

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет біології та лісового господарства
Кафедра зоології

СИЛАБУС

нормативної навчальної дисципліни

БІОЛОГІЯ МИСЛИВСЬКИХ ТВАРИН

підготовки бакалавра

галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство

спеціальності 205 Лісове господарство


освітньо-професійної програми Лісове господарство

Силабус навчальної дисципліни «Біологія мисливських тварин» підготовки бакалавра галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство спеціальності 205 Лісове господарство за освітньо-професійною програмою «Лісове господарство».

Розробник: Теплюк В. С., доцент кафедри зоології, кандидат біологічних наук, доцент

Силабус навчальної дисципліни затверджено на засіданні кафедри зоології

Протокол № 1 від 01 вересня 2021 р.

Завідувач кафедри  проф. Сухомлін К. Б.

I. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Заочна форма навчання	20 Аграрні науки та продовольство	нормативна
		Рік підготовки – 2
Кількість годин/кредитів – 105/3,5	205 Лісове господарство	Семестр – 3
	Лісове господарство	Лекції – 8 год.
ІНДЗ: немає		Бакалавр
	Самостійна робота – 75 год.	
		Консультації – 14 год.
		Форма контролю – залік

II. Інформація про викладача

Теплюк Вадим Сергійович

Науковий ступінь: кандидат біологічних наук

Вчене звання: доцент

Посада: доцент кафедри зоології

Контактна інформація: e-mail Tepluk.Vadym@vnu.edu.ua

Дні занять: <http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi>

III. Опис дисципліни

1. Анотація курсу

Біологія мисливських тварин – одна з важливих дисциплін екологічного спрямування, при вивченні якої формується комплексне розуміння механізму і специфіки функціонування різних екосистем. Знання основних принципів і закономірностей цієї дисципліни дозволять майбутнім фахівцям в галузі лісового господарства розуміти місце і роль тварин у системі ефективного ведення як мисливського, так і лісового господарства та враховувати біоекологічні особливості птахів і ссавців при проведенні лісогосподарських робіт та охоронних заходів. Правильне ведення лісомисливського господарства шляхом збереження, приваблювання та відтворення багатьох видів мисливської фауни допоможе підвищити природну стійкість насаджень та знизити рівень їх ураження шкідниками, сприятиме лісовідновленню, підтримуватиме мікроклімат і забезпечить збереження біорізноманіття.

2. Пререквізити та постреквізити

Пререквізити (попередні курси, на яких базується вивчення дисципліни): шкільний курс біології.

Постреквізити (дисципліни, для вивчення яких потрібні знання, уміння і навички, що здобуваються після закінчення вивчення даної дисципліни): мисливське господарство та інші дисципліни зоологічного спрямування.

3. Мета і завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Біологія мисливських тварин» є сформулювати у здобувачів уявлення щодо різноманіття сучасних птахів і ссавців, які мають мисливське значення, риси їх морфології й анатомії, особливості фізіології, систематики, філогенії та охорони, а також закономірності і принципи існування у різних середовищах.

Основними завданнями дисципліни «Біологія мисливських тварин» є формування у студентів поглиблених знань про видовий склад мисливської фауни України, морфо-біологічні й фізіологічні особливості, поширення та екологію основних груп мисливських тварин для підвищення ефективності їх стійкого використання, охорони і відтворення, розширення уявлення про їх різноманіття, систематичні групи та життєві форми, а також формування практичних умінь і навичок щодо використання сучасних методик дослідження та визначення мисливської фауни за біологічними, екологічними й етологічними особливостями, встановлення залежностей розподілу відповідно до змін абіотичних та антропогенних факторів середовища.

4. Результати навчання (Компетентності)

Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
Фахові компетентності (ФК)	ФК 8. Здатність вирішувати поставлені завдання з мисливства та забезпечувати ведення мисливського господарства в лісовому фонді.
Програмні результати навчання (РН)	РН 4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства. РН 5. Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності. РН 10. Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників, дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та докільля, стану мисливських тварин та їх кормової бази..

5 Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	Лек.	Лаб.	Сам. роб.	Конс.
Змістовий модуль 1. Мисливські птахи					
Тема 1. Вступ до «Біології мисливських тварин». Зміст та структура	5	1	–	3	1

дисципліни.					
Тема 2. Загальна характеристика та морфо-анатомічна будова птахів	20	1	2	15	2
Тема 3. Біологія, екологія, систематика та охорона птахів	15	-	-	13	2
Тема 4. Мисливські птахи України	15	2	2	9	2
Разом за змістовим модулем 1	55	4	4	40	7
Змістовий модуль 2. Мисливські звірі					
Тема 5. Загальна характеристика та морфо-анатомічна будова ссавців	20	1	2	14	3
Тема 6. Біологія, екологія, систематика та охорона звірів	15	1	-	12	2
Тема 7. Мисливські ссавці України	15	2	2	9	2
Разом за змістовим модулем 2	50	4	4	35	7
Всього годин	105	8	8	75	14

Теми лабораторних робіт

№ за/п	Тема лабораторної роботи	Кількість годин
1	Зовнішня та внутрішня будова птахів	2
2	Біоекологічні особливості водоплавних і болотних мисливських птахів	2
3	Зовнішня і внутрішня будова звірів	2
4	Біоекологічні особливості мисливських хижих і копитних	2

Поточний контроль проводиться у формі усного або письмового опитування. За теоретичну підготовку до лабораторних робіт студенти можуть отримати максимальну оцінку 7,5 балів. Максимальна оцінка за виконання та оформлення лабораторних робіт складає 2,5 бали. Загалом за усі теми Змістового модуля 1 і Змістового модуля 2, які виносяться на лабораторні роботи, студент може отримати максимально по 20,0 балів за кожен.

Проміжний контроль (модульна контрольна робота) не передбачений.

	Поточний контроль (макс = 40 балів)				Підсумковий контроль – залік (макс = 60 балів)	Загальна кількість балів
	Модуль 1. Виконання лабораторних робіт і теоретична підготовка до занять					
Лабораторні роботи						
	Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2			
Макс. бал	<i>Лб. р. 1</i>	<i>Лб. р. 2</i>	<i>Лб. р. 3</i>	<i>Лб. р. 4</i>		
	10,0	10,0	10,0	10,0	60,0	100

Критерії оцінювання усної (письмової) відповіді:

0,5–1,5 бала – відповідь хаотична, фрагментарна; відтворення окремих позицій вивченого матеріалу.

2,0–3,5 бала – відповідь неповна на основі прочитаної лекції; розуміння і розкриття окремих позицій.

4,0–6,0 балів – відповідь повна, логічна на основі прочитаної лекції; розуміння і розкриття декількох позицій.

6,5–7,5 бала – відповідь вичерпна, логічна, чітка, структурована; глибоке розуміння матеріалу, яке включає роз'яснення всіх систематизованих позицій; використання тексту лекції та підручників; наведення власних прикладів; порівняльний аналіз.

6. Завдання для самостійного опрацювання

Тема 1. Вступ до «Біології мисливських тварин». Історія становлення та розвитку дисципліни. Вклад у розвиток дисципліни видатних зоологів, мисливствознавців, лісівників. Фауна як предмет вивчення біології мисливських тварин. Поняття орнітофауни та теріофауни. Місце птахів і ссавців у загальній системі тваринного світу.

Тема 2. Загальна характеристика та морфо-анатомічна будова птахів. Линька та її значення. Будова черепа та осьового скелету. Будова скелету поясів кінцівок та вільних кінцівок. Будова травної системи. Будова органів виділення. Будова органів дихання. Голосовий апарат. Будова кровоносної системи. Будова статевих систем. Будова нервової систем та органів чуттів. Особливості поведінки птахів. Походження та еволюція птахів.

Тема 3. Біологія, екологія, систематика та охорона птахів. Екологія птахів. Екологічна адаптація птахів. Птахи природних екосистем і населених пунктів. Особливості структури населення птахів переважаючих груп і підгруп типів лісу Полісся, Лісостепу, Степу і гірських лісових масивів. Екологічні групи птахів за живленням і середовищем існування. Місце і роль птахів у ланцюгах живлення. Харчова спеціалізація птахів. Екологічні групи птахів за способом живлення. Річні біологічні цикли птахів, добова та сезонна активність пернатих. Гнізда птахів. Особливості шлюбної поведінки пернатих. Утворення пар. Колоніальність птахів. Нагніздні та виводкові птахи. Міграції птахів. Загальна характеристика надрядів Плаваючі, Бігаючі і Літаючі. Загальна характеристика рядів Лелекоподібні, Гусеподібні, Денні хижі, Куроподібні, Журавлеподібні, Сивкоподібні, Голубоподібні, Зозулеподібні, Совоподібні, Дятлоподібні, Горобцеподібні. Роль і значення птахів у природі і житті людини. Охорона птахів. Методи оптимізації умов мешкання птахів. Штучні гніздивлі для корисних пернатих.

Тема 4. Мисливські птахи України. Біологія, екологія та поведінка водоплавних мисливських птахів України: пірникоза велика, пірникоза мала, пірникоза сірощока, пірникоза чорношия, гагара червоношия, гагара чорношия, гагара білодзьоба, чирок-тріскунець (чирок великий), широконоса, шилохвіст, чирянка-квоктун, синьга, свищ, чернь морська, чернь чубата, чернь червоноголова (попелюх), казарка канадська, казарка

чорна, гуменник, гуска велика білолоба. Біологія, екологія та поведінка болотних мисливських птахів України: мородунка, коловодник звичайний, коловодник чорний, баранець малий, грицик малий (веретенник малий), жовтоволик, баранець звичайний (бекас), побережник червоногрудий, турухтан (брижач), побережник білохвостий, побережник малий (кулик-горобець), побережник морський, побережник ісландський, побережник болотяний, побережник чорногрудий, побережник білий (піщанка), чайка білохвоста, чайка шпорова, сивка бурокрила, сивка звичайна, сивка морська, хрустан, погонич-крихітка, погонич малий, пастушок, деркач лучний. Біологія, екологія та поведінка лісових мисливських птахів України: голуб сизий, горлиця велика, горлиця звичайна, горлиця садова. Біологія, екологія та поведінка польових мисливських птахів України: перепілка звичайна, фазан звичайний, кеклик.

Тема 5. Загальна характеристика та морфо-анатомічна будова ссавців. Забарвлення звірів, мінливість забарвлення. Линька, механізми линьки. Будова скелету поясів кінцівок та вільних кінцівок. Відмінності в будові окремих відділів кінцівок ссавців у зв'язку з пристосуванням до умов середовища існування. Будова та склад кістки. Зубні формули представників різних рядів. Будова травної системи ссавців. Механізм травлення та всмоктування поживних речовин. Потреба у їжі, воді та мінеральних елементах. Запасання кормів. Сплячка та її види. Будова органів дихання звірів. Дихальний акт. Будова кровоносної систем. Будова та функції формених елементів крові. Лімфа, будова та функції їх формених елементів. Поняття імунітету у ссавців. Будова нервової системи та органів чуттів. Центри сприйняття та обробки інформації від різних систем органів. Структура спинного мозку. Периферична нервова система. Ендокринна система ссавців. Будова статевої системи. Статеві клітини звірів. Розмноження ссавців. Шлюбний період. Парування. Механізм регуляції репродуктивних циклів та поведінки. Вагітність. Основні закономірності ембріогенезу звірів. Походження та еволюція ссавців. Особливості поведінки звірів.

Тема 6. Біологія, екологія, систематика та охорона звірів Адаптивні групи звірів (високогірні, напівводяні, планеруючі) та їх морфо-анатомічні й фізіологічні особливості залежно від середовища існування та способу життя. Місце та роль ссавців у ланцюгах живлення. Особливості пристосування представників окремих рядів і видів ссавців до екстремальних умов середовища. Річні біологічні цикли ссавців, добова та сезонна активність. Суспільна поведінка: ієрархія, агресія, конкуренція, наслідування, кооперація, афіліація. Загальна характеристика рядів Яйцекладні, Сумчасті, Комахоїдні, Рукокрилі, Шерстокрили, Неповнозубі, Ящери, Гризуни, Зайцеподібні, Хижі, Китоподібні, Ластоногі, Трубказубі, Дамани, Сирени, Непарнокопитні, Парнокопитні, Хоботні, Примати. Характерні риси організації рядів, особливості біології та екології. Систематичний огляд основних родин та їх типових представників, поширення, значення в природі та господарській діяльності людини. Вплив звірів на санітарний стан та

біологічну стійкість лісу. Роль ссавців у природному відновленні лісу та регуляції чисельності шкідників. Заходи обмеження шкідливого впливу звірів на ліс. Охорона ссавців. Методи оптимізації місць мешкання та чисельності ссавців. Зоопарки: позитивні та негативні сторони утримання в них диких тварин. Сільськогосподарські ссавці різних регіонів планети. Лабораторні ссавці.

Тема 7. Мисливські ссавці України. Біологія, екологія та поведінка мисливських гризунів України: білка звичайна, нутрія вільна, бобр європейський, бабак звичайний. Біологія, екологія та поведінка кроля дикого. Біологія, екологія та поведінка мисливських хижих України: норка американська, куниця кам'яна, вовк сірий, борсук, єнот-полоскун, шакал звичайний. Біологія, екологія та поведінка мисливських парнокопитних України: лань європейська, олень плямистий, олень благородний, муфлон європейський.

IV. Політика оцінювання

Політика викладача щодо студента. Здобувач освіти повинен відвідувати згідно розкладу занять всі види аудиторних занять передбачені навчальним планом. Графік консультацій із навчальної дисципліни розміщений на дошці оголошень та на сайті кафедри зоології. У разі відсутності студента на занятті він зобов'язаний його відпрацювати (графік відпрацювання знаходяться на дошці оголошень кафедри зоології). У випадку нетипових ситуацій та об'єктивних причин можливий перехід на дистанційну форму навчання на платформі Moodle <http://194.44.187.60/moodle/>.

Політика щодо неформальної, інформальної та дуальної освіти. Якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній (курси, семінари, тренінги, стажування) чи інформальній освіті і їх тематика, обсяг вивчення та зміст відповідають освітньому компоненту в цілому або його окремому розділу, змістовому модулі, темі (темам), що передбачені силабусом навчальної дисципліни, і проходження яких підтверджено документально (сертифікат, свідоцтво, посилення тощо), то зарахування результатів такого навчання здійснюється згідно «Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки»

<https://ed.vnu.edu.ua/71->

[2/%d0%bd%d0%be%d1%80%d0%bc%d0%b0%d1%82%d0%b8%d0%b2%d0%bd%d1%96-](https://ed.vnu.edu.ua/71-2/%d0%bd%d0%be%d1%80%d0%bc%d0%b0%d1%82%d0%b8%d0%b2%d0%bd%d1%96-)

[%d0%b4%d0%be%d0%ba%d1%83%d0%bc%d0%b5%d0%bd%d1%82%d0%b8-](https://ed.vnu.edu.ua/71-%d0%b4%d0%be%d0%ba%d1%83%d0%bc%d0%b5%d0%bd%d1%82%d0%b8-%d0%b2%d0%bd%d1%83-%d1%96%d0%bc%d0%b5%d0%bd%d1%96-)

[%d0%b2%d0%bd%d1%83-%d1%96%d0%bc%d0%b5%d0%bd%d1%96-](https://ed.vnu.edu.ua/71-%d0%b2%d0%bd%d1%83-%d1%96%d0%bc%d0%b5%d0%bd%d1%96-%d0%bb%d0%b5%d1%81%d1%96-%d1%83)

[%d0%bb%d0%b5%d1%81%d1%96-%d1%83](https://ed.vnu.edu.ua/71-%d0%bb%d0%b5%d1%81%d1%96-%d1%83)

У випадку дуальної форми здобуття освіти зарахування результатів такого навчання здійснюється згідно «Положення про підготовку студентів у Волинському національному університеті імені Лесі Українки з використанням елементів дуальної форми здобуття освіти» на основі

тристороннього договору між закладом освіти, суб'єктом господарювання і здобувачем освіти

<https://ed.vnu.edu.ua/%d0%bd%d0%be%d1%80%d0%bc%d0%b0%d1%82%d0%b8%d0%b2%d0%bd%d0%be-%d0%bf%d1%80%d0%b0%d0%b2%d0%be%d0%b2%d0%b0-%d0%b1%d0%b0%d0%b7%d0%b0>

Політика щодо академічної доброчесності. Студент повинен самостійно виконати всі завдання лабораторних робіт, а у випадку запозичень інформації зобов'язаний коректно її відобразити з посилання на першоджерело. Використання будь-яких джерел інформації під час проведення різних форм оцінювання знань (поточний, модульний, підсумковий контроль) заборонено.

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Здобувач освіти повинен вчасно виконати всі завдання лабораторних робіт і надавати їх для перевірки викладачу. У випадку відсутності студента на занятті з об'єктивних причин (хвороба, заява по поважній причині) термін здачі робіт може бути змінений. До підсумкової форми контролю (заліку) здобувач освіти має відпрацювати пропущені заняття та здати лабораторні роботи.

V. Підсумковий контроль

Оцінювання знань студентів здійснюється за результатами поточного й модульного контролю. При цьому завдання із цих видів контролю оцінюються в діапазоні від 0 до 100 балів включно.

У випадку незадовільної підсумкової оцінки, або за бажання підвищити рейтинг, студент складає залік у формі *усного опитування*. При цьому на залік вноситься *60 балів*, а бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються. Залікова робота включає три теоретичні питання із переліку питань для підготовки до заліку взяті з різних тем курсу. Залікова робота оцінюється максимально у *60 балів* (кожне питання оцінюється максимум у 20 балів). Для отримання заліку потрібно набрати не менше 60 балів за 100-бальною шкалою.

Перелік питань для підготовки до заліку

1. Предмет і завдання дисципліни «Біологія мисливських тварин».
2. Зовнішня будова птаха. Будова шкіри пернатих.
3. Пір'яний покрив птаха. Будова контурного пера. Типи пір'я.
4. Будова черепа та осьового скелету птахів.
5. Будова скелету поясів кінцівок та вільних кінцівок птахів.
6. Будова травної системи та органів виділення птахів.
7. Будова органів дихання та кровоносної системи птахів.
8. Будова статевої і нервової систем та органів чуттів птахів.
9. Особливості поведінки птахів.
10. Екологія птахів. Біологічні цикли пернатих. Міграції птахів.
11. Екологічні групи птахів за живленням і середовищем існування.
12. Загальна характеристика нарядів Плаваючі і Бігаючі.

13. Загальна характеристика рядів Лелекоподібні, Гусеподібні, Денні хижі, Куроподібні, Журавлеподібні, Сивкоподібні.
14. Загальна характеристика рядів Голубоподібні, Зозулеподібні, Совоподібні, Дятлоподібні, Горобцеподібні.
15. Роль і значення птахів у природі і житті людини.
16. Охорона птахів.
17. Водоплавні мисливські птахи України.
18. Особливості біології мисливських птахів ряду Пірникозоподібні (на прикладі пірникози великої).
19. Особливості біології мисливських птахів ряду Гагароподібні (на прикладі гагари чорношийої).
20. Особливості біології мисливських птахів родини Качині (на прикладі крижня, чирка-свистунця, широконоски).
21. Особливості біології мисливських птахів родини Гусині (на прикладі гуски сірої).
22. Болотні мисливські птахи України.
23. Особливості біології мисливських птахів ряду Сивкоподібні (на прикладі баранця малого, грицика великого, сивки звичайної).
24. Особливості біології мисливських птахів ряду Журавлеподібні (на прикладі погонича звичайного і деркача лучного).
25. Лісові мисливські птахи України. Особливості біології слукви.
26. Особливості біології мисливських птахів ряду Голубоподібні (на прикладі припутня, голуба сизого і горлиці звичайної).
27. Особливості біології польових мисливських птахів на прикладі представників ряду Куроподібні (куріпка сіра, фазан звичайний).
28. Зовнішня будова ссавців. Будова шкіри.
29. Волосяний покрив звірів. Шкірні залози.
30. Будова черепа та осевого скелету ссавців.
31. Будова скелету поясів кінцівок та вільних кінцівок звірів.
32. Будова травної системи і органів виділення ссавців.
33. Будова органів дихання і кровоносної системи звірів.
34. Будова нервової системи і органів чуттів ссавців.
35. Будова статевої системи звірів. Розмноження і розвиток ссавців.
36. Особливості поведінки звірів.
37. Екологія ссавців.
38. Екологічні групи звірів за живленням і середовищем існування.
39. Біологічні цикли звірів.
40. Загальна характеристика рядів Яйцекладні, Сумчасті, Комахоїдні, Рукокрилі
41. Загальна характеристика рядів Гризуни, Зайцеподібні, Хижі, Китоподібні, Ластоногі.
42. Загальна характеристика рядів Непарнокопитні, Парнокопитні, Хоботні, Примати.
43. Роль і значення звірів у природі і житті людини.
44. Приручені й одомашнені ссавці.

45. Охорона звірів.
46. Особливості біології мисливських зайцеподібних України (на прикладі зайця сірого).
47. Особливості біології мисливських гризунів України (на прикладі білки звичайної і ондатри звичайної).
48. Особливості біології сірого вовка і лисиці звичайної.
49. Особливості біології єнотовидного собаки і борсука.
50. Особливості біології мисливських кунячих України (на прикладі лісової куниці і ласки звичайної).
51. Особливості біології косулі європейської.
52. Особливості біології оленя благородного.
53. Особливості біології кабана дикого.

VI. Шкала оцінювання

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка
90 – 100	Відмінно
82 – 89	Дуже добре
75 - 81	Добре
67 -74	Задовільно
60 - 66	Достатньо
1 – 59	Незадовільно

VII. Рекомендована література та інтернет-ресурси

Основна:

1. Воїнственський М. А. Птахи / М. А. Воїнственський. – К. : Радянська школа, 1984. – 304 с.
2. Делеган І. В. Біологія лісових птахів і звірів / І. В. Делеган, І. І. Делеган. – Львів : Поллі, 2005. – 600 с.
3. Ільєнко М. М. Теріологія / М. М. Ільєнко. – К. : Фітосоціоцентр, 2003. – 166 с.
4. Кратюк О. Л. Біологія лісових звірів і птахів. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт студентами заочної форми навчання / О. Л. Кратюк, В. Р. Білецький, О. О. Климчук. – Житомир : Видавництво Житомирського державного університету ім. І. Франка, 2010. – 32 с.
5. Мисливствознавство : навчальний посібник Ч. 1. / А. І. Гузій, І. Д. Іванюк, В. М. Кусік, П. Б. Хоєцький. – Харків : Мачулін, 2017. – 276 с.
6. Мисливствознавство : навчальний посібник Ч. 2. / А. І. Гузій, І. Д. Іванюк, В. М. Кусік, П. Б. Хоєцький. – Харків : Мачулін, 2018. – 254 с.

Додаткова:

1. Затушевський А. Т. Каталог колекцій ссавців Зоологічного музею Львівського національного університету імені Івана Франка / А. Т. Затушевський [та ін.]. – Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 442 с.
2. Турянин І. І. Хутрово-промислові звірі та мисливські птахи Карпат / І. І. Турянин. – Ужгород: Карпати, 1975. – 176 с.

3. Хоєцький П. Б. Мисливствознавство / П. Б. Хоєцький. – Львів : Сполом, 2006. – 112 с.

Інтернет-ресурси:

1. Червона книга України. Тваринний світ. – 2009 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.redbook-ua.org>.
2. Українське теріологічне товариство [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.terioshkola.org.ua>
3. Українське товариство охорони птахів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://birdlife.org.ua>