

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧУГУЄВО-БАБЧАНСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Т.в.о. директора Чугуєво-
Бабчанського лісового фахового
коледжу
(наказ від 30.08.2024 №60)



Валерій СОЛОДОВНИК


ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
БІОЛОГІЯ МИСЛИВСЬКИХ ЗВІРІВ І ПТАХІВ

Освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр
Освітньо-професійна програма	Мисливське господарство
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	205 Лісове господарство

Укладач: ДЕГТЯРЬОВ Микола Григорович, викладач спецдисциплін Чугуєво-Бабчанського лісного коледжу

Редактор: ГРАЙВОРОНСЬКА Зоя Іванівна, методист Чугуєво-Бабчанського лісового фахового коледжу

Програма складена на основі освітньо-професійної програми Мисливське господарство для підготовки здобувачів освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» за спеціальністю 205 Лісове господарство.

Розглянуто і схвалено цикловою комісією спеціальності 205 «Лісове господарство» Чугуєво-Бабчанського лісового фахового коледжу.
Протокол від 27.06.2024 № 7
Голова циклової комісії  Надія ЛІТВІНОВА.

Погоджено методичною радою Чугуєво – Бабчанського лісового фахового коледжу
Протокол від 28. 06 .2024 №6

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Дисципліна «Біологія мисливських звірів і птахів» в підготовці фахівців мисливствознавців є однією з провідних, її зміст тісно пов'язаний з такими курсами як «Мисливствознавство», «Товарознавство продукції мисливських господарств», «Охорона природи» та іншими.

Мета курсу - надання студентам базових знань для розуміння особливостей біології мисливських та таких, які охороняються звірів і птахів. Програма курсу складається з трьох розділів:

1. Загальні відомості з основ біології.
2. Мисливські та такі, які охороняються ссавці України.
3. Мисливські та такі, які охороняються птахи України.

Перший розділ курсу «Загальні відомості з основ біології» знайомить студентів з принципами систематики тварин, закономірністю їх поширення, мінливістю, динамікою чисельності. Розділ є основою у засвоєнні та розумінні особливостей біології окремих видів, озброює фахівців знаннями, необхідними для організації охорони, відтворення і раціонального використання запасів мисливських тварин.

Другий та третій розділи курсу знайомлять з біологією основних видів мисливських та таких, які стали рідкісними звірів і птахів.

В результаті вивчення цих розділів програми студенти **повинні знати:** зовнішні ознаки видів, особливості її життєдіяльності, мисливсько-господарське значення, області поширення тварин.

При ознайомленні студентів з окремими видами звірів і птахів слід дотримуватися такого плану:

1. Систематичне положення виду.
2. Морфологічні ознаки з урахуванням мінливості.
3. Ареал виду.
4. Стації мешкання.
5. Спосіб життя (в різні сезони року).
6. Харчування.
7. Розмноження.
8. Зміни чисельності і фактори, що їх викликають.
9. Значення в біоценозах, мисливському, сільському господарстві та інших

галузях.

Більш докладно слід висвітлювати питання біології масових і особливо цінних видів, які мешкають в мисливських угіддях України.

Характеризуючи окремих тварин, не слід захарашувати навчальний матеріал формальними даними, що важко запам'ятовуються і не мають великого значення у практичній роботі.

При викладанні курсу слід виходити з сучасних наукових екологічних уявлень, особливо підкреслюючи зростаючу природоохоронну роль мисливського господарства, значення фахівців мисливствознавців в збереженні поголів'я рідкісних видів звірів і птахів. Оцінку діяльності тварин слід давати лише з урахуванням конкретних умов їх життєдіяльності: географічного регіону, чисельності виду, інтенсивності і спеціалізації мисливського і сільського господарства тощо.

Всі заплановані в курсі практичні заняття спрямовані на те, щоб студенти вміли на основі вивчення морфологічних особливостей мисливських звірів і птахів розрізняти, визначати їх видову приналежність з урахуванням статевої, вікової і сезонної мінливості.

Матеріал, винесений для самостійного вивчення, вказаний у змісті предмета. Види, які вивчаються самостійно, мають другорядне значення для мисливського господарства України або особливості їхньої біології та використання викликають інтерес з точки зору загальної концепції охорони тваринного світу, про що фахівцю мисливствознавцю необхідно мати уявлення.

В результаті вивчення цієї дисципліни студенти мають набути загальні компетентності, спеціальні компетентності та результати навчання відповідно до ОПП Мисливське господарство:

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК4. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК8. Прагнення до збереження навколишнього середовища

ЗК12. Здатність демонструвати базові знання з дисциплін фундаментальної та природничо-наукової підготовки, в обсязі, необхідному для освоєння професійних дисциплін й уміння їх використовувати в обраній професії.

Спеціальні компетентності (СК):

СК1. Здатність застосовувати знання і уміння з лісівничих дисциплін та досліджень й практичний досвід ведення лісового та мисливського господарства у виробничій діяльності.

СК2. Здатність організовувати виконання виробничих завдань з ведення лісового та мисливського господарства.

СК11. Здатність формувати почуття відповідальності за виконану роботу.

СК12. Здатність формувати екологічне мислення і свідомість, ставлення до природи як унікальної цінності, що забезпечує умови проживання людства, особиста відповідальність за стан довкілля.

Результати навчання (РН):

РН1. Застосовувати базові гуманітарні, природничо-наукові та професійні знання для вирішення виробничих завдань лісогосподарської галузі.

РН2. Здійснювати пошук інформації з різних джерел для використання у професійній діяльності.

РН3. Знаходити оптимальні рішення у професійній діяльності, аналізувати та впроваджувати результати лісівничих досліджень.

РН8. Визначати лісівничо-таксаційні показники дерев і насаджень, їхню продуктивність та стан дерев, насаджень, довкілля, мисливських тварин, їхньої кормової бази.

РН14. Спілкуватись державною та іноземною мовами, у тому числі з професійних питань.

Орієнтовний тематичний план

Назви розділів і тем	Всього	Лекції	Практ. заняття	Контр. роботи	КЗЗ	Самостійна робота
Вступ	2	2				
Розділ 1. Загальні відомості з основ біології						
Тема 1. Систематика, ареала, мінливість тварин	4	4				-
Тема 2. Поширення тварин та їх розміщення в угіддях	5	4				1
Тема 3. Розмноження і зміни чисельності тварин	4	1			1	2
Розділ 2. Мисливські і такі, які охороняються ссавці України						
Тема 4. Загальний огляд класу ссавців	2	2				
Тема 5. Ряд хижих	8	4	2		1	1
Тема 6. Ряд гризунів	6	6	-			-
Тема 7. Ряд зайцеподібних	6	2	2			2
Тема 8. Ряд парнокопитних	12	7	-		1	4
Розділ 3. Мисливські і такі, які охороняються птахи України						
Тема 9. Загальний огляд класу птахів	4	4				
Тема 10. Ряд куроподібних	6	2	-			4
Тема 11. Ряд гусеподібних	15	8	2		1	4
Тема 12. Інші ряди птахів	16	5	2		1	8
Підготовка до іспиту	30					30
Всього	120	51	8		5	56

ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Вступ

Задачі курсу та його значення в науково-обґрунтованому використанні сировинних ресурсів мисливського господарства.

Зміст курсу біології мисливських звірів і птахів, його зв'язок з зоологією, ботанікою, географією, екологією та іншими науками.

Зростання ролі біологічної науки в умовах посилення антропогенного впливу на природу Землі. Необхідність охорони окремих видів тварин та біогеоценозів в цілому.

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ З ОСНОВ БІОЛОГІЇ

Тема 1. Систематика, ареали, мінливість тварин

Систематика тварин та принципи, що покладені в її основу. Види, роди, родини, ряди та інші систематичні категорії. Поняття про видові ареали. Географічна мінливість, поняття про підвиди та кряжі. Інші види мінливості тварин: індивідуальна, статева, вікова, сезонна.

Линька звірів і птахів. Особливості зимового, літнього, ювенального і шлюбного вбрання тварин. Особливості линяння тварин с сезонним диморфізмом, напівводних, підземних (риючих) звірів та таких, які впадають в зимовий сон або сплячку.

Матеріали для самостійного вивчення.

Зміни меж ареалів окремих видів та причин, що їх викликають. Значення знання різних видів мінливості тварин для мисливського господарства.

Студенти повинні знати:

- принципи систематики тварин та основні систематичні категорії, види мінливості тварин.

Тема 2. Поширення тварин та їх розміщення в угіддях

Природна зональність України та Євразії. Характерні підзони основних природних зон.

Різноманіття рослинного і тваринного світу, зв'язки різних життєвих форм рослин і тварин.

Поняття про гніздовий і міграційний ареал. Біотики і стадії мешкання тварин. Розміщення тварин в угіддях.

Акліматизація і реакліматизація тварин.

Пристосування тварин до переживання несприятливих умов існування. Сезонні зміни зовнішніх покривів, сезонні зміни кормів, жирові та харчові запаси, нори та інші сховища, сон та сплячка, сезонні зміни біотопів, міграції звірів і птахів. Поведінкові особливості тварин, як пристосування до переживання важких умов існування: стадний, колоніальний, сімейно-груповий і одиночний способи життя.

Матеріали для самостійного вивчення.

Умови, що обмежують області поширення тварин: сніговий покрив, наявність і доступність кормів, гніздові умови, природні та штучні перешкоди, наявність конкурентів. Антропогенні перетворення угідь і складу їх фауни.

Студенти повинні знати:

- поняття ареалів, біотопів, стадій мешкання тварин, умови, що впливають на характер розміщення тварин в угіддях, поняття і конкретні

прикладі акліматизації і реакліматизації тварин, різні види пристосувань до переживання несприятливих умов існування.

Тема 3. Розмноження і зміни чисельності тварин

Розмноження тварин. Полігамія і моногамія. Токування, гареми, парування. Вагітність і дітонародження. Вирощування молоді. Біологічний потенціал розмноження та його реалізація в природних умовах.

Зміни чисельності тварин в природних умовах: сезонні, річні, багаторічні. Залежність зміни чисельності від різних природних чинників.

Інстинкти та поведки та тварин, як основа мисливсько-господарської діяльності людини. Інстинкти домівок, самозбереження, статевий, міграційний, харчовий та інші способи полювання, що на них ґрунтуються.

Матеріали для самостійного вивчення.

Використання знань сезонних явищ, циклів, добових біоритмів в практиці мисливського господарства, в тому числі при плануванні і проведенні біотехнічних заходів.

Студенти повинні знати:

- природні зони України та Євразії, взаємний зв'язок різних життєвих форм рослин і тварин. Правила експлуатація і заходи по збереженню природних комплексів;
- поведки, інстинкти, сезонні явища, цикли добові біоритми тварин та види мисливсько-господарської діяльності, що ґрунтуються на цих знаннях;
- суть розглянутих в темі явищ і процесів та їх значення у збереженні та відтворенні поголів'я тварин.

РОЗДІЛ 2. МИСЛИВСЬКІ ТА ТАКІ, ЯКІ ОХОРОНЯЮТЬСЯ ССАВЦІ УКРАЇНИ

Тема 4. Загальний огляд класу ссавців

Огляд класу ссавців, його характеристика, систематика. Різноманіття тварин, пристосованих до різних екологічних умов: наземні, норні, риючі (підземні), деревні, напівдеревні, водні, напівводні форми ссавців. Рослиноїдні форми: травоїдні, насінноїдні і плодоїдні, дендрофаги. Звірі ентомофаги, іхтіофаги, міофаги та всеїдні (евріфаги).

Студенти повинні знати:

- загальну характеристику і систематику класу ссавців, різноманіття їх життєвих форм та особливості харчування.

Тема 5. Ряд хижі звірі

Загальна характеристика, систематика. Різноманіття життєвих форм і трофічних зв'язків хижаків. Роль хижих тварин в біоценозах, мисливському і сільському господарстві, в епідеміології.

Родина собачі: загальна характеристика.

Вовк: поширення, біологічні особливості. Роль вовків в біоценозах, в мисливських господарствах, в тваринницьких районах.

Лисиця звичайна: поширення, мінливість, спосіб життя, значення.

Єнотоподібний собака: природний і штучний ареали, історія розселення, спосіб життя, значення.

Родина кошачі: характеристика, систематика.

Рись: поширення, спосіб життя, значення в різних регіонах, охорона.

Родина ведмежих: характеристика, систематика.

Бурий ведмідь: поширення, особливості морфології і біології звірів в різних частинах ареалу, значення, використання і охорона.

Родина куницеві: характеристика і систематика.

Рід куниця. Куниця лісова і кам'яна: поширення, особливості біології, відмінність між видами, значення кожного виду.

Горностаї: поширення, особливості біології, значення в різних частинах ареалу, охорона.

Тхори лісовий і степовий: поширення, особливості біології, відмінність між видами, значення кожного виду.

Норки європейська та американська: поширення, історія взаємовідносин у зв'язку з акліматизацією американського виду, відмінності між видами, біологічні особливості, значення, охорона. Американська норка як об'єкт звірівництва.

Борсук: поширення, особливості біології, значення в біоценозах.

Видра: поширення, особливості біології, значення, охорона.

Матеріал для самостійного вивчення

Короткі відомості про особливості поширення, способу життя, харчування, розмноження, значення і статусу таких представників ряду хижаків, як шакал, корсак, кіт лісовий, перев'язка, ласка.

Практичні заняття

Вивчення морфологічних ознак звірів ряду хижих за визначниками, чучелами, шкурками.

Студенти повинні знати:

- основні біологічні і морфологічні особливості мисливських та таких, які охороняються звірів ряду хижих.

Студенти повинні вміти:

- користуватися визначниками і наданими зразками (чучелами, шкурками), визначати види звірів, які вивчаються.

Тема 6. Ряд гризунів

Загальна характеристика, систематика, різноманіття життєвих форм. Значення гризунів в біоценозах, мисливському і сільському господарстві, в епідеміології.

Родина білячі: характеристика, роди гризунів цієї родини.

Білка звичайна: поширення, особливості біології, коливання чисельності, значення.

Рід бабаки.

Бабак: поширення; особливості біології, історія охорони і розселення виду в Україні, значення.

Родина боброві: характеристика, види.

Бобер річковий: поширення, відновлення чисельності і ареалу, особливості біології, спосіб життя, роль в перетворенні біоценозів, охорона і раціональне використання запасів.

Родина хом'якові: характеристика, систематика.

Ондатра: історія акліматизації, сучасне поширення, особливості біології, антропогенні впливи, значення.

Матеріал для самостійного вивчення

Короткі відомості про особливості біології інших гризунів: ховрахів, бурундука, полівок, мишей, пацюків, тушканчиків, вовчків, сліпаків.

Практичні заняття

Вивчення морфологічних ознак звірів ряду гризунів за визначниками, чучелами, шкурками.

Студенти повинні знати:

- основні біологічні та морфологічні особливості мисливських видів та шкідників з ряду гризунів.

Студенти повинні вміти:

- користуватися визначниками і за наданими зразками (чучелами, шкурками) визначати види звірів, які вивчаються.

Тема 7. Ряд зайцеподібні

Загальна характеристика, відмінності від гризунів, систематика.

Заєць-русак: поширення, особливості біології, значення.

Дикий європейський кролик: історія акліматизації, поширення, особливості біології.

Матеріали для самостійного вивчення

Короткі відомості про біологічні особливості зайця-біляка.

Практичне заняття

Вивчення морфологічних ознак звірів ряду зайцеподібних за визначниками, чучелами, шкурами.

Студенти повинні знати:

- основні біологічні та морфологічні особливості мисливських видів ряду зайцеподібних.

Студенти повинні вміти:

- користуватися визначниками і за наданими зразками (чучелами, шкурами) визначити види звірів, які вивчаються.

Тема 8. Ряд ратичні

Загальна характеристика, систематика.

Підряд нежуйні, родина свині. Характеристика. Особливості харчування і травлення.

Дика свиня (кабан): зовнішні ознаки, поширення, зміни ареалу, особливості біології і поведінки, роль в біоценозах і мисливському господарстві.

Підряд жуїні: систематика, особливості харчування і травлення.

Родина оленеві: характеристика, особливості біології, мисливсько-промислове значення. I

Козуля європейська: особливості біології, значення.

Олень благородний: поширення, підвиди, особливості біології.

Лось: поширення, особливості біології.

Олень плямистий: поширення, особливості біології.

Лань: поширення, особливості біології.

Родина бичачі: характеристика, систематика.

Зубр: історія відновлення виду, сучасне поширення, особливості біології, охорона.

Муфлон: поширення, особливості біології, значення.

Матеріал для самостійного вивчення

Короткі відомості про кабарги, північного оленя, сайгака, диких козлів і баранів особливості біології.

Студенти повинні знати:

- біологічні і морфологічні ознаки парнокопитних звірів, вміти визначити види копитних тварин в Україні.

Контрольна робота № 1

РОЗДІЛ 3. МИСЛИВСЬКІ ТА ТАКІ, ЯКІ ОХОРОНЯЮТЬСЯ ПТАХИ УКРАЇНИ

Тема 9. Загальний огляд класу птахів

Огляд класу птахів. Характеристика, систематика. Значення птахів в біоценозах.

Тема 10. Ряд куроподібних

Характеристика ряду, відмінності родин, що входять до ряду, основні роди і види.

Родина тетеревові: загальна характеристика.

Глухар: поширення, особливості біології, охорона.

Тетерев: поширення, особливості біології, охорона.

Рябчик: поширення, особливості біології, охорона.

Статус птахів в родині тетеревиних в Україні.

Родина фазанові: загальна характеристика.

Фазан: поширення, особливості біології, значення в мисливському господарстві.

Сіра куріпка: поширення, особливості біології, значення в мисливському і сільському господарстві.

Перепел звичайний: поширення, особливості біології, значення в мисливському господарстві.

Матеріали для самостійного вивчення

Короткі відомості з біології куріпки білої, келиха.

Практичні заняття

Вивчення морфологічних ознак мисливських птахів родини тетеревових і фазанових за визначниками, чучелами.

Студенти повинні знати:

- основні морфологічні і біологічні ознаки мисливських птахів ряду куроподібних.

Студенти повинні вміти:

- користуватися визначниками і за наданими зразками (чучелами, шкурами) визначати види мисливських птахів.

Тема 11. Ряд гусеподібних

Характеристика, систематика.

Рід лебедів.

Лебідь-шипун: поширення, особливості біології, історія охорони.

Рід гуска: морфологічні і загальні біологічні особливості, найбільш масові види та їх поширення.

Сіра гуска: поширення, особливості біології, значення в мисливському господарстві.

Рід казарка: відмінності від гусей, види казарок, їх поширення, статус.

Рід огар і галагаз (земляні качки). *Огар і галаз*: їх відмінності, поширення, особливості біології, охорона.

Рід качка. Загальні морфологічні та біологічні ознаки річкових качок.

Крижень, як типовий представник роду: поширення, особливості біології, значення в мисливському господарстві.

Інші види: нерозень, чирки – тріскунець і свистунець, свищ, широконоса, шилохвіст.

Рід чернь та інші ниркові качки. Загальні морфологічні та біологічні ознаки ниркових качок. Основні види: чернь червоноголова, чернь чубата, чернь білоока, чернь червонодзьоба, гоголь та ін.

Матеріали для самостійного вивчення

Короткі відомості про біологічні особливості казарок, пухівки звичайної, крехів характер їх перебування в Україні, заходи з охорони водоплавних птахів в Україні.

Практичні заняття

Вивчення морфологічних ознак мисливських птахів ряду гусеподібних за визначниками, чучелами.

Студенти повинні знати:

- основні морфологічні і біологічні особливості мисливських птахів ряду гусеподібних.

Студенти повинні вміти:

- користуватися визначниками і за наданими зразками (чучелами, шкурками) визначити види гусеподібних.

Тема 12. Інші ряди птахів.

Ряд сивкоподібні: характеристика, систематика.

Вальдшнеп, бекас, баранець звичайний: поширення, особливості біології, традиції полювання.

Інші представники ряду: чайка, брижач, коловодники, баранці малий та великий. Охорона окремих видів.

Родина пастушкові. Характеристика родини.

Лиска: поширення, особливості біології. Значення виду. Інші представники родини: водяна курочка, деркач, пастушок, погонич та ін.

Ряд голубоподібні. Характеристика, загальні риси біології, види голубів, їх значення.

Ряд лелекоподібні. Загальна характеристика ряду, найпоширеніші види та їх охорона.

Ряд соколоподібні. Характеристика, систематика. Найбільш поширені роди і види хижих птахів України, їх значення і охорона.

Ряд совоподібні. Характеристика, загальні риси біології, найбільш поширені види, значення і охорона сов.

Матеріал для самостійного вивчення.

Короткі відомості про біологічні особливості птахів з рядів гагароподібних, норцеподібних, журавлеподібних, пеліканоподібних, горобцеподібних.

Практичні заняття

Вивчення морфологічних ознак мисливських птахів рядів сивкоподібних, журавлеподібних, голубоподібних.

Екскурсія до музею, зоопарку для ознайомлення з морфологічними особливостями тих видів ссавців і птахів, які вивчалися за програмою курсу.

Контрольна робота № 2

Студенти повинні знати:

- основні ознаки і особливості мисливських і рідкісних видів птахів.

Студенти повинні вміти:

- користуватися визначниками і за наданими зразками (чучелами, шкурками) визначати види птахів.

Критерії оцінювання

Оцінка „відмінно“

Виставляється тоді, коли студент володіє глибокими, міцними, узагальненими, системними знаннями навчального матеріалу в повному обсязі та здатний їх ефективно використовувати для вивчення всіх передбачених навчальною програмою практичних завдань. Відповідь студента повна, правильна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення. Студент самостійно знаходить джерела інформації і причинно-наслідкові та міждисциплінарні зв'язки, робить аргументовані висновки. Студент правильно і усвідомлено застосовує всі види технічної документації в межах навчальної програми. Може самостійно розробляти окремі її види. Самостійно, правильно, в повному обсязі виконує практичні завдання. При відповіді та виконанні практичних завдань допускає неточності, які самостійно виявляє. Виявляє пізнавально-творчий інтерес до обраної професії, нової техніки і технології.

Оцінка „добре“

Виставляється тоді, коли студент самостійно, з розумінням відтворює основний матеріал та застосовує його під час виконання практичних завдань в

типових умовах. Для визначення основних понять аналізує, порівнює інформацію і робить висновки. Відповідь студента цілком правильна, логічна та достатньо обґрунтована. Виконує практичні завдання за типовим алгоритмом (послідовність дій). Можлива консультативна робота викладача. Достатньо усвідомлено користується довідковою інформацією, технічною документацією. Під час відповіді та виконання практичних завдань допускає несуттєві помилки, які може виправити.

Оцінка „задовільно“

Виставляється тоді, коли студент на рівні запам'ятовування без достатнього розуміння відтворює навчальний матеріал та виконує практичні завдання в неповному обсязі за частковою допомогою викладача. Недостатньо обґрунтовано аналізує і порівнює інформацію. Неусвідомлено користується технічною документацією. Під час відповіді та виконання практичних завдань допускає помилки, які самостійно виправити не може.

Оцінка „незадовільно“

Виставляється тоді, коли студент за допомогою викладача відтворює на рівні розпізнання окремі елементи навчального матеріалу та неусвідомлено виконує окремі частини практичних завдань. Під час відповіді й виконання практичних завдань допускає суттєві помилки.

Література:

1. Закон України «Про тваринний світ».
2. Воїнственський М.А. «Птахи», Київ, «Радянська школа», 1984р.
3. Марисова І.В., Талпош В.С. «Птахи України», Київ, «Вища школа», 1984р.
4. «Червона книга України. Тваринний світ», за ред. І.А. Кімова, Київ, «Глобалконсалтинг», 2009р.
5. Фесенко Г.В., Бокотей А.А. «Птахи фауни України», Київ, УТОП, 2002р.
6. Делеган І.І., Делеган І.В. Біологія лісових птахів і звірів: навчальний посібник: Львів, 2005, - 600с. <https://drive.google.com/drive/folders/1-mnh0tYgfTMtg3dLhX-VM4QUUpmDNKHv>