-болотних угідь України.	2	Хордові гирлових водно-болотних угідь України	2	Хордові гирлових ділянок Дніпра та Дністра	5
8 -й	8. Безхребетні річкових водно-болотних угідь	2	Безхребетні річкових водно-болотних угідь	2	Особливості формування водно-болотних угідь великих та малих річок України.	5
9 -й	9. Безхребетні озерних водно-болотних угідь.	2	Безхребетні озерних водно-болотних угідь.	2	Фонові види безхребетних озерних ВБУ	5
10 -й	10. Хордові річкових водно-болотних угідь	2	Хордові річкових водно-болотних угідь	2	Фонові види хордових річкових ВБУ	6
11-й	11. Хордові озерних водно-болотних угідь	2	Хордові озерних водно-болотних угідь	2	Озерні хордові Червоної книги України.	6
12-й	12. Безхребетні боліт України	2	Безхребетні боліт України	2	Промислове рекреаційне та природоохоронне значення боліт.	7
13-й	13. Безхребетні штучних водно-болотних угідь	2	Безхребетні штучних водно-болотних угідь	2	Фонові види безхребетних штучних ВБУ.	7
14-й	14. Хордові боліт України.	2	Хордові боліт України.	2	Промислове рекреаційне та природоохоронне значення боліт.	7
15-й	15. Хордові штучних водно-болотних угідь.	2	Хордові штучних водно-болотних угідь	2	Промислове значення штучних ВБУ.	7
Всього	-	30	-	30	-	90

Доцент

Митяй І.С.

КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ
З ДИСЦИПЛІНИ “ Біологія водно-болотної фауни ”
спеціальності 207 - Водні біоресурси та аквакультура

Модульно-рейтингова система оцінки знань та умінь студентів

Кафедра біології тварин НУБіП України.

Викладачі: Митяй І.С., Дегтяренко О.В.

Відповідно до методичних вказівок модульно-рейтингової системи оцінки знань студентів вищих сільськогосподарських закладів, сума оцінок в балах (100 балів) розраховується за формулою:

$$P_{\text{дисципліни (ДИС)}} = P_{\text{навчальної роботи (НР)}} + P_{\text{атестації (АТ)}}.$$

Оцінки:

“відмінно”	–	90 -100 балів;
“добре”	–	74 -89 балів;
“задовільно”	–	60 -73 балів;
“не задовільно”	–	59 і менше балів.

Із загальної кількості балів на іспити відводиться 30% (30 балів); на навчальний рейтинг – 70% (70 балів).

1. Навчальний рейтинг, всього - максимально 80 (70 + 10) балів, мінімально від 65 (70 – 5) балів і нижче.

Рейтинг студента з навчальної роботи $P_{\text{НР}}$ визначається за формулою:

$$P_{\text{НР}} = 0,7 (P_{\text{ЗМ}}^{(1)} \cdot K_{\text{ЗМ}}^{(1)} + P_{\text{ЗМ}}^{(1)} \cdot K_{\text{ЗМ}}^{(2)} + P_{\text{ЗМ}}^{(1)} \cdot K_{\text{ЗМ}}^{(3)} + P_{\text{ЗМ}}^{(1)} \cdot K_{\text{ЗМ}}^{(4)}) / K_{\text{ДИС}}.$$

$$P_{\text{НР}} = 0,7 (P_{\text{ЗМ}}^{(1)} \cdot 0,35 + P_{\text{ЗМ}}^{(2)} \cdot 0,35 + P_{\text{ЗМ}}^{(3)} \cdot 0,50 + P_{\text{ЗМ}}^{(4)} \cdot 2,30) / 3,50.$$

З урахуванням рейтингу з додаткової роботи ($P_{\text{ДР}}$ – до 10 балів) та рейтингу штрафного ($P_{\text{ШТР}}$ – до 5 балів) загальна сума навчального рейтингу може бути збільшена до 10 балів, або зменшена на 5 балів:

$$P_{\text{НР}} = 0,7 (P_{\text{ЗМ}}^{(1)} \cdot 0,35 + P_{\text{ЗМ}}^{(2)} \cdot 0,35 + P_{\text{ЗМ}}^{(3)} \cdot 0,50 + P_{\text{ЗМ}}^{(4)} \cdot 2,30) / 3,50 + P_{\text{ДР}} - P_{\text{ШТР}}.$$

У тому числі:

1. Модульні-рейтингові контрольні, всього чотири – 70 балів (кількість балів за одну контрольну залежить від змісту модуля і максимально оцінюється в 100 балів, але загальна сума балів не більша за 70):

- модуль 1 – 10 % балів = 7 балів;
- модуль 2 – 10 % балів = 7 балів;
- модуль 3 – 15 % балів = 10 балів;
- модуль 4 – 65 % балів = 46 балів.

2. Додаткова робота, всього – 10 балів. За відсутності інших видів додаткової роботи максимальна кількість балів (10) може бути зарахована викладачем лише за ідеальне ведення альбому лабораторних занять. За наявності усіх видів додаткової роботи розподіл балів наступний:

2.1. Ведення альбому лабораторних занять, всього – 5 балів:

- “5” – 5 балів;
- “4” – 3 бали;
- “3” – 2 бали;
- “2” – 0 балів).

2.2. Поточний контроль або заходи заохочення, всього – 5 балів:

- отримані і занесені в журнал на лекціях або лабораторних заняттях позитивні оцінки під час усного опитування сумуються, знаходиться середня, яка округлюється і оцінюється в балах, але не більше 5 балів за семестр на одного студента):

- середня оцінка “5” = 5 балів;
- середня оцінка “4” = 3 бали;
- середня оцінка “3” = 2 бали.

- виготовлення наукових посібників, таблиць (до 5 балів);
- участь у 2 етапі студентської олімпіади, конференціях, тощо (до 5 балів).

3. Штрафні бали (знімаються з набраних студентом), всього – 5 балів:

- | | |
|---------------------------------------------------------|------------|
| 1) пропущена лекція (без поважної причини) | 0,3 бали; |
| 2) пропущене лабораторне заняття (без поважної причини) | 0,3 бали; |
| 3) порушення дисципліни на заняттях (зауваження) | 0,1 бал; |
| 4) видалення із занять | 0,5 балів. |

До заліку допускаються студенти, які набрали 42 бали і вище під час проведення навчального рейтингу і виконали вимоги, передбачені навчальним планом.

До заліку не допускаються студенти, які набрали 41 бал і нижче під час проведення навчального рейтингу і не виконали вимоги, передбачені навчальним планом. Такі студенти зобов'язані до початку екзаменаційної сесії підвищити свій рейтинг з навчальної роботи. В іншому разі вони до заліку в установленому порядку не допускаються і матимуть академічну заборгованість.

За результатами навчального рейтингу, який складає 60 і вище балів студентам (за їх згоди) виставляються підсумкові оцінки без проведення заключного письмового іспиту,

- у тому числі: “4” – 745 - 80 балів;
- “3” – 60 - 73 бали.

2. Рейтинг з атестації (залік), всього – 30 балів.

Рейтинг з атестації оцінюється також за максимальною сумою в 100 балів,

у тому числі:	“5 ”	–	90 -100 балів;
	“4”	–	74 - 89 балів;
	“3”	–	60 - 73 бали;
	“2”	–	0 - 59 балів.

Зважений рейтинг з атестації оцінюється з урахуванням максимальної суми балів (30), коефіцієнт зваженості складає 0,3.

3. Рейтинг дисципліни (визначається як сума навчального рейтингу і зваженого рейтингу з атестації), всього – теоретично 110 балів:

$$P_{\text{ДИС}} = P_{\text{НР}} + 0,3 \cdot P_{\text{АТ.}}$$

У тому числі:	“5 ”	–	90 -110 балів;
	“4”	–	74 - 89 балів;
	“3”	–	60 - 73 бали;
	“2”	–	0 - 59 балів.

Якщо студент набрав мінімальну кількість балів під час навчального рейтингу , а саме від 42 до 44, то загальна підсумкова оцінка не може бути вищою, ніж “задовільно”.

4. Рейтинг з курсової роботи (оцінюється окремою оцінкою), всього – 100 балів,

у тому числі:	“5 ”	–	90 -100 балів;
	“4”	–	74 - 89 балів;
	“3”	–	60 - 73 бали;
	“2”	–	0 - 59 балів.