

Міністерство освіти і науки України

Львівський національний університет імені Івана Франка

**НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА
З ЗООЛОГІЇ ХРЕБЕТНИХ**

Львів – 2014

УДК 597 / 599 (076.5)

ББК Е6я73-3

Н 15

Рецензенти:

канд. біол. наук, зав. науково-експозиційного відділу природи краю *І.В. Скільський*
(Чернівецький обласний краєзнавчий музей, Чернівці)

канд. біол. наук, с.н.с., доцент, керівник Лабораторії екології тварин та біогеографії
І.В. Загороднюк

(Луганський національний університет ім. Тараса Шевченка, Луганськ)

канд. біол. наук, с.н.с., зав. відділу ландшафтного та біотичного різноманіття *А.А. Бокотей*
(Державний природознавчий музей НАН України, Львів)

канд. біол. наук, с.н.с. *Т.І. Микітчак*

(Інститут екології Карпат НАН України, Львів)

Навчальна практика з зоології хребетних : навч.-метод. посібник /
укладачі: І.В. Шидловський, А.Т. Затушевський, І.В. Дикий, К.М. Назарук,
І.С. Хамар, В.В. Леснік / за ред. д-р біол. наук, проф. Й.В. Царика. – Львів :
ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 000 с.

Для студентів біологічних факультетів, працівників природничих,
зоологічних та краєзнавчих музеїв.

Редактор М.М. Мартиняк

Друкується

*за ухвалою засідання Кафедри зоології та Вченої ради біологічного
факультету Львівського національного університету імені Івана Франка
протокол № від 2013 року.*

© Шидловський І.В., Затушевський А.Т., Дикий І.В.,
Назарук К.М., Хамар І.С., Леснік В.В., 2014

© ЛНУ імені Івана Франка, 2014

Зміст

Передмова	
Мета і завдання навчальної практики	
РОЗДІЛ 1. ТЕРИТОРІЯ ШАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ ЯК РАЙОН НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ	
Природні умови Шацького національного природного парку	
Ознайомча екскурсія навколо озера Пісочне	
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ БІОЛОГІЇ ХРЕБЕТНИХ ТВАРИН ШАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ КЛАС ПРОМЕНЕПЕРІ РИБИ АСТІНОРТЕРУГІІ КЛАС ЗЕМНОВОДНІ АМФІБІА КЛАС ПЛАЗУНИ РЕПТИЛІА КЛАС ПТАХИ AVES КЛАС ССАВЦІ МАММАЛІА	
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИ ОБЛІКУ ТА ВИМІРЮВАННЯ ХРЕБЕТНИХ ТВАРИН	
Методи обліку та вимірювання риб	
Методи обліку та вимірювання земноводних і плазунів	
Методи обліку та вимірювання птахів	
Методика вимірювання птахів Типи гнізд та їхнє вимірювання	
Збір та зберігання яєць	
Методи обліку та вимірювання ссавців	
Методи обліку мікромамалій	
Визначення статі й віку ссавців	
Методи реєстрації кажанів	
Методика вимірювання ссавців	
Нори ссавців	
Виготовлення тушок хребетних тварин	

РОЗДІЛ 4. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРОХОДЖЕННЯ СТУДЕНТАМИ ПРАКТИКИ	
Спорядження для проходження практики і правила поведінки під час екскурсій	
Теми індивідуальних завдань	
Вимоги до звіту, захист звіту, критерії оцінювання	
СЛОВНИК ТЕРМІНІВ	
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	

Передмова

Навчальна практика – один із найважливіших етапів підготовки високопрофесійних біологів, якому в зоології хребетних відведено особливе місце. Лекційний курс, лабораторні заняття не можуть дати студенту повноцінних знань щодо існування тих чи інших тварин у характерних для них біотопах, особливостей поведінки під час репродуктивного періоду, добування їжі, характеру взаємовідносин між особинами різних видів. Під час навчальної практики студент має змогу оволодіти методами досліджень різних груп тварин – від закладання пробних площ, вибору дослідних ділянок (стацій) до збирання даних щодо морфології, середовищевірної діяльності, набуття навичок і знань працювати в польових умовах. Під час навчальної практики студенти можуть глибше пізнати біологію ужиткових рідкісних і червонокнижних видів тварин, способи їхнього збереження, взяти участь у короткотривалих дослідницьких проектах. Власне цей посібник і підготовлено з метою ефективнішого навчання студентів під час практики.

У його підготовці взяли участь викладачі, які протягом багатьох років проводять навчальну практику і мають великий досвід ведення польових досліджень та експедиційних виїздів.

Матеріал посібника сформований згідно з навчальною програмою, складеною для студентів другого курсу біологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка.

Уважаємо, що цей посібник буде корисним для студентів, викладачів і працівників природоохоронних інституцій, природничих, зоологічних та краєзнавчих музеїв.

Завідувач кафедри зоології

Львівського національного університету

імені Івана Франка

д-р біол. наук, проф. Й.В. Царик

Мета і завдання навчальної практики

Мета практики. Навчальна практика з зоології на другому курсі є завершальним етапом у вивченні зоології хребетних. Її *метою* є закріплення знань, отриманих студентами з різних галузей зоологічної науки (морфології, біології, екології, систематики хребетних), вивчення способу життя, розвитку та розмноження тварин у природних умовах, набуття практичних навичок для організації та проведення зоологічних польових досліджень.

Завдання практики.

1. Поглиблення набутих теоретичних знань із зоології хребетних, вивчення фонових видів хребетних тварин Волинського Полісся.
2. Ознайомлення студентів із методиками проведення польових спостережень і збирання матеріалу (визначення тварин у природі за зовнішнім виглядом, голосами та слідами життєдіяльності, відлов тварин, консервування, виготовлення препаратів, етикетування та ін.).
3. З'ясування практичного значення хребетних у конкретних екологічних умовах.
4. Ознайомлення зі способами охорони певних видів тварин для збільшення їхньої чисельності.

Унаслідок проходження практики студенти повинні:

- знати видовий склад фонових груп тварин, їхні еколого-біологічні особливості, рідкісних і ендемічних тварин конкретної місцевості;
- уміти розпізнавати тварин у природі, визначати їх; проводити обліки тварин для з'ясування їхнього практичного значення, а також збирати матеріал і обробляти його;
- набути навички візуальних спостережень і окремих практичних робіт; правильного оформлення польових щоденників і звітної документації; практичної реалізації різних форм природоохоронної роботи.

Обов'язки студента-практиканта:

- до початку практики одержати від керівника практики з університету консультації щодо оформлення всіх необхідних документів;
- своєчасно прибути на базу практики;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики і вказівками її керівників;
- вивчити і суворо дотримуватися правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії;
- нести відповідальність за виконану роботу;
- своєчасно скласти залік з практики.

РОЗДІЛ 1.

ТЕРИТОРІЯ ШАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ ЯК РАЙОН НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Природні умови Шацького національного природного парку

Шацький національний природний парк (ШНПП) загальною площею 32 830 га створений відповідно до Постанови № 533 Ради Міністрів України від 28 грудня 1983 року з метою збереження, відтворення й ефективного використання природних комплексів та об'єктів, які мають особливу природоохоронну, оздоровчу, історико-культурну, наукову, освітню та естетичну цінність (Міждержавні..., 1998).

Парк розміщений у південно-західній частині Волинської області на території Шацького адміністративного району, його протяжність з півночі на південь – 18 км, з заходу на схід – 29 км. Межі парку розташовані між 23°39'–24°04' східної довготи й 51°21'–51°36' північної широти. Західна межа проходить по річці Західний Буг і збігається з державним кордоном України. На лівому березі Західного Бугу розташоване Люблінське Полісся. На півночі парк межує з Брестським Поліссям Білорусі.

Згідно з фізико-географічним районуванням України, територія парку розміщена в зоні мішаних лісів Волинського Полісся у Верхньоприп'ятському фізико-географічному районі. З геоморфологічного погляду територія парку лежить у межах Верхньоприп'ятської низовини, в області Волинської акумулятивної рівнини Шацького вододільного горбисто-впадистого району. На території парку проходить Головний Європейський вододіл, який розділяє басейни р. Прип'ять і р. Західний Буг. Низькі вододіли зумовлюють слабе дренажування території. У зниженнях ґрунтові води досягають земної поверхні й спричиняють постійне заболочення.

На фоні окремих підвищень виділяється велика кількість карстових западин, які сьогодні є озерами парку. Характерна особливість озер парку –

дуже близьке залягання до поверхні крейдіяно-мергельних порід, особливо по берегах карстових озер і вершинах горбів та пасом.

Для ландшафту Шацького національного природного парку характерні природно-аквальні (озерні) комплекси, які перебувають у тісному генетичному та динамічному зв'язку з природно-територіальними комплексами. На території парку є 23 озера загальною площею 6 348,8 га. Живлення озер різне – це опади, поверхневий стік, підземні води.

Значну площу парку займає меліоративна мережа Копайівської та Верхньоприп'ятської меліоративних систем.

Територія ШНПП – це своєрідний природний комплекс північно-західної частини Поліської низовини з пануванням рівнинного рельєфу, широким розвитком покривних піщаних відкладів, наявністю великої кількості озер із низькими берегами, значним поширенням боліт, переважанням дерново-підзолистих ґрунтів під сосновими лісами, луками та сільськогосподарськими угіддями. Одні природні ландшафти тут, не займаючи великої площі, часто змінюються іншими, і ця зміна зумовлена сукупним впливом геолого-морфологічної будови та історії формування рельєфу.

Шацький національний природний парк лежить в атлантико-континентальній лісовій області помірного поясу із достатнім зволоженням протягом року, м'якою зимою та порівняно теплим літом. Клімат парку визначений, головню, крайнім північно-західним положенням у межах України, що зумовлює переважний вплив західного перенесення, і найчіткіше це виявляється в холодну пору року. Важливим чинником, який впливає на мікрокліматичні особливості, є озера національного парку.

Річний хід атмосферного тиску зумовлений сильним вихолодженням земної поверхні та нижнього шару тропосфери взимку і нагріванням улітку. Протягом року атмосферний тиск розподіляється над територією парку нерівномірно. Західні та північно-західні вітри переважають протягом усього року.

Річний хід температури повітря майже збігається з кількістю сонячної радіації. У районі Шацького НПП найнижча середньомісячна температура повітря характерна для січня і становить $-4,2^{\circ}\text{C}$, проте в окремі роки можуть бути відхилення з різних причин атмосферної циркуляції. Досить високі середні температури характерні для червня ($+17,0^{\circ}\text{C}$) та липня ($+17,7^{\circ}\text{C}$). Середня річна температура повітря по метеостанції Світязь дорівнює $+7,5^{\circ}\text{C}$. Відносна вологість повітря становить 78 %.

Шацький національний природний парк розміщений у зоні з достатнім режимом зволоження. Опади тут формуються у разі переміщення морських повітряних мас з Атлантики, рідше – зі Середземного моря, певну роль відіграють процеси внутрішньомасової конвекції. У середньому за рік випадає 543 мм опадів. Для ШНПП характерний континентальний тип річного ходу опадів із чітко вираженим максимумом у літні місяці та мінімумом узимку (Львович, Горун, 1994; Стойко, Ященко, Жижин, 1986).

Склад флори ШНПП, за різними дослідниками, представлений приблизно 1 тис. видів судинних рослин із шести відділів, 119 родин 515 родів (Ященко, 2008; Горун, 2009; Гончаренко, Калінович, 2009).

За геоботанічним районуванням (Брадiс, Андрієнко, 1977), територія ШНПП належить до Ратнівсько-Любешівського (Верхньоприп'ятського) району з переважанням соснових лісів чорницево-зеленомохових та евтрофних осокових боліт. Землі, вкриті лісовою рослинністю, займають 50 % загальної площі парку, луки – 14,3, болота – 4,0, води – 14,2, а 17,5 % зайнято орними землями, садибами, трасами.

Серед лісових формацій переважають соснові ліси, займаючи 69 % площі парку, вкритої лісовою рослинністю. Найбільшу площу соснових лісів мають сосново-чорницеві (54 %), меншу – сосново-зеленомохові (13 %), ще меншу – сосново-лишайникові (2 %). Близько 8 % території лісових формацій припадає на заболочені соснові ліси. В екологічному ряду найвищі місця (горби, пасма, камові пасма) з дерново-прихованопідзолистими ґрунтами займає асоціація соснові ліси кладонієві (*Pinetum cladinosum*), яка

фрагментарно поширена серед соснових лісів зеленомохових. У деревостані переважає сосна без домішок інших порід. Підлісок не виявлений, поодинокі трапляються яловець звичайний (*Juniperus communis* L.), рокитник російський (*Cytisus ruthenicus* Fisch. ex Wol.). Покриття трав'янисто-чагарникового ярусу нерівномірне (20–60 %), часто немає домінування певного виду. Найбільшу участь у травостої беруть костриця овеча (*Festuca ovina* L.) і чебрець повзучий (*Thymus serpyllum* L.), які зростають куртинами, інколи трапляються мучниця звичайна (*Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng.), гвоздика несправжньорозчепірена (*Dianthus pseudosquarrosus* (Novák) Klok.), поодинокі – лещиця пучкувата (*Gypsophilla fastigiata* L.), брусниця (*Vaccinium vitis-idaea* L.) і деякі інші види. Лишайники утворюють наземний ярус із покриттям 50–60 %, у ньому домінують кладонії лісова (*Cladonia sylvatica* (L.)) та оленяча (*C. rangiferina* (L.) Weber ex F.H. Wigg.).

Серед лишайникових соснових лісів на підвищеннях рельєфу невеликими ділянками простежуються фрагменти асоціації – соснові ліси ялівцеві – (звичайний) – кладонієві (Pinetum junipereto – (communi) – cladinosum), у якій яловець звичайний утворює підлісок. На піщаних підвищеннях трапляються молоді соснові насадження з трав'яним покривом, утвореним булавоносцем сіруватим (*Corynephorus canescens* (L.) P. Beauv.), які є довготривалою стадією формування соснових лісів.

Група асоціацій – соснові ліси зеленомохові (Pineta hylocomiosa) – приурочена до схилів незначних підвищень і положистих ділянок із дерново-слабкопідзолистими ґрунтами. Вона представлена кількома асоціаціями, найбільше поширені з яких соснові ліси зеленомохові (Pinetum hylocomiosum) і чорнично-зеленомохові (P. myrtilloso-hylocomiosum). Перша асоціація має добре розвинений деревостан, у якому переважає сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.), з домішкою берези повислої (*Betula pendula* Roth). Підліску нема, окремими екземплярами трапляється крушина ламка (*Frangula alnus* Mill.). Трав'яно-чагарниковий ярус розріджений, домінування певного виду в ньому не зафіксовано. Із покриттям 1–2 % трапляються

брусниця, смовдь гірська (*Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench), верес звичайний (*Calluna vulgaris* (L.) Hill). Моховий ярус з покриттям 60–80 % утворюють плевроцій Шребера (*Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt.), дикран хвилястий (*Dicranum rugosum* Brid). Пірогенні сукцесії зеленомохових соснових лісів представлені сосновими лісами вересовими, в яких у деревному ярусі бере участь береза повисла. Природні ценози асоціації – соснові ліси вересові (*Pinetum callunosum*) – розміщені вузькими смугами на схилах мезорельєфу між лишайниковими та зеленомоховими сосновими лісами, займаючи незначні площі. Цікавими похідними угрупованнями зеленомохових лісів є соснові ліси з підліском, що сформований саротамнусом віниковим (*Sarothamnus scoparius* (L.)), який вводять у ліси підсіванням. У трав'яно-чагарниковому ярусі переважають такі злаки, як мітлиця тонка (*Agrostis tenuis* Sibth.) та костриця овеча, з лісових видів збереглася брусниця.

Найпоширенішими асоціаціями є соснові ліси чорницево-зеленомохові (*Pinetum myrtilloso-hylocomiosum*), основні площі яких зосереджені в східній частині парку. Вони сформовані на вирівняних і знижених ділянках на дерново-підзолистих піщаних дещо оглеєних ґрунтах. У деревостані завжди є домішка берези повислої, а також дуба черешчатого (*Quercus robur* L.). Ярус підліска несформований, у ньому трапляються крушина ламка та горобина звичайна (*Sorbus aucuparia* L. em Hedl). Трав'янисто-чагарниковий покрив досить густий, диференційований на два під'яруси. У верхньому розрідженому переважають молінія голуба (*Molinia caerulea* (L.)), орляк звичайний (*Pteridium aquilinum* (L.)), поодинокі на зниженнях зафіксовані багно звичайне (*Ledum palustre* L.), лохина (*Vaccinium uliginosum* L.). Другий (основний) під'ярус утворює чорниця (*Vaccinium myrtillus* L.) із домішкою перестріча лучного (*Melampyrum pratense* L.), веснівки дволистої (*Majanthemum bifolium* (L.)), ожики волосистої (*Luzula pilosa* (L.) Willd.), одинарника європейського (*Trientalis europaea* L.), вересу звичайного.

Моховий покрив більш-менш густий. У ньому переважають плевроцій Шребера та дикран хвилястий.

Дубово-соснові ліси на території парку трапляються зрідка, займають близько 2 % площ, укритих лісовою рослинністю. Вони приурочені до середньопідзолистих супіщаних ґрунтів і представлені асоціацією дубово-соснові ліси крушиново-чорницеві (*Querceto-Pinetum franguloso-myrtillosum*). Підлісок утворює крушина ламка із домішкою калини звичайної (*Viburnum opulus* L.). Трав'янисто-чагарничковий ярус досить густий, у ньому переважає чорниця, трапляються перестріч гайовий (*M. nemorosum*.), веснівка дволиста, молінія голуба, куничник очеретяний (*Calamagrostis arundinacea* (L.)). Невеликими ділянками на території парку є грабово-дубові ліси (0,8 %), які зростають на незначних за площею підвищеннях, оточених вільшняками, лісовими сфагновими болотами або сосновими лісами чорницевицими. Вони представлені асоціацією грабово-дубові ліщиново-кислицеві ліси (*Carpineto-Quercetum coryloso-oxalidosum*). Підлісок утворює ліщина звичайна (*Corylus avellana* L.). У розрідженому травостої переважає кислиця звичайна (*Oxalis acetosella* L.), трапляються зірочник ланцетовидний (*Stellaria holostea* L.), печіночниця звичайна (*Hepatica nobilis* Schreber), поодинокі – ожика волосиста, чорниця, підмаренник запашний (*Asperula odorata* L.), копитняк європейський (*Asarum europaeum* L.) та деякі інші види.

Вільхові ліси займають 12,6 % площі, вкритої лісовою рослинністю, і розташовані на периферії боліт та у зниженнях серед лісових масивів на торф'янисто-глейових легкосуглинистих ґрунтах. Їхні невеликі ділянки зафіксовані по всій території парку, проте трапляються і значні за площею суцільні масиви цих лісів. Переважають асоціації вільхові ліси кропивні (*Alnetum urticosum*) та безщитникові (*A. athyrsum*).

Березові ліси з березою повислою, що займають 15 % площі, вкритої лісовою рослинністю, ростуть на місці корінних соснових і дубово-соснових лісів.

Болота парку за типом і рослинним покривом різноманітні. Переважають евтрофні болота, дещо менші площі займають мезотрофні; оліготрофні болота трапляються дуже зрідка. Серед евтрофних боліт переважають трав'яні; лісові болота простежуються невеликими ділянками. Лісові евтрофні болота представлені переважно чорновільшнями, з добре виявленою мозаїчністю рельєфу (пристовбурні підвищення та мікрозниження). Переважають асоціації вільхові ліси крушиново-осокові (побережна та струнка) (*Alnetum franguloso-caricosum (ripariae et acutiformis)*), вільхові ліси крушиново-півникові (болотні) (*A. franguloso-iridosum (pseudacori)*), вільхові ліси крушиново-камишові (лісові) (*A. franguloso-scirposum (sylvatici)*).

Серед трав'яних евтрофних боліт переважають осокові, рідше трапляються високотравні. Осокові болота здебільшого представлені формаціями осоки омської (*Cariceta omskiana*), осоки зближеної (*C. appropinquata*) та осоки здutoї (*C. rostrata*); трав'яні високотравні болота – формаціями куги озерної (*Scirpeta lacustri*), очерету звичайного (*Phragmiteta australis*), рогозу вузьколистого (*Typheta angustifoliae*), хвоща річкового (*Equisetata fluviatili*), що мають типовий для Західного Полісся характер.

Мезотрофні болота зосереджені в урочищах Князь-Багон, Мельване та біля озер Мошно і Пісочне. Саме на мезотрофних болотах зростають деякі рідкісні види флори України, переважно північні, що перебувають тут на південній межі ареалу, – росичка англійська (*Drosera anglica* Huds.), росичка середня (*D. intermedia* Hayne), верба лапландська (*Salix lapponum* L.), осока дводомна (*Carex dioica* L.), осока тонкокореневищна (*C. chordorrhiza* Ehrh.). Значна частина мезотрофних боліт увійшла до заповідної зони парку.

Луки трапляються фрагментарно (у вигляді невеликих ділянок) на місці зведених лісів і представлені формаціями мітлиці тонкої (*Agrostideta tenuis*), пахучої трави звичайної (*Anthoxantheta odorati*), костриці червоної (*Festuceta rubrae*).

Рослинний покрив території парку загалом характерний для Західного Полісся та вирізняються мозаїчністю, що зумовлено особливостями геоморфологічної будови території – наявністю значної кількості озер і улоговин.

ОЗНАЙОМЧА ЕКСКУРСІЯ НАВКОЛО ОЗЕРА ПІСОЧНЕ

На території біолого-географічного стаціонару ознайомлення з фауною хребетних тварин розпочинається з найпоширеніших представників класу птахів, які належать до родини в'юркових, а саме: зяблика, зеленяка та коноплянки. Ці птахи будують гнізда в густих чагарниках і на деревах, а місцями активного співу обирають прикінцеві пагони дерев та кущів, електричні дроти, дахи будівель. Постійно у чагарникових заростях стаціонару гніздяться кропив'янки прудкі. До звичайних видів, що поширені на території стаціонару можна зачислити й мухоловку сіру, яка для гніздобудування використовує різноманітні ніші та горизонтальні опори (як, наприклад, електричні ящики-розподільники, плафони ламп і карнизи під дахами).

У привершинній частині крон сосен на території стаціонару гніздяться дрозди-чикотні. Ці птахи часто живуть окремими парами, проте можуть утворювати й колоніальні поселення. У кронах високих сосен або на нижчих деревах листяних порід будують гнізда найбільші представники ряду голубоподібних України – припутні. Нерідко можна спостерігати вивірку звичайну, яка часто будує гайно серед густих гілок туї або смереки.

У штучних гніздівлях на стаціонарі гніздяться шпаки, синиці великі та горихвістки звичайні. Шпаки є численним видом птахів, які займають дуплянки з великим льотком. Синиці великі та горихвістки звичайні оселяються у так званих синичниках, дуплянках із маленьким льотком. Під дахами, рідше під балконами будинків, на стаціонарі будують гнізда міські ластівки, рідше – сільські.

За межами стаціонару неподалік баз НУ «Львівська політехніка» та Національного лісотехнічного університету України у зелених насадженнях ялин, туй, кленів і беріз можна спостерігати значну кількість зеленяків. На будинках баз гніздиться чимало міських і сільських ластівок, у щілинах

колиб баз Національного лісотехнічного університету України – білих плісок. Далі екскурсія проходить через закинуті поля, сухі пасовища й у прибережній зоні озера. На відкритій місцевості відразу потрапляє в поле зору велика кількість шпаків, які опанували здатність до польоту і покинули свої гнізда. Ці птахи до кінця літа кочуватимуть зграями в пошуках корму. На незагосподарюваних полях гніздяться жайворонки польові, збирають корм ластівки, дрозди чорні та чикотні, а також одуди і сорокопуди тернові, на минулорічних пагонах бур'янів годуються щиглики. Крім птахів, на закинутих полях можна знайти представників земноводних, зокрема, часничницю, з класу плазунів – ящірку прудку. Нерідко, проходячи через поле, можна сполохати зайця сірого (русака), який удень робить схованки попід невеликі чагарники. Обабіч озера, на дорозі як присаду для співу використовують стовпчики загорожі зяблики, рідше чорні дрозди. У кронах вільх, дубів і кленів співають кропив'янки чорноголові, які гніздяться тут же, але у підлісковому ярусі. У високих яловцях прихисток знаходять багато дроздів (чорний і співочий), щедрики, пліски білі, зеленяки.

Рухаємось далі по північному березі озера, підходимо до сільськогосподарських полів, які обробляють. У цьому біотопі кількість видів хребетних дещо більша. Зокрема, по краю поля з'являються кротовини, а на полі можна знайти мишу польову, полівку сіру, часничницю, ропуху сіру. Полювати сюди прилітають дрозди та пліски, щедрики. Годуватися насінням різних рослин прилітають зяблики. Далі вздовж північного узбережжя озера заходимо в сосновий ліс з включенням берези повислої. У ньому з'являється на гніздуванні та годівлі дятел звичайний. Ці птахи люблять тут влаштовувати свої «кузні», місця постійного добування насіння з шишок. В окремі роки у цьому біотопі гніздяться вухаті сови, а постійно співають вільшанки, вівчарик-ковалик і жовтобровий. На озері поряд можна спостерігати пірникіз великих і крижнів із виводками, які годуються на мілководді або ж просто відпочивають у затишних місцях, іноді сюди прилітають попелюхи, крехи великі та гоголі.

Далі, рухаючись на північно-східний бік озера, потрапляємо до відкритого піщаного пляжу з мілководдям, яке називають «Піцунда». Тут по береговій лінії можна спостерігати жабу озерну, ставкову та їхній гібрид – жабу їстівну, а під покривом лісу – жабу гостроморду; у затишних місцях у заростях ситника на сонці гріються вужі звичайні, кормом яких є перелічені види жаб. На водному плесі теж часто полюють і відпочивають пірникози великі та крижні, періодично – крехи великі. На піщаному пляжі шукає корм набережник. Продовжуючи екскурсію східним берегом, доходимо до урочища Ляпова. Це новітнє, створене лише десять років тому поселення людей, що приєднане до північної частини села Мельники. Поряд із людськими оселями з'являються й характерні види фауни: їжак білогрудий, горобець хатній, горихвістка чорна, ластівки сільська та міська, шпаки, лелека білий, коноплянки, зеленяки, у кронах листяних порід дерев – вивільга.

На південно-східному та східному узбережжях озера розташований відпочинково-курортний комплекс санаторій «Лісова пісня». На його території простежуються усі характерні синантропні види, зокрема, крім раніше зазначених, – голуб сизий, серпокрилець чорний, ворона сіра, галка, щедрик, мухоловка сіра, зяблики. Із ссавців тут трапляються мідія звичайна, кріт, їжак білогрудий, миша хатня. На узбережжі та мілководдях біля санаторію постійно годуються мартини звичайні, рідше жовтоногі та крячки річкові, чаплі сірі. З очеретяних заростей лунають голоси очеретянки великої, лиски, пірникози великої.

Із санаторію маршрут проходить по екологічній стежці вздовж меліоративної канами та вирубки лісу, яка поросла самосівом берези. У цих місцях гніздяться дрозди чорний і співочий, жайворонок лісовий, вівчарики весняний та ковалик; прилітають полювати ластівки і серпокрильці, синиці великі й блакитні, вільшанки, крутиголовки. Глибше в лісі протягом тривалого часу можна спостерігати майже всі види дроздів, дятла звичайного та малого, жовну чорну, щеврика лісового, синицю чубату, повзика. Далі

дорога пролягає по західному березі озера й заходить у бір чорницевий, де в підліску стає звичайним видом вільшанка, численним – кропив'янка чорноголова, з'являються тинівка лісова та волове очко.

Завершується подорож на північному узбережжі озера, яке має вигляд затоки із заболоченим берегом, де є зарості очерету та рогозу широколистого. Саме тут гніздяться кілька пар лисок, очеретянок великих, постійно існує гніздове поселення пірникози великої (від 12 до 25 гнізд), рідше тут виводяться попелюхи та крижні. В окремі роки сюди на годівлю та відпочинок прилітають чернь чубата і білоока, чепура велика. У прибережній рослинності добувають корм синиці, вівчарики-ковалики, жаби гостроморді та зрідка їжаки.

РОЗДІЛ 2.
ОСОБЛИВОСТІ БІОЛОГІЇ ХРЕБЕТНИХ ТВАРИН
ШАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ

КЛАС ПРОМЕНЕПЕРІ РИБИ АСТІНОПТЕРИГІІ
ВІДДІЛ КІСТКОВІ РИБИ TELEOSTEI

РЯД ВУГРЕПОДІБНІ ANGUILLIFORMES

Родина Вугреві Anguillidae

Річковий вугор європейський *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758). Риба прохідна: більшу частину життя проводить у прісній воді, а розмножується і розвивається до малькової стадії в солоній. Живиться різноманітними безхребетними, а також жабами, раками, ікром, дрібною рибою. Веде нічний спосіб життя. Личинки під час дрейфування живляться планктонними організмами. На нерест починає йти напровесні й аж до літа. Нерест відбувається в західній частині Атлантичного океану (Саргасове море).

РЯД КОРОПОПОДІБНІ CYPRINIFORMES

Родина Коропові Cyprinidae

Плітка звичайна *Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758). Типова прісноводна риба стоячих або слабко проточних водойм. Живиться водоростями, ніжними паростками водяних рослин, дрібними безхребетними (нижчими ракоподібними, личинками комах). Відкладає ікру у квітні–травні на мілководних ділянках прибережної зони річок і їхніх заплав. Утворює гібриди з лящем звичайним, плоскиркою європейською, краснопіркою звичайною, верховодкою звичайною.

В'язь звичайний *Idus idus* (Linnaeus, 1758). Прісноводна риба. Трапляється на глибоких ділянках річок, які мають повільну течію та мулисте дно, або у великих озерах і ставках, з'єднаних протоками з річкою. Живиться дрібними водними організмами (личинками комах, червами,

моллюсками) і водоростями, інколи – мальками риб. Відкладає ікру в березні–квітні на затоплену рослинність у заплавах річок, де є швидка течія.

Краснопірка звичайна *Scardinius erythrophthalmus* (Linnaeus, 1758).

Риба слабо проточних і сильно зарослих водойм. Живиться переважно рослинними організмами (водоростями, молодими паростками надводних і підводних рослин), а також дрібними водяними тваринами (нижчими ракоподібними, червами, невеликими моллюсками), інколи – ікрою та мальками риб. Нереститься у квітні–травні. Утворює гібриди з пліткою звичайною, лящем звичайним, плоскиркою європейською, верховодкою звичайною.

Верховодка звичайна *Alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758). Зграйна риба прісноводних і солонуватих водойм. Заселяє річки, озера та ставки з твердим і замуленим дном. Трапляється як на бистрині, так і у слабо проточних глибоких ділянках, а в теплу погоду – біля поверхні води. Живиться дрібними водяними тваринами, переважно зоопланктоном, зрідка водоростями, а також ікрою і мальками риб. Відкладає ікру протягом травня–липня на неглибоких затишних місцях, порослих водяною рослинністю. Утворює гібриди з пліткою звичайною, краснопіркою звичайною, верховкою звичайною, плоскиркою європейською, лящем звичайним.

Верховка звичайна *Leucaspis delineatus* (Heckel, 1843). Прісноводна риба. Трапляється у прісноводних водоймах зі стоячою та слабо проточною водою, особливо в затоках, відокремлених водоймах заплави річок і руслових ставках. Живиться дрібними тваринами (нижчими ракоподібними, личинками комарів). Нерест дуже тривалий.

Озерний голянь звичайний *Eupallasella percnurus* (Pallas, 1814). Населяє невеликі за розмірами, неглибокі та слабо проточні водойми верхнього і середнього Дніпра. Може жити у торфових болотах. Живиться дрібними водяними організмами тваринного і рослинного походження.

Нерест триває протягом травня–липня. Ікру відкладає частинами. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Плоскирка європейська *Blicca bjoerkna* (Linnaeus, 1758). Риба прісноводних і солонуватих водойм. Тримається замуленого дна на ділянках із нешвидкою течією. Живиться переважно дрібними тваринами бентосу (моллюсками, личинками комах), інколи – рослинами. Конкурентами у живленні є лящ звичайний і короп звичайний. Відкладає ікру в квітні–червні на неглибоких, порослих рослинністю ділянках водойми. Молодь живиться водоростями та нижчими ракоподібними у прибережній зоні водойм.

Лящ звичайний *Abramis brama* (Linnaeus, 1758). Донна риба прісноводних і солонуватих водойм. Молодь перебуває в прибережній зоні, дорослі тримаються переважно глибоких ділянок із мулистим дном і нешвидкою течією води. Молодь живиться нижчими ракоподібними, згодом – червами, дрібними моллюсками, личинками комах (особливо комара-хірономуса); дорослі – дрібними водяними тваринами, ікрою риб і раків, зрідка рослинами (водоростями, молодими паростками вищих рослин). Конкурентами у живленні є йорж звичайний і плоскирка європейська. Відкладає ікру в квітні–червні на занурену рослинність у неглибоких тиховодних місцях.

Товстолобик строкатий південнокитайський *Aristichthys nobilis* (Richardson, 1845). Акліматизований зі Східної Азії. Зграйна, прісноводна риба. Молодь живиться зоопланктоном, дорослі – головно рослинною їжею. Об'єкт ставкового рибництва. Використовують для біологічного очищення водойм від рослинності. Залишає в густих заростях цілі просіки. Нереститься влітку в поверхневих шарах водойм, за підвищеної каламутності й швидкості течії води. У ставках не розмножується, тому розроблено методи його штучного відтворення.

Гірчак європейський *Rhodeus amarus* (Bloch, 1782). Риба слабо проточних і стоячих ділянок річок. Живиться переважно фітопланктоном. Розмножується у квітні–серпні. Ареал поширення та кількісний розвиток

тісно пов'язані з наявністю річкових перлівниць і жабурниць, у тілі яких розвивається ікра гірчака.

Пічкур звичайний *Gobio gobio* (Linnaeus, 1758). Зграйна риба. Тримається на мілководних ділянках русла річок із кам'яним або піщаним ґрунтом і сильно проточною водою. Інколи трапляється в тиховодних водоймах із розвиненою водяною рослинністю й замуленим дном. Живиться переважно дрібними тваринами бентосу (нижчими ракоподібними, личинками комах, червами), а також рослинними організмами (водоростями). Відкладає ікру з кінця квітня до початку липня на хрящуватому ґрунті, інколи – на рослинах.

Білий амур східноазіатський *Ctenopharyngodon idella* (Valenciennes, 1844). Акліматизований із Далекого Сходу. Для поселення вибирає протоки, озера. Молодь живиться дрібними планктонними рачками, нитчастими водоростями і бентосом, дорослі – переважно вищими водяними рослинами. Швидкорослий. Об'єкт ставкового рибиництва. Використовують для біологічного очищення водойм від водяної рослинності. Нереститься наприкінці весни в руслі річки. У ставках не розмножується, тому розроблено методи його штучного відтворення.

Короп звичайний *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758. Риба прісноводних і солонуватих водойм. Тримається переважно на тиховодних ділянках із добре розвиненою водяною рослинністю й мулистим дном. Не дуже вибагливий до умов життя. Живиться різними водяними тваринами бентосу (личинками комарів і бабок, бокоплавами, дрібними молюсками), молодими паростками і насінням рослин, а молодь – планктонними нижчими ракоподібними та водоростями. Нереститься найчастіше у травні на неглибоких, добре прогрітих сонцем ділянках водойм, серед густих заростей підводної рослинності.

Карась звичайний *Carassius carassius* (Linnaeus, 1758). Прісноводна риба. Тримається переважно водойм додаткової системи річок і ставків, густо порослих водяною рослинністю зі стоячою або слабко проточною водою та

мулистим дном. Витривалий до несприятливих умов середовища (закисання, промерзання і пересихання водойм, дефіциту розчиненого у воді кисню). Живиться планктоном, личинками комах і рослинними організмами (водоростями, рештками вищих рослин). Нереститься у травні–липні на мілководді. Відкладає ікру на підводні рослини. Утворює гібриди з коропом звичайним, які для вихідних форм не є конкурентами у живленні. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Карась сріблястий *Carassius gibelio* (Bloch, 1782). Вимоги до умов середовища, як і в попереднього виду. Крім того, карась сріблястий заселяє і добре проточні водойми. Із біотопів, властивих обома видам, карась сріблястий витісняє золотистого. Живиться дрібними водяними тваринами планктону і бентосу, а також водоростями та рештками вищих рослин. Нереститься у травні–червні на мілководді. Відкладає ікру на підводні рослини.

Лин звичайний *Tinca tinca* (Linnaeus, 1758). Риба прісноводних і солонуватих водойм. Тримається переважно заток головного русла зі стоячою і слабо проточною водою, добре розвиненою водяною рослинністю та мулистим дном. Заселяє і штучні водойми (ставки). Придонна, поодинокі риба, на зиму заривається в мул. Живиться молюсками й іншими дрібними тваринами бентосу, інколи – водоростями. Відкладає ікру в травні–липні на стебла рослин.

Чебачок амурський *Pseudorasbora parva* Temminck & Schlegel, 1846. Має дуже високу екологічну пластичність, здатний пристосовуватись до несприятливих умов існування. Типовий бентофаг. Живиться детритом, ікрою риб, водними рослинами. Нерест у кілька етапів, з квітня по липень, за температури води 18–26 °C. Ікра донна, відкладена на тверді предмети (каміння, затонулі гілки тощо). Плодючість – 300–3000 ікринок. Самець охороняє кладку. Молодь, що з'явилася, живиться планктоном. У водоймах України є шкідливою рибою, оскільки швидко збільшує свою чисельність у

водоймах, активно знищує ікру інших видів риб та конкурує з молоддю промислових видів риб за кормову базу.

Родина В'юнові Cobitidae

Щипавка звичайна *Cobitis taenia* Linnaeus, 1758. Озерно-річкова риба. Тримається піщаного дна, переважно у місцях з помірною течією води. Витривала риба, яка може жити навіть у дуже забруднених і небезпечних для життя інших реофільних риб ділянках річок. Живиться дрібними водяними тваринами бентосу. Ікру відкладає у квітні–травні.

В'юн звичайний *Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758). Прісноводна риба. Тримається головно стоячих або слабо проточних, дуже замулених водойм озерно-річкової системи. Дуже невибагливий до умов середовища (закисання, промерзання водойм, дефіциту розчиненого у воді кисню). Часто заривається у мул. Живиться різними безхребетними тваринами бентосу. Нерест дуже розтягнутий. Відкладає ікру на рослини.

РЯД СОМОПОДІБНІ SILURIFORMES

Родина Ікталурові Ictaluridae

Карликовий сомик коричневий *Ameiurus nebulosus* (Le Sueur, 1819). Інтродукований із Білорусі, дуже витривалий до несприятливих умов середовища (промерзання і пересихання, дефіциту розчиненого у воді кисню). Може жити і в невеликих, зарослих та замулених водоймах. Живиться різними тваринами (червами, дрібними молюсками, личинками комах) і рослинами (нитчастими й харовими водоростями), а також ікрою та дрібною рибою. Створює конкуренцію у живленні цінним промисловим видам риб. Нереститься у травні–червні. Відкладає ікру в заглибини дна прибережних ділянок водойм.

Родина Сомові Siluridae

Сом європейський *Silurus glanis* Linnaeus, 1758. Риба прісноводних і солонуватих водойм. Перебуває у глибоких, незабруднених ямах, серед корчів, із яких виходить на мілководдя лише для нересту. Хижак, основною їжею якого є риба. Крім того, поїдає молюсків, жаб, водяних щурів, водоплавну птицю. Мальки живляться спочатку дрібними безхребетними тваринами, а згодом – молоддю інших риб. Нереститься у травні–червні на повільній течії. Ікру відкладає у примітивне гніздо серед м'якої водяної рослинності, яке охороняє самець до виходу личинок.

РЯД ЛОСОСЕПОДІБНІ SALMONIFORMES

Родина Лосоceві Salmonidae

Сиг чудський *Coregonus maraenoides* Poljakow, 1874. Прісноводна риба, пристосовується до умов життя. Піддається акліматизації, надає перевагу прохолодним водоймам. Живиться дрібними безхребетними тваринами товщі води (зоопланктоном) і дна (бентосом). Вживає в їжу водяних комах із грубим хітиновим панциром (водяних жуків, клопів), а також дрібну рибу. Відкладає ікру в жовтні–грудні на прибережних піщаних і піщано-кам'яних мілинах. Личинки вилуплюються з ікри у березні–квітні.

РЯД ЩУКОПОДІБНІ ESOCIFORMES

Родина Щукові Esocidae

Щука звичайна *Esox lucius* Linnaeus, 1758. Типова озерно-річкова риба. Трапляється переважно в прибережній зоні стоячих або слабо проточних водойм, біля заростей надводних і підводних рослин. Хижак. Головною їжею є риба, проте вживає також жаб і водяних щурів. Молодь після вилуплення з ікри живиться дрібними безхребетними, але швидко переходить на мальків різних видів риб. Відкладає ікру в березні–квітні на зарості минулорічної рослинності в заплавах річок і озер.

РЯД ТРИСКОПОДІБНІ GADIFORMES

Родина Миневі Lotidae

Минь річковий *Lota lota* (Linnaeus, 1758). Озерно-річкова риба. Поселяється у водоймах із чистою, прохолодною водою та кам'яним або піщаним ґрунтом. Придонна риба. Хижак. Живиться рибою (пічкурами, окунями, сиговими) та їхньою ікрою. Поїдає також різних безхребетних тварин, раків і жаб. Найбільш активний у холодну пору року. За високої температури (+20 °C) ховається під каміння та корчі й не живиться. Ікру відкладає у грудні-лютому на кам'яне або піщане дно, під льодом, на бистрині. Нерест порційний. Личинки вилуплюються наприкінці квітня-на початку травня. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

РЯД КОЛЮЧКОПОДІБНІ GASTEROSTEIFORMES

Родина Колючкові Gasterosteidae

Триголкова колючка звичайна *Gasterosteus aculeatus* Linnaeus, 1758.

Риба прісноводних і солонуватих водойм. Успішно заселяє невеликі річки, канали, озера з мулистим або муристо-піщаним дном і трав'яними берегами. Живиться червами, дрібними молюсками, личинками комах, а також ікрою і мальками риб. Нереститься у квітні–червні на дні прибережної зони водойм, серед заростей рослинності. Самець із водоростей і решток вищих рослин влаштовує гніздо, у яке самка відкладає ікру.

РЯД ОКУНЕПОДІБНІ PERCIFORMES

Родина Окуневі Percidae

Судак звичайний *Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758). Риба прісноводних і солонуватих водойм. Утворює осілі та напівпрохідні форми. Осіла форма тримається глибоких, незарослих ділянок водойми з проточною чистою і багатою на кисень водою. Може жити і в неглибоких закритих водоймах. Хижак. Основною їжею є дрібна риба (верховодка звичайна, пічкур звичайний, плітка звичайна, йорж звичайний). Молодь починає живитися дрібними безхребетними тваринами (нижчими ракоподібними,

личинками комах, червами). Нереститься у квітні–травні в заплаві, біля берегів річок і озер. Відкладає ікру на прикореневу частину рослин, пісок і каміння.

Окунь звичайний *Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758. Риба прісноводних і солонуватих водойм. Найчастіше трапляється біля берегів, серед заростей водяних рослин, на тиховодді. Великорозмірні риби живуть у ямах серед корчів і каміння. Хижак. Живиться переважно безхребетними тваринами (ракоподібними, червами, личинками комах, дрібними молюсками), ікрою та дрібною рибою. Нереститься у березні–квітні. Ікру накладає у вигляді довгих, укритих слизом стрічок на підводні рослини біля берегів водойм.

Йорж звичайний *Gymnocephalus cernuus* (Linnaeus, 1758). Риба прісноводних і солонуватих водойм. Тримається дна на ділянках із повільною течією. Живиться різними безхребетними тваринами бентосу (червами, молюсками, личинками комах), ікрою і мальками риб. Конкурентами у живленні є лящ звичайний і короп звичайний. Нереститься у березні–травні поблизу берегів на глибині до 2–3 м. Ікру відкладає окремими порціями на тих ділянках водойми, де є твердий ґрунт.

Родина головешкові Odontobutidae

Головешка ротань *Perccottus glenii* Dybowski, 1877. Уселенець. Украй небезпечна для місцевої іхтіофауни риба. Хижак. Вирізняється великою витривалістю та екологічною пластичністю. Може жити у водоймах, які промерзають наскрізь або повністю пересихають, у воді з малим умістом кисню або навіть у болоті. За несприятливих умов занурюється у мул. Тримається заростей водної рослинності. Атакує будь-яку здобич, меншу від неї за розмірами, у тім числі особин свого виду. Нападати на рибу може навіть з повним шлунком. Також живиться ікрою риб та падлом. Тривалість життя головешка у водоймах Європи становить 8–10 років. Розмноження починається у травні, коли температура води прогріється до 15 °С. Нерест біля берегів. Ікру відкладає на водяну рослинність, інший твердий субстрат.

Плодючість – до 4,5 тис. ікринок. Відкладену самицею ікру під час інкубації охороняє самець, він відганяє від кладки риб та забезпечує аерацію, працюючи плавцями.

КЛАС ЗЕМНОВОДНІ AMPHIBIA

РЯД ХВОСТАТІ CAUDATA

Родина Саламандрові Salamandridae

Тритон звичайний *Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758). У період розмноження квітень–травень трапляється у неглибоких водоймах, які заросли водяними рослинами. Яйця відкладає кожне окремо на листки водяних рослин. Згодом, у липні–серпні, переселяється із води у вологі тіністі місця і веде нічний спосіб життя. Живиться невеликими ракоподібними, водяними павуками, кліщами, комахами та їхніми личинками, червами, слизнями, мокрицями, гусінню метеликів. Личинки живляться дрібними ракоподібними і личинками комах (комарів). Метаморфоз закінчується у серпні. Молоді тритони залишають водойми. Зимує у глибоких щілинах ґрунту, під корінням дерев.

Тритон гребінчастий *Triturus cristatus* Laurenti, 1768. Населяє ставки, болота, калюжі й інші водойми. У воді проводить значно більше часу, ніж попередній вид. Виходить на сушу в липні–серпні, де веде нічний спосіб життя. Живиться рачками, слизнями, комахами (личинками бабок), червами, жаб'ячою ікрою, інколи – власними личинками і меншими від себе особинами. Розмножується у квітні–травні. Личинки живляться дафніями, циклопами, личинками комах. Зимує найчастіше у гнилих деревах, опалому листі, під корчами, зрідка – у мулі водойм, які не промерзають до дна.

РЯД БЕЗХВОСТІ ANURA seu ECAUDATA

Родина Кумкові Bombinatoridae

Кумка звичайна (джерелянка червоночерева) *Bombina bombina* (Linnaeus, 1671). Населяє водойми зі стоячою або слабо проточною водою,

болота. Тримається здебільшого поблизу берегів у неглибоких місцях, зарослих ряскою. Більшу частину життя проводить у воді. Шкірні виділення отруйні. Живиться жуками, клопами, мухами, комарами. Розмножується у травні–червні. Яйця відкладає невеличкими купками або по одному. Метаморфоз триває до серпня–вересня. Зимує переважно в ямах, трухлявих пеньках, норах, під корінням дерев, інколи – під водою (закопується в мул).

Родина Часничницеві Pelobatidae

Часничниця *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768). Населяє відкриті місцевості (поля, городи, луки, болотисті місця). Трапляється також серед невеликих, негустих кущів, у садах і світлих лісах. У воді перебуває лише під час відкладання ікри. Веде нічний спосіб життя. З'являється на поверхні ґрунту перед заходом сонця, а вранці знову закопується в ґрунт на глибину до 0,3 м. Живиться жуками, мухами, павуками, гусінню метеликів, слимаками, червами. Розмножується у березні–квітні. Ікру відкладає у вигляді товстого слизистого шнура, який прикріплює до водяних рослин. Метаморфоз закінчується у липні–серпні. Зимує у ґрунті на глибині до 1 м.

Родина Попухові Bufonidae

Попуха сіра *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758). Трапляється в лісах, садах, луках, городах, уникає відкритих місць, тримається заростей чагарників і густої трав'яної рослинності. У воді буває лише в період розмноження. Винятково нічна тварина. Ніколи не виходить на полювання до заходу сонця, а вранці з першим його промінням ховається в затишок. Живиться головню наземними малорухливими безхребетними (жуками, гусінню нічної совки, молюсками, дощовими червами, непарним шовкопрядом, хрущами, листогризами, буряковим довгоносом, мурашками). Розмножується у квітні. Ікру відкладає у вигляді двох довгих слизистих шнурів. Метаморфоз триває до липня. У жовтні ховається на зимівлю в корчі, ями.

Ропуха зелена *Bufo viridis* Laurenti, 1768. Трапляється здебільшого у мішаних лісах, садах, городах, чагарниках, на полях, пасовищах і луках. Веде нічний спосіб життя. Удень ховається в різних сховищах, звідки вилазить тільки після дощу, а з настанням присмерку виходить на полювання. Живиться різними комахами, здебільшого жуками і перетинчастокрилими (довгоносиками, листогризами, дротяниками, плавунцями, хребтоплавами). Розмножується наприкінці квітня—на початку травня. Ікру відкладає у вигляді двох шнурів, які прикріплює до водяних рослин. У жовтні на зимову сплячку закопується в нірки подалі від води.

Ропуха очеретяна *Bufo calamita* Laurenti, 1768. Населяє ліси, сади та луки, розміщені поблизу водойм. Активна у сутінках і вночі. Удень заривається в ґрунт на глибину 20–80 см. Живиться переважно комахами. Під час розмноження заходить у воду. Розмноження починається наприкінці квітня і може тривати аж до вересня. Ікру відкладає найчастіше вночі у вигляді двох не дуже довгих слизистих шнурів. Метаморфоз настає порівняно швидко — через 1,5 місяця після відкладання ікри. Зимує під корінням дерев на глибині до 3 м. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Родина Квакшеві Hylidae

Квакша звичайна *Hyla arborea* (Linnaeus, 1758). Більшу частину життя проводить серед листя дерев і кущів. Досить часто трапляється на городах. У воді перебуває в період розмноження. Полює вдень і в першу половину ночі. Живиться переважно різноманітними жуками, а також павуками, клопами, перетинчастокрилими. Знищує таких шкідників, як довгоносики, листогризи, ковалики, цикади. Розмножується у травні. Ікру відкладає у вигляді невеликих слизистих грудок. Метаморфоз закінчується у серпні. Зимує переважно у водоймах, у мулі, інколи — на суші, у ямах, під корінням дерев.

Родина Жабові Ranidae

Жаба озерна *Pelophylax ridibundus* Pallas, 1771. Усе життя проводить у воді або безпосередньо біля неї. Віддає перевагу великим водоймам. Трапляється у солонуватих і сірководневих озерах і лиманах. У літні місяці активна майже цілу добу. Живиться як у воді, так і на суші різними жуками, мухами, перетинчастокрилими, личинками водяних комах, бабками, прямокрилими, молюсками. Здатна поїдати мальків риб, пуголовків, молодих жаб, ящірок, інколи навіть дрібних птахів і ссавців. Розмножується у квітні. Ікра має вигляд великих грудок, що лежать під поверхнею води. Метаморфоз закінчується (залежно від температури води) наприкінці липня—у вересні. На зимівлю ховається наприкінці жовтня під каміння або зимує серед водоростей дна водойми. У мул не заривається.

Жаба їстівна *Pelophylax esculentus* Linnaeus, 1758. Усе життя проводить у воді або безпосередньо біля неї. Віддає перевагу малим, сильно зарослим водоймам. Улітку найактивніша вдень. З настанням сутінок переходить у воду, де залишається до ранку. Живиться здебільшого комахами (жуками, перетинчастокрилими, двокрилими, клопами) та молюсками. Здатна поїдати тритонів, мальків риб, зрідка пташенят. Розмножується у квітні—травні. Ікра має вигляд великих грудок, що лежать під поверхнею води або ж прикріплюються до підводних рослин. Метаморфоз закінчується у серпні. У вересні на зимівлю заривається в мул.

Жаба гостроморда *Rana arvalis* Nilsson, 1842. Населяє луки, соснові та мішані ліси, схили горбів, зарості чагарників, поля, городи, береги боліт. Менш вимоглива до вологості. Активна вдень. Живиться переважно жуками, перетинчастокрилими, прямокрилими, двокрилими, рівнокрилими, павуками. Розмножується у березні—квітні. Ікру відкладає у вигляді слизистих грудок, що лежать на дні водойми або плавають під поверхнею води. Метаморфоз закінчується у липні—серпні. На зимівлю ховається у вересні під мох, листя, каміння, у дупла, щілини чи нори, залишені гризунами.

Жаба трав'яна *Rana temporaria* Linnaeus, 1758. Населяє мішані та хвойні ліси, чагарники, городи. Віддає перевагу вологим місцям, проте у воді перебуває лише в період розмноження. Навесні активна вдень і вночі. Улітку на полювання виходить завжди перед заходом сонця. Удень ховається у вологі затінені місця. У сиру погоду, після дощу, коли немає сонця, виходить на полювання також удень. Восени переходить на денний спосіб життя. Живиться різними комахами, серед яких переважають коники, цикадки, ковалики, довгоносики, листогризи, клопи. Розмножується у березні–квітні. Ікра має вигляд великих грудок, що плавають на поверхні води. Метаморфоз закінчується у червні. У жовтні–листопаді ховається на зимівлю, закопуючись у мул на дні водойми або ж серед водяних рослин. Іноді зимує на суші в ямах з опалим листям.

КЛАС ПЛАЗУНИ REPTILIA

РЯД ЧЕРЕПАХИ TESTUDINES

Родина Прісноводні черепахи Emydidae

Черепаха болотяна *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). Населяє мілкі каламутні водойми зі стоячою і слабко проточною водою. Віддає перевагу болотам, ставкам, озерам, заплавам річок. Зі сховищ виходить наприкінці березня–на початку квітня. Досить обережна. Вдень вилазить на берег, щоби погрітись на сонці. Активна вночі. Живиться молюсками, червами, водяними комахами (личинками бабок, плавунцями і водолюбами), жабами, пуголовками, тритонами, рибами. Розмножується наприкінці травня–у червні. Яйця відкладає протягом майже всієї ночі в ямки (із завуженими шийками), які викопує в сухих піщаних ґрунтах, що добре прогріваються, неподалік води. Молодь, яка з'являється наприкінці вересня–на початку жовтня, має м'який панцир і часто залишається під землею без живлення аж до весни. Старі особини у жовтні ховаються на зимівлю, закопуючись у мул на дні водойм.

РЯД ЛУСКАТИ SQUAMATA

Родина Веретінниці Anguidae

Веретінниця ламка *Angius fragilis* Linnaeus, 1758. Населяє узлісся, галявини та чагарники широколистяних і мішаних лісів. Трапляється в садах, на полях і луках поблизу лісу. Уникає сухих відкритих просторів. Здебільшого активна вночі. Вдень вигрівається на сонці на відкритому місці. У жарку засушливу погоду знаходить собі сховища під опалим листям, корою та стовбурами повалених дерев. Іноді викопує нірку або закопується в мурашник. Живиться дощовими червами, багатоніжками, слизнями, різними комахами, зокрема гусінню метеликів. Розмножується у квітні–травні. Яйцеживородна. Молодь з'являється у серпні–вересні. У жовтні ховається на зимівлю під коріння дерев, у старі нірки гризунів.

Родина Справжні ящірки Lacertidae

Ящірка прудка *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. Населяє узлісся, відкриті галявини, поля, городи, відкриті сонячні схили горбів і гір, сухі луки, рідкі чагарники, сади, соснові ліси. Уникає сирих і тінистих лісів, вологих лук, однак трапляється біля відкритих боліт. Активна вдень. На ніч і в погану погоду ховається у нірки, вириті нею або гризунами. Живиться головно жуками, прямокрилими і перетинчастокрилими. Здатна поїдати павуків, клопів, гусінь метеликів, двокрилих. Парується у квітні–травні. Яйця відкладає наприкінці травня–у червні в ямки, розташовані у сонячних місцях із м'яким ґрунтом. Молодь з'являється у липні–на початку серпня. На зимівлю дорослі особини ховаються наприкінці вересня, а молоді – на початку жовтня.

Ящірка живородна *Zootoca vivipara* (Jacquin, 1787). Населяє сфагнові болота у соснових лісах, береги лісових річок, струмків та озер, зарослих вербою і вільхою. Сухих, відкритих місць уникає. Добре плаває, може бігати по дну озер і струмків, навіть закопуватися в мул. Часто в разі небезпеки ховається у воду. Активна вдень. На ніч і в холодну погоду ховається у

неглибокі нори, розміщені здебільшого між корінням дерев. Живиться дощовими червами, багатоніжками, слизнями, павуками, різноманітними комахами (жуками, цикадками, прямокрилими, мухами, комарами, гусінню, метеликами). Парується наприкінці квітня. Яйцеживородна. Молодь, яка з'являється у липні—на початку серпня, у перші дні після народження живиться залишками жовткового міхура. У жовтні ховається на зимівлю в теплі глибокі сховища. В особливо теплі зими під час тривалих відлиг прокидається і виходить на поверхню.

Родина Вужеві Colubridae

Вуж звичайний *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758). Населяє порослі чагарниками береги боліт, слабо проточних річок і канав, заплавні луки, вологі та густі гаї, вкриті осокою й очеретом болота. Трапляється і в сухих соснових лісах та у степу, дуже далеко від води. Добре плаває і пірнає. Живиться головно різними земноводними (тритонами, жабами, часниковими жабами). Здатний поїдати рибу, пташенят куликів, мишей, полівок і різних комах. Парується на початку травня. Яйця відкладає наприкінці червня—на початку липня у місцях, де добре зберігається тепло і волога — купи гною, пріле листя, трухляві пеньки, мох. Молодь з'являється у липні—серпні. На зимівлю ховається з першими приморозками у покинуті нірки дрібних ссавців, під коріння дерев.

Мідянка звичайна *Coronella austriaca* Laurenti, 1768. Населяє сухі зарості чагарників, листяні й соснові ліси, трав'яні степи, косогори. Трапляється у слабо вогких гаях і луках. Рухається досить повільно. Води не любить, однак плаває непогано. Не отруйна. Активна вдень. Полює вранці й у другій половині дня. У спеку ховається в затишні місця. Живиться переважно різними ящірками, а також зміями, мишами, землерийками, комахами, інколи — пташенятами. Парується у травні. Яйцеживородна. Молодь з'являється у серпні. На початку жовтня ховається на зимівлю під

каміння та в покинуті нірки дрібних гризунів. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Родина Гадюкові Viperidae

Гадюка звичайна *Vipera berus* (Linnaeus, 1758). Населяє листяні та мішані ліси, болота, зарості чагарників. Надає перевагу вогким місцям, хоч нерідко трапляється в сухих. Полює вночі, проте охоче гріється на сонці на відкритому місці або корчі. Від сховища (будь-якої нірки) далеко не відповзає. Живиться здебільшого землерийками та дрібними гризунами (полівками, лісовими мишами), а також земноводними (жабами), ящірками, комахами та птахами, які гніздяться на землі. Здобич підстерігає де-небудь на шляху або біля нори. Нападає зненацька. Укуси є небезпечними і для людей. Парується у квітні. Яйцеживородна. Молодь з'являється у серпні–вересні. Наприкінці жовтня ховається на зимівлю у старі кротовини, дупла, між коріння дерев, у підземні сховища на глибину до 2 м.

КЛАС ПТАХИ AVES

РЯД ПІРНИКОЗОПОДІБНІ PODICIPEDIFORMES

Родина Пірникозові Podicipetidae

Пірникоза велика *Podiceps cristatus* (Linnaeus, 1758). Прилітає наприкінці березня–на початку квітня. Оселяється на ставках і озерах, де є значні зарості очеретів або інших водяних рослин, інколи у плавнях великих річок. Плавуче гніздо прикріплює до водяних рослин у заростях. Повна кладка (три–сім яєць) у травні; насиджують самець і самка 28 днів. Пташенята після вилуплення залишають гніздо, але спочатку плавають мало, частіше сидять на спині матері. Живиться переважно рибою, а також ракоподібними, земноводними, молюсками, водяними комахами та їхніми личинками. Відлітає наприкінці вересня–у листопаді.

Пірникоза сірощока *Podiceps grisegena* (Bodaert, 1783). Прилітає на початку квітня. Оселяється на менших і більш зарослих водоймах, ніж

попередній вид. Повна кладка (три–шість яєць) у травні; насиджують самець і самка 21–22 дні. Живиться рибою, молюсками, ракоподібними, водяними комахами та рослинами. Відлітає у вересні–жовтні.

Пірнікоза мала *Podiceps ruficollis* (Pallas, 1764). Прилітає у квітні. Оселяється на невеличких і мілких водоймах із заростями водяних рослин. Гніздо плавуче серед рослин. Повна кладка (три–шість яєць) наприкінці травня–у червні; насиджують самець і самка 18–20 днів. Живиться переважно водяними комахами, молюсками, ракоподібними, інколи – рибою. Відлітає наприкінці серпня–у жовтні.

Пірнікоза чорношия *Podiceps nigricollis* C.L. Brehm, 1831. Прилітає на початку квітня. Оселяється на таких самих водоймах, як і норець великий, зазвичай малими колоніями. Гнізда трохи менші, ніж у пірнікози сірощокої. Повна кладка (чотири–п'ять яєць) у травні; насиджують самець і самка 20 днів. Живиться рибою, молюсками, ракоподібними, водяними комахами та рослинами. Відлітає наприкінці вересня–у жовтні.

РЯД ПЕЛІКАНОПОДІБНІ PELECANIFORMES

*Родина Бакланові *Phalacrocoracidae**

Баклан великий *Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758). Прилітає на початку квітня. Оселяється на водоймах, де є острови з деревною рослинністю або густі кущі верболозів. Гніздиться колоніями. Гніздо мостить на дереві, кущі або в очереті. Діаметр гнізда – 40–90 см, висота – 35–40 см. У кладці три–п'ять яєць матово-голубого кольору (57–71 × 36–43 мм), які можуть мати ще білий наліт; насиджують обидва партнери 23–24 дні. Пташенята залишаються у гнізді до семи тижнів. Живиться рибою. Відлітає наприкінці жовтня.

РЯД ЛЕЛЕКОПОДІБНІ CICONIFORMES

*Родина Чаплеві *Ardeidae**

Бугай *Botaurus stellaris* (Linnaeus, 1758). Прилітає у квітні. Оселяється в густих заростях очеретів і рогозів, на озерах, ставках і болотах. Гнізда мостить на купині в заростях. Повна кладка (три–шість яєць) у травні; насиджує самка 21–23 дні. Живиться рибою, жабами, пугловками, червами, водяними комахами, інколи – гризунами, водяними рослинами, наземними комахами. Активний у присмеркових сутінках і вночі, удень – у пасмурну погоду, перед дощем. Відлітає наприкінці жовтня.

Бугайчик *Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766). Прилітає наприкінці квітня. Оселяється на болотах, по берегах річок і ставків. Гніздо мостить в очереті або на кущах чи деревах невисоко від землі. Повна кладка (чотири–сім яєць) наприкінці травня; насиджує самка 20 днів, вигодовують пташенят обоє партнерів. Живиться переважно водяними й наземними комахами, інколи – рибою, земноводними, молюсками і зрідка яйцями та пташенятами інших птахів. Веде нічний спосіб життя. Відлітає у серпні–жовтні.

Чапля сіра *Ardea cinerea* Linnaeus, 1758. Прилітає у середині березня–на початку квітня. Оселяється колоніями, рідше – поодинокими парами в лісах річкових долин або неподалік від них. Гніздо мостить високо на деревах, на кущах, у заростях очерету й рогозів. Повна кладка (два–шість яєць) у квітні–травні; насиджують самець і самка 25 днів. Живиться рибою, жабами, інколи – гризунами і комахами. Відлітає у вересні–листопаді.

Чепура велика *Egretta alba* (Linnaeus, 1758). Прилітає у середині квітня. Оселяється колоніями, рідше – поодинокими парами. Гніздо у заростях очерету або на деревах. Повна кладка (чотири–шість яєць) у травні; насиджують самець і самка 25–26 днів. Живиться рибою, земноводними, пташенятами водно-болотяних видів птахів, гризунами і комахами. Відлітає у вересні–жовтні.

Родина Лелекові Ciconiidae

Лелека білий *Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758). Прилітає у березні. Оселяється по селах і окраїнах міст, зрідка далеко від людських осель поблизу води. Гніздо мостить на будівлях і старих деревах, рідше – на копицях і скиртах. Повна кладка (три-п'ять яєць) наприкінці квітня–у травні; насиджують самець і самка 30 днів. Живиться жабами, ящірками, мишами, моллюсками, червами, комахами, особливо сарановими. Відлітає наприкінці серпня–до середини вересня.

Лелека чорний *Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758). Прилітає у квітні. Оселяється у глухих старих лісах далеко від людських осель, поблизу боліт і річок. Гніздо мостить на старих деревах, на висоті 6–20 м. Повна кладка (два–шість яєць) у травні; насиджують самець і самка 32–34 дні. Відлітає наприкінці серпня–на початку жовтня. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

РЯД ГУСЕПОДІБНІ ANSERIFORMES

Родина Качкові *Anatidae*

Лебідь-шипун *Cygnus olor* (Gmelin, 1789). Прилітає у березні. Оселяється на озерах і ставках. Гніздо мостить у заростях очерету. Повна кладка (сім–дев'ять яєць) у квітні. У середині травня з'являються пташенята. Живиться переважно водяними рослинами. Відлітає у жовтні–листопаді.

Гуска сіра *Anser anser* (Linnaeus, 1758). Прилітає у середині березня. Оселяється в плавнях річок, на великих ставках із заростями болотяної рослинності, інколи – на значних болотяних масивах. Гніздо мостить у непрохідних заростях болотяної рослинності на купинах або на купах торішнього очерету, рогозу. Повна кладка (три–вісім яєць) у квітні; насиджує самка 27–28 днів. Живиться травою, насінням, кореневищами. Відлітає у жовтні–наприкінці листопада.

Крижень *Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758. Прилітає раніше від інших качок – з появою перших ополонік і калюж талої води. Оселяється на ставках, озерах, болотах, по берегах річок. Гніздо мостить на землі, на

купинах і купах очерету, на воді й під деревами неподалік води. Повна кладка (сім–дев'ять яєць) на початку квітня; насиджує самка 26–28 днів. Живиться насінням, бульбами і зеленими частинами різних водяних і прибережних рослин, а також різними водяними комахами, молюсками, інколи – земноводними, дуже зрідка – рибою. Відлітає з серпня і до осіннього льодоходу.

Нерозень *Anas strepera* Linnaeus, 1758. Прилітає наприкінці березня–на початку квітня. Оселяється на значних відкритих просторах стоячої води – на озерах і великих ставках. Гніздо мостить на землі. Повна кладка (сім–десять яєць) наприкінці квітня; насиджує самка 26–28 днів. Живиться зеленими частинами рослин і насінням, інколи – водяними безхребетними. Найбільш рослиноїдний вид з усіх качок. Відлітає у вересні–жовтні. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Свищ *Anas penelope* Linnaeus, 1758. Прилітає наприкінці березня–у квітні. Оселяється на берегах стоячих і слабо проточних водойм. Гніздо мостить на землі поблизу води. Головно рослиноїдний вид. Відлітає наприкінці серпня–на початку листопада. Гніздування виду на території парку не доведене, трапляються особини, що літають, швидше за все ті, які не досягли статевої зрілості й не розмножуються у поточному році.

Чирянка велика *Anas querquedula* Linnaeus, 1758. Прилітає в середині березня. Оселяється на відкритих осокових водоймах річкових долин, ставках, озерах. Гніздо мостить на землі в густій траві. Повна кладка (шість–дев'ять яєць) наприкінці квітня–у травні; насиджує самка 22–24 дні. Живиться насінням, корінцями, листочками рослин, інколи – молюсками, водяними комахами. Відлітає наприкінці серпня–у жовтні.

Чирянка мала *Anas crecca* Linnaeus, 1758. За способом життя подібна до чирки меншої. Відрізняється лише тим, що прилітає навесні на кілька днів раніше, а восени масовий переліт відбувається у серпні–вересні. Кладку (сім–п'ятнадцять яєць) насиджує самка тільки 20–21 день.

Широконоска *Anas clypeata* Linnaeus, 1758. Прилітає у квітні. Оселяється на відкритих місцях, осокових болотах і різнотрав'ї. Гніздо мостить на землі в густій траві. Повна кладка (сім–одинадцять яєць) у середині–другій половині травня; насиджує самка 22–24 дні. Живиться водяними рослинами і дрібними тваринами. Відлітає наприкінці серпня–у середині жовтня.

Гоголь *Bucephala clangula* (Linnaeus, 1758). Прилітає у березні. Оселяється на берегах озер і річок. Гніздо мостить у дуплах дерев листяних порід і штучних гніздівлях. Повна кладка (сім–дванадцять яєць) у травні; насиджує самка 28 днів. Живиться личинками комах, молюсками, ракоподібними, а також дрібною рибою, насінням, частинами наземних і водяних рослин. Відлітає наприкінці жовтня–на початку листопада. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Чернь білоока *Aythya nyroca* (Guldenstadt, 1770). Прилітає в середині березня. Оселяється на ставках та інших водоймах із великими заростями й хоча б невеликими ділянками відкритої води. Гніздо мостить на сплавинах або на купині. Повна кладка (шість–чотирнадцять яєць) у травні; насиджує самка 27–28 днів. Живиться переважно насінням і зеленими частинами водяних рослин, личинками комах, молюсками. Відлітає у жовтні. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Попелюх *Aythya ferina* (Linnaeus, 1758). Терміни міграції мало відрізняються від термінів черні білоокої, тільки восени чернь червоноголова відлітає раніше. Оселяється в тих самих місцях, що й попередній вид. Гніздо мостить на землі, на сплавині або купах очерету чи рогузу. Повні кладки (сім–дванадцять яєць) у травні; насиджує самка 23–24 дні. Живиться переважно насінням та іншими частинами водяних рослин.

Чернь чубата *Aythya fuligula* (Linnaeus, 1758). Прилітає в середині березня. Оселяється на озерах і ставках. Гніздо мостить на березі біля води, на сплавинах, часто по сусідству або в колоніях мартинів. Повна кладка (сім–десять яєць) у травні. Насиджує самка 25–27 днів; живиться переважно

моллюсками та іншими безхребетними, інколи – рибою, насінням і паростками водяних рослин. Відлітає у вересні–листопаді.

Крех великий *Mergus merganser* Linnaeus, 1758. Гніздовий, перелітний, зимуючий вид. Оселяється на різнотипних, багатих на рибу водоймах. Гніздо влаштовує в дуплах і під корінням дерев, зокрема, у старих дуплах жовни чорної та в старих лисячих норах, мало відвідуваних людських будівлях. Гніздо може розміщуватися на висоті 1–18 м. Повна кладка (шість–сімнадцять яєць) у березні–травні. Живиться дрібною рибою. Відлітає у жовтні–листопаді.

РЯД СОКОЛОПОДІБНІ FALCONIFORMES

Родина Яструбові Accipitridae

Підорлик малий *Aquila pomarina* C.L. Brehm, 1831. Прилітає наприкінці березня–на початку квітня. Оселяється у старих лісах різних типів. Гніздо мостить на деревах на висоті 6–20 м. Повна кладка (одне–три яйця) наприкінці квітня–на початку травня; насиджує переважно самка 38–43 дні. Майже завжди старше пташеня вбиває молодшого. Живиться гризунами, жабами, ящірками, птахами. Відлітає у вересні–жовтні. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Осоїд *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758). Прилітає у квітні. Оселяється в лісах різного типу. Гніздо мостить на деревах, використовує торішні гнізда інших хижих птахів. Лоток вистилає гіллям із зеленим листям. Повна кладка (два–три яйця) у кінці травня; насиджують самець і самка 30 днів. Живиться личинками ос, джмелів та інших перетинчастокрилих, яких викопує із землі, дорослими комахами, інколи – дрібними хребетними (гризунами, жабами, ящірками, птахами). Відлітає до жовтня.

Шуліка чорний *Milvus migrans* (Boddaert, 1783). Прилітає у березні–на початку квітня. Оселяється в лісах різних типів, однак віддає перевагу лісам річкових заплав і острівним лісам серед полів. Гніздо мостить на дереві. Повна кладка (два–п'ять яєць) наприкінці квітня–на початку травня;

насиджує переважно самка протягом місяця. Живиться рибою, дрібними гризунами, падлом, комахами, влітку полює також на пташенят диких, інколи і свійських птахів. Відлітає до листопада. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Зміїд *Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788). Прилітає на початку квітня. Оселяється в старих лісах. Гніздо мостить на дереві на висоті 10–23 м. Повна кладка (одне яйце) у квітні–травні; насиджують самець і самка 35–37 днів. Стенофаг. Живиться переважно зміями, інколи – ящірками, жабами, дрібними гризунами і пташенятами. Відлітає у вересні. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Лунь лучний *Circus pygargus* (Linnaeus, 1758). Прилітає на початку квітня. Оселяється на вологих луках, окраїнах боліт. Гніздо мостить на купині, у траві, на землі, в очереті. Повна кладка (три–вісім яєць); насиджує самка приблизно 30 днів. Живиться гризунами, ящірками, комахами. Відлітає до листопада. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Лунь очеретяний *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758). Прилітає наприкінці березня–на початку квітня. Оселяється на ставках, озерах, заплавних водоймах річок, на болотах і заболочених річках, однак завжди там, де є густі зарості очерету або інших болотяних рослин. Гніздо мостить на купинах або на зламаному очереті в заростях. Повна кладка (три–вісім яєць) у травні; насиджує самка протягом місяця. Живиться жабами, гризунами, комахами, улітку – яйцями, пташенятами й пораненими мисливськими птахами. Відлітає до листопада.

Канюк звичайний *Buteo buteo* (Linnaeus, 1758). Прилітає наприкінці лютого–у березні. Оселяється у хвойних і листяних лісах, зрідка у річкових заплавах. Гніздо мостить завжди на деревах. Повна кладка (одне–шість яєць) у квітні; насиджує самка протягом місяця. Живиться переважно дрібними гризунами, а також жабами, птахами і комахами. Відлітає у вересні.

Яструб великий *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758). Оселяється в гущавині соснових або листяних лісів, нерідко у вільхових гаях. Гніздо

мостить на високих деревах. Повна кладка (три–чотири яйця) у квітні; насиджує переважно самка 37–38 днів. Живиться птахами середніх розмірів (голубами, куріпками, дикими качками), може полювати на курей, а також на деяких ссавців – вивірок, молодих зайців, дрібних гризунів.

Яструб малий *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758). Оселяється в лісах різних типів, нерідко в невеликих гаях. Гніздо мостить у самій гушавині, невисоко на дереві. Повна кладка (чотири–шість яєць) у травні; насиджує самка 30–31 день. Живиться переважно дрібними птахами (синицями, горобцями, дроздами), інколи – дрібними гризунами.

Орел-карлик *Hieraetus pennatus* Gmelin, 1788. Прилітає в березні–квітні. Оселяється у старих широколистяних і мішаних лісах. Гніздо будує у верхній частині крони старого дерева (на висоті 10–27 м). Повна кладка (одне–два(три) яйця) припадає на кінець квітня. Живиться гризунами і птахами, рідше – ящірками і комахами. Відлітає у вересні–жовтні. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Орлан-білохвіст *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758). Гніздовий і зимуючий вид. Оселяється в лісах із високими деревами поблизу великих водойм (за 3–5 км від них), заплавних лісах. Гніздо будує зазвичай на вершині “плюсового” дерева. Повна кладка (одне–три яйця) наприкінці лютого–у березні. Головним кормом є риба, однак часто полює і на водоплавних птахів, яких хапає на зльоті з води. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Родина Соколові Falconidae

Боривітер звичайний *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758. Прилітає наприкінці березня–на початку квітня. Оселяється в гаях, серед полів і лук, на узліссях, інколи в населених пунктах або в ярах. Гніздо мостить найчастіше на деревах, використовуючи старі гнізда інших видів птахів, або ж влаштовує його самостійно на кам’яних будинках, у норах, ярах і на опорах ліній електропередач. Повна кладка (чотири–дев’ять яєць) у перших

числах травня; насиджує самка 28 днів. Живиться переважно дрібними гризунами і ящірками, а також великими комахами, інколи – дрібними птахами. Відлітає у жовтні–листопаді.

Підсоколик великий *Falco subbuteo* Linnaeus, 1758. Прилітає наприкінці квітня. Оселяється в гаях і на узліссях, особливо часто в річкових долинах. Гніздо мостить завжди на деревах, використовуючи старе гніздо сороки або ворони. Повна кладка (два–чотири яйця) у травні; насиджує самка 28 днів. Живиться переважно дрібними птахами (може полювати й на ластівок) і комахами, яких ловить у повітрі, дуже зрідка бере здобич із землі. Відлітає у жовтні.

РЯД КУРОПОДІБНІ GALLIFORMES

Родина Фазанові Phasianidae

Куріпка сіра *Perdix perdix* (Linnaeus, 1758). Оселяється на полях, луках, галявинах і в ярах. Надає перевагу відкритим просторам, які чергуються з заростями бур'яну й кущів. Інколи заселяє полезахисні смуги, узлісся, проте лісу уникає. Восени і взимку живе зграями. Гніздо мостить на землі, під кущами, частіше серед сходів пшениці, жита, конюшини, гороху або у високій траві. Повна кладка (дванадцять–двадцять два яйця) у середині травня; насиджує самка приблизно три тижні. Молодь живиться головно комахами, дорослі птахи – переважно насінням бур'янів, комахами та сходами озимини.

Фазан *Phasianus colchicus* Linnaeus, 1758. Оселяється в заростях чагарника або очерету, уникаючи як суцільних лісів, так і відкритих безлісних місць. Гніздо мостить на землі, у густих заростях, часто ожини. Повну кладку (вісім–вісімнадцять яєць) насиджує самка 21–25 днів. Живиться ягодами, насінням та зеленими частинами диких і культурних рослин, комахами, молюсками й іншими безхребетними.

Перепілка *Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758). Прилітає наприкінці квітня–на початку травня. Оселяється на сухих луках і полях. Гніздо мостить

у густій траві. Повна кладка (вісім–вісімнадцять яєць) зі середини травня і майже до кінця липня; насиджує самка приблизно три тижні. Живиться переважно насінням різних рослин та комахами, зеленими частинами диких і культурних рослин. Відлітає наприкінці серпня–у вересні.

Родина Тетерукові Tetraonidae

Тетерук *Lyrurus tetrrix* (Linnaeus, 1758). Оселяється у негустих лісах, на порубах, по краях лісових боліт. Гніздо мостить на землі під кущем або у траві. Повна кладка (чотири–дванадцять яєць) у квітні–травні; насиджує самка близько 23 днів. Живиться лісовими ягодами, насінням, пагонами, частково комахами, а взимку – бруньками і пагонами дерев. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Орябок *Tetrastes bonasia* (Linnaeus, 1758). Оселяється у хвойних і букових лісах. Гніздо мостить на землі під кущем або пеньком. Повна кладка (шість–чотирнадцять яєць) у другій половині квітня; насиджує самка приблизно 21 день. Живиться різними ягодами, насінням, листям, пагонами, комахами, а взимку – бруньками. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

РЯД ЖУРАВЛЕПОДІБНІ GRUIFORMES

Родина Журавлеві Gruidae

Журавель сірий *Grus grus* (Linnaeus, 1758). Прилітає наприкінці березня–на початку квітня. Оселяється на великих непрохідних болотах або у сильно заболочених лісах. Гніздо мостить на купинах, серед боліт. Повна кладка (одне–три яйця) у квітні–травні; насиджують самець і самка 28–31 день. Живиться насінням злаків, ягодами брусниці та журавлини, зеленими частинами рослин, комахами, червами, молюсками, жабами, ящірками, інколи – яйцями птахів. Відлітає у вересні–жовтні. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Родина Пастушкові Rallidae

Деркач *Crex crex* (Linnaeus, 1758). Прилітає наприкінці квітня—на початку травня. Оселяється на вогких луках, особливо часто там, де є лози, або по краях боліт. Гніздо мостить на землі в густій траві або під кущем. Повна кладка (сім—чотирнадцять яєць) у травні—червні. Живиться переважно комахами та їхніми личинками, інколи — молюсками, червами та насінням. Відлітає у вересні—жовтні.

Погонич звичайний *Porzana porzana* (Linnaeus, 1766). Прилітає у квітні. Оселяється на берегах водойм, у річкових долинах, на ставках, які заросли осокою, лозами, а також на болотах. Гніздо мостить біля води, в густих заростях болотяних рослин. Повна кладка (шість—п’ятнадцять яєць) наприкінці травня; насиджування триває близько 20 днів. Живиться комахами, молюсками, червами, насінням та іншими частинами рослин. Відлітає у вересні—жовтні.

Погонич малий *Porzana parva* (Scopoli, 1769). Прилітає у квітні. Оселяється і мостить гнізда у тих самих місцях, що й погонич звичайний. Повна кладка (шість—вісім яєць) наприкінці травня—на початку червня; насиджування триває приблизно 21 день. Живиться комахами, червами, молюсками, насінням. Відлітає у вересні—жовтні.

Пастушок *Rallus aquaticus* Linnaeus, 1758. Прилітає у квітні. Оселяється в заростях очерету, рогозу, лози, на болотах, по берегах річок, ставків і озер. Гніздо мостить у густих заростях рослин над самою водою. Повна кладка (шість—одинадцять яєць) у травні; насиджування триває 21 день. Живиться молюсками, комахами, дрібними водяними безхребетними і різними частинами рослин. Відлітає у вересні—жовтні.

Курочка водяна *Gallinula chloropus* (Linnaeus, 1758). Прилітає у квітні. Оселяється на ставках і заплавних водоймах у таких місцях, де є відкриті плеса і густі прибережні зарості, особливо рогозу широколистого. Гніздо мостить на кущах лози, стеблах рогозу й очерету над водою. Повна кладка (п’ять—одинадцять яєць) у червні. Живиться комахами, молюсками,

червами, насінням, ягодами та зеленими частинами водяних рослин. Відлітає у вересні–жовтні.

Лиска *Fulica atra* Linnaeus, 1758. Прилітає наприкінці березня–на початку квітня. Оселяється на великих ставках і озерах зі значними заростями водяної рослинності, у плавнях великих річок. Гніздо мостить над водою, у заростях очерету, до стебел якого його кріпить, або на плаваючих купинах. Повна кладка (шість–шістнадцять яєць) у травні; насиджування триває 21 день. Живиться насінням і різними частинами водяних рослин, комахами, червами, молюсками, пуголовками, дрібною рибою. Відлітає у вересні–жовтні.

РЯД СИВКОПОДІБНІ CHARADRIIFORMES

Родина Сивкові *Charadriidae*

Пісочник малий *Charadrius dubius* Scopoli, 1786. Прилітає у квітні. Оселяється на піщаних косах річок і озер, зрідка на піщаних кучугурах поблизу боліт. Гніздо – ямка в піску або серед камінців. Повна кладка (чотири яйця) у травні–червні. Живиться водяними і наземними комахами, червами, молюсками. Відлітає у серпні–вересні.

Пісочник великий *Charadrius hiaticula* Linnaeus, 1758. Гніздовий і перелітний птах. Прилітає у квітні. Оселяється на піщаних островах і берегах річок та озер, на піщаних обмілинах великих штучних водойм. Повна кладка (чотири яйця) у травні–липні. Живиться водяними і коловодними дрібними тваринами, переважно комахами, ракоподібними. На зимівлю відлітає у серпні–вересні. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Чайка *Vanellus vanellus* (Linnaeus, 1758). Прилітає у березні. Оселяється поодинокими парами або невеликими колоніями на луках, серед боліт, на берегах водойм та в сільськогосподарських угіддях. Гніздо – ямка в землі – завжди на відкритому місці, у негустій траві. Повна кладка (чотири яйця) наприкінці квітня. Живиться комахами та їхніми личинками, червами, молюсками, насінням. Відлітає наприкінці серпня–у вересні.

Родина Кулики-сороки Haematopodidae

Кулик-сорока *Haematopus ostralegus* Linnaeus, 1758. Гніздовий і перелітний. Моногам. Гніздиться на піщаних і галькових узбережжях. Гніздо – ямка в землі, розташоване недалеко від води. Кладка (чотири яйця) наприкінці квітня–на початку травня. Живиться водними безхребетними, головно двостулковими молюсками. Відлітає у серпні–вересні. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Родина Баранцеві Scolopacidae

Коловодник звичайний *Tringa totanus* (Linnaeus, 1758). Прилітає наприкінці березня – на початку квітня. Оселяється в річкових і озерних долинах на луках. Гніздо мостить на землі, завжди в куртині трави. Повна кладка (чотири яйця) у травні–червні. Живиться переважно комахами та їхніми личинками. Відлітає у серпні–вересні.

Коловодник лісовий *Tringa ochropus* Linnaeus, 1758. Прилітає наприкінці березня–на початку квітня. Оселяється на лісових болотах неподалік річок та великих калюж. Гніздо на деревах, сам не будує, використовує торішні гнізда дроздів, ворон та інших птахів. Повна кладка (чотири яйця) наприкінці квітня–у травні. Живиться як і попередній вид. Відлітає у вересні.

Баранець звичайний *Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758). Прилітає у березні–квітні. Оселяється на купинних болотах і мокрих луках у річкових долинах, по узбережжях озер. Гніздо мостить на купинах, у куртині трави. Повна кладка (чотири яйця) наприкінці квітня–на початку травня. Живиться комахами, рачками, червами. Відлітає у вересні–жовтні.

Баранець великий *Gallinago media* (Latham, 1787). Прилітає на початку квітня. Оселяється на мохових і купинних болотах, на вогких луках у річкових долинах. Гніздо мостить у густій траві або на купині. Повна кладка

(три–чотири яйця) у травні. Живиться червами, комахами, слимаками. Відлітає у серпні–жовтні. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Слуква *Scolopax rusticola* Linnaeus, 1758. Прилітає у березні–квітні. Оселяється у мішаних лісах із вогким ґрунтом і густим підліском. Гніздо мостить на землі у куртині куща або молодого самосіву вільхи чи ліщини. Повна кладка (два–чотири яйця) у квітні; насиджує самка 17–18 днів. Живиться дощовими черв'яками, комахами та їхніми личинками, молюсками. Відлітає у вересні–листопаді.

Кульон великий *Numenius arquata* (Linnaeus, 1758). Прилітає у березні–квітні. Оселяється на великих мохових і осоково-злакових болотах. Гніздо мостить у куртині осоки. Повна кладка (чотири яйця) у травні; насиджують самець і самка 28–30 днів. Живиться комахами і їхніми личинками, червами, молюсками, земноводними. Відлітає наприкінці серпня–у жовтні. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Грицик великий *Limosa limosa* (Linnaeus, 1758). Прилітає у квітні. Оселяється на великих мохових або купинних болотах. Гніздо мостить у траві на купині або куртині. Повна кладка (чотири яйця) у травні. Живиться наземними і водяними комахами, червами, рачками. Відлітає наприкінці серпня–вересня.

Родина Мартиніві Laridae

Мартин звичайний *Larus ridibundus* Linnaeus, 1766. Прилітає у другій половині березня. Оселяється на великих водоймах річкових долин, а також на зарослих ставках і озерах. Гніздо мостить на острівцях водойм, плавучих купах водяних рослин та у траві на узбережжях і луках. Повна кладка (три яйця) наприкінці травня. Живиться комахами та їхніми личинками, дрібною рибою, жабами, молюсками. Відлітає у вересні–жовтні.

Мартин жовтоногий *Larus cachinnans* Pallas, 1811. Гніздовий, осілий, кочовий і перелітний птах. Прилітає наприкінці лютого–у березні. Гніздиться здебільшого колоніями. Гніздо на землі, рідше на сплавині. Повна кладка

(три яйця) наприкінці квітня—до початку червня і навіть пізніше. Агресивний вид, який може нападати на дрібних птахів і ссавців, пташенят свого виду. Поїдає багато саранових, до раціону входить також риба.

Крячок чорний *Chlidonias nigra* (Linnaeus, 1758). Прилітає наприкінці квітня. Оселяється невеликими колоніями на зарослих водоймах річкових долин, ставках і озерах. Гніздо плавуче, на водяних рослинах або на купині. Повна кладка (три яйця) наприкінці травня—у червні. Живиться наземними і водяними комахами, яких ловить на льоту, інколи – дрібною рибою. Відлітає у вересні.

Крячок білощокий *Chlidonias hybrida* Pallas, 1811. Гніздовий і перелітний птах. Прилітає наприкінці квітня, а частіше – у березні—травні. Оселяється колоніями на прісних водоймах із розвинутою рослинністю, часто з чорними крячками. Гніздо плавуче на водяних рослинах, рідше на купині. Повна кладка (три яйця) у травні—червні. Відлітає на зимівлю наприкінці серпня—у вересні. Живиться водяними безхребетними. Здобич хапає з поверхні води.

Крячок білокрилий *Chlidonias leucopterus* (Temminck, 1815). Гніздовий і перелітний птах. Прилітає у травні. Оселяється невеликими колоніями на зарослих водоймах річкових долин, ставках і озерах. Гніздо плавуче на водяних рослинах, рідше – на купині. Повна кладка (три яйця) у травні—червні. Відлітає на зимівлю наприкінці серпня—у вересні. Живиться водяними безхребетними. Здобич хапає з поверхні води і на льоту.

Крячок річковий *Sterna hirundo* Linnaeus, 1758. Прилітає на початку травня. Оселяється на піщаних або галькових річкових косах, берегах озер, на низькорослому або такому, що деградує, трав'янистому покритті. Гніздо – ямка на голому піску, під кущем лози, зрідка серед негустої трави. На болотистих озерах гніздо іноді буває плавучим. Повна кладка (три яйця) наприкінці травня—у червні; насиджують самець і самка. Живиться дрібною рибою, комахами, рачками, яких добуває, пірнаючи у воду. Відлітає у вересні.

Крячок малий *Sterna albifrons* Pallas, 1764. Прилітає у середині травня. Оселяється на берегах річок і озер, однак тільки там, де є значні піщані або галькові коси, пляжі. Гніздиться в ямці на піску або серед дрібного каміння. Повна кладка (три яйця) наприкінці травня–у червні. Живиться переважно дрібною рибою, інколи – водяними безхребетними, комахами, яких добуває, пірнаючи у воду. Відлітає трохи раніше, ніж попередній вид. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

РЯД ГОЛУБОПОДІБНІ COLUMBIFORMES

Родина Голубові Columbidae

Голуб сизий *Columba livia* Gmelin, 1789. Осілий птах, який восени і взимку інколи кочує на значні відстані. Оселяється невеликими колоніями у населених пунктах, щілинах скель, печерах. Протягом літа має по дві–три кладки: два яйця у кожній; насиджування триває 17 днів. Живиться насінням і зеленими частинами різних рослин.

Припутень *Columba palumbus* Linnaeus, 1758. Прилітає у березні. Оселяється в лісах. Гніздо мостить у розгалуженні гілок, часто високо на дереві. Повна кладка (два яйця) наприкінці квітня. Живиться ягодами, насінням дерев (жолудями), культурних рослин і бур'янів, також комахами. Відлітає у жовтні.

Голуб-синяк *Columba oenas* Linnaeus, 1758. Прилітає на початку березня. Оселяється в листяних і хвойних лісах, однак тільки там, де є старі дерева, у дуплах яких він мостить гніздо. Повна кладка (два яйця) у середині квітня. Інколи простежується повторна кладка наприкінці травня–у червні. Живиться насінням культурних і диких рослин. Відлітає у жовтні. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Горлиця звичайна *Streptopelia turtur* (Linnaeus, 1758). Прилітає наприкінці квітня–на початку травня. Оселяється в лісах, полезахисних смугах і навіть у чагарниках. Гніздо мостить невисоко на деревах або кущах. Повна кладка (два яйця) у другій половині травня, повторна – у

липні–серпні. Живиться насінням диких і культурних рослин, бур'янів, куштів і дерев, інколи – наземними молюсками. Відлітає у вересні.

Горлиця садова *Streptopelia decaocto* (Frivaldszky, 1838). Оселяється тільки в садах і парках міст та менших населених пунктів. Гніздо мостить на дереві або густому куші, у розгалуженні гілок. Протягом літа буває два–три кладки по два яйця в кожній. Живиться різним насінням, ягодами і зерном у дворах, часто разом зі свійськими птахами. Осілий вид.

РЯД ЗОЗУЛЕПОДІБНІ CUCULIFORMES

Родина Зозулеві Cuculidae

Зозуля *Cuculus canorus* Linnaeus, 1758. Прилітає у квітні. Оселяється в лісах, парках, садах. Яйця відкладає у гнізда дрібних співочих птахів (плиски білої, очеретянок, вільшанки, кропив'янок, вівсянок). Період кладки розтягнутий з травня по серпень. Яйце розвивається протягом 12 днів. Живиться комахами, часто волохатими гусеницями. Відлітає у серпні–вересні.

РЯД СОВОПОДІБНІ STRIGIFORMES

Родина Совові Strigidae

Пугач *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758). Осіло-кочовий птах. Оселяється на ділянках старого лісу з густим підліском або на мало відвідуваних старих зрубках, далеко від людського житла. Активний переважно вночі. Гніздо мостить безпосередньо на землі під вивернутими деревами, у нішах скель, печер і ярів, інколи – у гніздах інших видів птахів, дуплах старих дерев. Повна кладка (два–чотири яйця) у березні–квітні; насиджує самка 33–35 днів. Живиться переважно птахами і ссавцями, інколи – земноводними, плазунами, комахами і навіть рибою. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Сич хатній *Athene noctua* (Scopoli, 1769). Оселяється в населених пунктах. Гніздо мостить у щілинах будівель, рідше – у дуплах дерев, щілинах скель або глинистих круч. Повна кладка (три–вісім яєць) у травні. Живиться

переважно гризунами, рідше – великими комахами і, як виняток, дрібними птахами та ящірками. Осілий вид.

Сичик-горобець *Glaucidium passerinum* Linnaeus, 1758. Осілий, гніздовий птах. Оселяється у старих шпилькових, мішаних і букових лісах. Активний і вдень. Гнізда мостить у дуплах дерев. Охоче займає штучні дуплянки. Повна кладка (чотири–шість яєць) у квітні. Живиться мишоподібними гризунами, рідше – дрібними птахами та комахами. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Сова сіра *Strix aluco* Linnaeus, 1758. Оселяється в лісах, парках, населених пунктах. Гніздо мостить найчастіше в дуплі дерева, рідше – у печері, щілині або десь у будівлі. Повна кладка (два–вісім яєць) на початку квітня. Живиться переважно гризунами, проте нерідко ловить також птахів, земноводних, комах. Осілий вид.

Сова вухата *Asio otus* (Linnaeus, 1758). Осілий птах, проте у зимовий період мандрує і відлітає далеко від місць гніздування. Оселяється в лісах і парках. Гніздо облаштовує у старих гніздах сорок, ворон і хижаків, зрідка – у дуплах дерев. Повна кладка (чотири–дев'ять яєць) на початку квітня. Живиться переважно дрібними гризунами, інколи – птахами.

Сова болотяна *Asio flammeus* (Pontoppidan, 1763). Осілий птах, який у зимовий період мандрує інколи на досить далекі відстані. Оселяється на болотах і луках. Гніздо мостить просто на землі, серед трави. Повна кладка (три–шість яєць). Живиться переважно дрібними гризунами, інколи – птахами і земноводними. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

РЯД ДРІМЛЮГОПОДІБНІ CAPRIMULGIFORMES

Родина Дрімлюгові *Caprimulgidae*

Дрімлюга *Caprimulgus europaeus* Linnaeus, 1758. Прилітає у травні. Оселяється у старих лісах, парках, садах і чагарниках. Веде нічний спосіб життя. Яйця відкладає просто на землю. Повна кладка (два яйця) на початку червня; насиджують самець і самка 16–17 днів. Живиться різними комахами

(хрущами, совками, шовкопрядами, п'ядунами), яких ловить на льоту. Відлітає у вересні.

РЯД СЕРПОКРИЛЬЦЕПОДІБНІ APODIFORMES

Родина Серпокрильцеві Apodidae

Серпокрилець чорний *Apus apus* (Linnaeus, 1758). Прилітає у травні. Оселяється в населених пунктах. Гніздо мостить під дахами, у щілинах високих будівель, на берегах річок, на скелях і в дуплах. Повна кладка (два–три яйця) на початку червня; насиджування триває 18 днів. Живиться комахами, яких ловить на льоту. Відлітає у серпні.

РЯД СИВОРАКШЕПОДІБНІ CORACIFORMES

Родина Рибалочкові Alcedinidae

Рибалочка *Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758). Спорадично зимуючий вид. Прилітає у квітні. Оселяється поблизу водойм із урвистими берегами. Гніздо мостить у кручах берега в норі, яку сам викопує. Повна кладка (три–вісім яєць) наприкінці травня – на початку червня; насиджують самець і самка 21 день. Живиться дрібною рибою, водяними комахами. Відлітає наприкінці вересня.

РЯД ОДУДОПОДІБНІ URUPIFORMES

Родина Одудові Ururoidae

Одуд *Ururoida eops* Linnaeus, 1758. Прилітає наприкінці березня–на початку квітня. Оселяється в лісах, садах, полежахисних смугах. Гніздо мостить у дуплі дерева, купі дров або каміння, щілинах скель, дахах і стінах будівель. Повна кладка (чотири–вісім яєць) у травні; насиджує самка 17 днів. Живиться комахами. Відлітає у вересні.

РЯД ДЯТЛОПОДІБНІ PICIFORMES

Родина Дятлові Picidae

Крутиголовка *Jynx torquilla* Linnaeus, 1758. Прилітає у квітні. Оселяється у лісах, садах, парках. Гніздо мостить у дуплах дерев, інколи – у нішах стін і берегових урвищ, штучних гніздівлях. Повна кладка (шість–чотирнадцять яєць) наприкінці травня; насиджують самець і самка. Живиться переважно мурашками, а також іншими комахами, їхніми лялечками і яйцями. Відлітає у вересні.

Жовна чорна *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758). Осілий, восени і взимку кочовий птах. Оселяється у хвойних і мішаних лісах. Гніздо мостить у дуплі. Повна кладка (три–шість яєць) у квітні; насиджують самець і самка. Живиться переважно комахами, інколи – мурашками.

Жовна зелена *Picus viridis* Linnaeus, 1758. Осілий, восени і взимку кочовий птах. Оселяється у листяних і мішаних лісах. Гніздо мостить у дуплі, яке видовбує в деревині сухого дерева листяних порід (осика, тополя, дуб). Повна кладка (п'ять–дев'ять яєць) наприкінці травня. Живиться мурашками і комахами, які живуть під корою і в деревині; узимку розкопує мурашники. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Жовна сива *Picus canus* Gmelin, 1788. Осілий, восени і взимку кочовий птах. Оселяється в листяних і мішаних лісах. Гніздо мостить у дуплах, які видовбує в стовбурах м'яких порід дерев (тополя, верба, осика). Повна кладка (п'ять–вісім яєць) на початку травня. Живиться мурашками і комахами, які живуть під корою та в трухлявій деревині; узимку розкопує мурашники.

Дятел звичайний *Dendrocopos major* (Linnaeus, 1758). Осілий, восени і взимку кочовий птах. Оселяється в лісах, парках, садах. Гніздо мостить у дуплі дерева м'яких порід. Повна кладка (п'ять–сім яєць) на початку травня. Живиться комахами, які живуть на стовбурах дерев, під корою, у гнилій деревині, а також насінням сосни та деяких інших рослин.

Дятел середній *Dendrocopos medius* (Linnaeus, 1758). Осілий, восени і взимку кочовий птах. Оселяється в листяних лісах, парках і великих садах.

Гніздо мостить у дуплі дерев м'яких порід. Повна кладка (три–вісім яєць) на початку травня. Живиться комахами та їхніми личинками.

Дятел малий *Dendrocopos minor* (Linnaeus, 1758). Осілий, восени і взимку кочовий птах. Оселяється в листяних і мішаних лісах, парках, садах і заростях по берегах річок та озер. Гніздо мостить у дуплі дерев м'яких порід. Повна кладка (чотири–дев'ять яєць) на початку травня. Живиться комахами та їхніми личинками.

Дятел сирійський *Dendrocopos syriacus* (Hemprich et Ehrenberg, 1833). Осілий, восени і взимку кочовий птах. Оселяється в садах і насадженнях поблизу людини, рідше в листяних і мішаних лісах. Гніздо мостить у дуплі дерев м'яких порід. Повна кладка (три–п'ять яєць) на початку травня. Живиться комахами.

Дятел білоспинний *Dendrocopos leucotos* (Bechstein, 1803). Осілий, восени і взимку кочовий птах. Оселяється в лісах різного типу. Гніздо мостить у дуплах м'яких порід. Повна кладка (три–шість яєць) на початку травня. Живиться переважно комахами, що живуть у стовбурах дерев. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

РЯД ГОРОБЦЕПОДІБНІ PASSERIFORMES

Родина Жайворонкові Alaudidae

Жайворонок польовий *Alauda arvensis* Linnaeus, 1758. Прилітає на початку березня. Оселяється на полях і сухих ділянках лук. Гніздо мостить на землі, у ямці, під куртиною трави. Повна кладка (три–сім яєць) у першій половині квітня, повторна – на початку липня; насиджує самка 14 днів. Живиться комахами і насінням. Відлітає у вересні.

Жайворонок лісовий *Lullula arborea* (Linnaeus, 1758). Прилітає у березні. Оселяється на лісових галявинах, порубах, полянах край лісу, рідких чагарниках. Гніздо мостить на землі. Повна кладка (три–шість яєць) у квітні, повторна – у червні. Живиться комахами і насінням трав'яних рослин. Відлітає у вересні.

Посмітюха *Galerida cristata* (Linnaeus, 1758). Осілий птах. Оселяється на відкритих місцевостях – полях, сухих ділянках лук, на вигонах, біля шляхів, часто дуже близько населених пунктів. Гніздо мостить на землі. Повна кладка (три–шість яєць) на початку травня, повторна – у червні; насиджує переважно самка. Живиться насінням і комахами.

Родина Плискові Motacillidae

Плиска біла *Motacilla alba* Linnaeus, 1758. Прилітає у березні. Оселяється поблизу водойм, часто в населених пунктах. Гніздо мостить у закритих місцях – у щілинах між корінням, дуплах, розколинах берегів, між камінням, у будівлях. Повна кладка (чотири–вісім яєць) на початку травня, повторна – у липні. Живиться комахами, червами, молюсками. Відлітає у вересні.

Плиска жовта *Motacilla flava* Linnaeus, 1758. Прилітає наприкінці квітня. Оселяється на сирих заплавних луках. Гніздо мостить на землі, під куртиною трави. Повна кладка (чотири–сім яєць) у другій половині травня. Живиться переважно комахами та їхніми личинками. Відлітає у серпні–вересні.

Плиска жовтоголова *Motacilla citreola* Pallas, 1776. Біологія майже така сама, як у плиски жовтої. Характерні біотопи – зволожені й мокрі луки та болота.

Щеврик лісовий *Anthus trivialis* (Linnaeus, 1758). Прилітає у першій половині квітня. Оселяється на лісових галявинах, порубах, насадженнях, на узліссях. Гніздо мостить на землі у траві. Повна кладка (чотири–вісім яєць) у першій половині травня, повторна – у червні. Живиться комахами, павуками, червами, молюсками, інколи насінням. Відлітає наприкінці вересня–у жовтні.

Щеврик лучний *Anthus pratensis* (Linnaeus, 1758). Прилітає у березні – на початку квітня. Оселяється на луках, вигонах, особливо там, де є ділянки сухого луку з купинами. Гніздо мостить на землі в траві. Повна кладка (три–сім яєць) наприкінці квітня–на початку травня. Живиться комахами, червами,

павуками, молюсками, інколи насінням. Відлітає наприкінці вересня – у жовтні.

Родина Ластівкові Hirundinidae

Ластівка сільська *Hirundo rustica* Linnaeus, 1758. Прилітає у першій половині квітня. Оселяється в невеликих населених пунктах. Гніздо мостить на стінах будівель, під дахами і перекриттями. Повна кладка (чотири–шість яєць) на початку травня, повторна – наприкінці червня. Живиться комахами, яких ловить на льоту, підхоплює з поверхні води або ж знімає з рослин. Відлітає у першій половині вересня.

Ластівка міська *Delichon urbica* (Linnaeus, 1758). Прилітає в першій половині квітня. Оселяється в містах. Гніздо мостить на кам'яних будівлях: над вікнами, під карнизами і дахами. Повна кладка (два–шість яєць) на початку травня, повторна – наприкінці червня. Живиться комахами, яких ловить на льоту або підхоплює з поверхні води. Відлітає в першій половині вересня.

Ластівка берегова *Riparia riparia* (Linnaeus, 1758). Прилітає на початку травня. Оселяється великими гніздовими колоніями на схилах ярів і балок, по берегах річок. Гніздо мостить у норі, виритій у береговій кручі. Повна кладка (три–вісім яєць) у другій половині травня, повторна – на початку липня. Живиться дрібними комахами (комарами, мошкою), яких ловить на льоту над землею і водою або ж підхоплює з поверхні води. Відлітає в першій половині вересня.

Родина Сорокопудові Laniidae

Сорокопуд терновий *Lanius collurio* Linnaeus, 1758. Прилітає у квітні–травні. Оселяється в лісах, садах, луках, болотах, чагарникових заростях. Гніздо мостить у колючих густих кущах або деревах із колючками, іноді зовсім низько над землею. Повна кладка (три–вісім яєць) у середині травня. Живиться здебільшого великими комахами (жуками, прямокрилими,

гусінню), зрідка дрібними ящірками, ссавцями, пташенятами. Відлітає у серпні–вересні.

Сорокопуд сірий *Lanius excubitor* Linnaeus, 1758. Осіло-кочовий птах. Для гніздування оселяється обабіч більш-менш відкритої місцевості: на болотистих луках із чагарником, узліссях, порубах. Гніздо мостить на деревах. Повна кладка (три–дев'ять яєць) у травні; насиджує переважно самка 14–15 днів. Живиться комахами, дрібними гризунами і дрібними птахами. Осінні кочівлі починаються у вересні. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Родина Воловоочкові Troglodytidae

Волове очко *Troglodytes troglodytes* (Linnaeus, 1758). Оселяється на болотистих ділянках лісу, заростях навколо ставків, чагарниках, садах. Гніздо мостить між корінням, у щілинах дерев, на купині, у печері або норі, на різних об'єктах, збудованих людиною в лісі. Повна кладка (чотири–дев'ять яєць) на початку травня, іноді повторна – наприкінці червня. Живиться дрібними комахами, взимку – насінням. Осілий вид.

Родина Тинієві Prunellidae

Тинівка лісова *Prunella modularis* (Linnaeus, 1758). Прилітає в березні. Оселяється у хвойних і мішаних лісах, переважно там, де є молоді ялинові насадження або насадження чи зарості соснового сланцю. Гніздо мостить невисоко над землею, на кущах або молодих деревцях ялини при основі стовбура, інколи у траві. Повна кладка (чотири–сім яєць) наприкінці квітня–на початку травня. Живиться комахами, червами, частково насінням. Відлітає у жовтні.

Родина Мухоловкові Muscicapidae

Вільшанка *Erithacus rubecula* (Linnaeus, 1758). Прилітає наприкінці березня. Оселяється у вогких, зарослих чагарником місцях, по балках, біля

лісових боліт і озер, у парках і садах. Гніздо мостить на землі під корінням дерев, рідше у відкритому дуплі низько над землею. Повна кладка (чотири–дев'ять яєць) на початку травня, повторна – у червні. Живиться комахами, павуками, червами, слимаками, ягодами. Відлітає у жовтні–листопаді.

Соловейко східний *Luscinia luscinia* (Linnaeus, 1758). Прилітає наприкінці квітня–на початку травня. Оселяється в лісах із підліском, садах, чагарниках. Гніздо мостить на землі, часто біля основи куща, у сухому листі. Повна кладка (три–шість яєць) у травні. Живиться різними комахами, зокрема, мурашками. Відлітає наприкінці серпня–на початку вересня.

Синьошийка *Luscinia svecica* (Linnaeus, 1758). Прилітає у березні–квітні. Оселяється на сирих, зарослих чагарником луках, у болотистих лісах, купинястих болотах, біля водойм. Гніздо мостить на землі, під кущем. Повна кладка (п'ять–сім яєць) наприкінці травня. Живиться комахами, павуками, червами, ягодами. Відлітає у вересні–жовтні.

Горихвістка звичайна *Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758). Прилітає у квітні. Оселяється в лісах, парках, садах. Гніздо мостить у дуплах дерев, штучних гніздівлях, щілинах будівель населених пунктів. Повна кладка (чотири–дев'ять яєць) у травні, повторна – у червні–липні. Живиться комахами, павуками, слизнями, червами, ягодами. Відлітає у вересні.

Горихвістка чорна *Phoenicurus ochruros* (S.G.Gmelin, 1774). Прилітає наприкінці квітня. Оселяється в горах, містах, населених пунктах. Гніздо мостить у щілинах скель, стінах будівель. Повна кладка (чотири–шість яєць) у першій половині травня, повторна – наприкінці червня або на початку липня. Живиться переважно комахами. Відлітає у вересні.

Трав'янка лучна *Saxicola ruberta* (Linnaeus, 1758). Прилітає наприкінці квітня. Оселяється на лісових порубах, галявинах, узліссях, молодих насадженнях, сухих луках із високими травами. Гніздо мостить у траві. Повна кладка (чотири–сім яєць) наприкінці травня. Живиться комахами, павуками, червами, моллюсками. Відлітає наприкінці вересня.

Трав'янка чорноголова *Saxicola torquata* Linnaeus, 1766. Прилітає в березні. Гніздо схоже на гніздо лучної трав'янки. Повна кладка (чотири–шість яєць) двічі за сезон – у травні та червні. Відлітає на зимівлю наприкінці серпня–у першій половині вересня. Живиться комахами, яких ловить на льоту. Восени споживає і насіння трав.

Кам'янка звичайна *Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758). Прилітає наприкінці березня–на початку квітня. Оселяється на відкритих сухих місцях, де немає суцільних заростей, у ярах і балках, на околицях населених пунктів. Гніздо мостить у купах каміння, щілинах будівель. Повна кладка (три–сім яєць) наприкінці квітня, повторна – у червні. Живиться дрібними комахами. Відлітає у другій половині вересня.

Дрізд чорний *Turdus merula* Linnaeus, 1758. Прилітає наприкінці березня–на початку квітня. Оселяється в лісах, парках і садах, де є чагарникові зарості. Гніздо мостить переважно невисоко на дереві або кущі, інколи – на пеньку або просто на землі. Повна кладка (три–сім яєць) наприкінці квітня, повторна – у червні. Живиться переважно комахами, червами, молюсками, а також ягодами та насінням. Відлітає у жовтні.

Дрізд співочий *Turdus philomelos* S.L. Brehm, 1831. Прилітає у другій половині березня. Оселяється в лісах, гаях, великих парках, байрачних лісах. Гніздо мостить у розвилці дерева біля стовбура, на кущі, високому пеньку, у купі хворосту. Повна кладка (три–сім яєць) наприкінці квітня, повторна – у червні. Живиться комахами, червами, слимаками та ягодами. Відлітає в жовтні.

Дрізд білобровий *Turdus iliacus* Linnaeus, 1766. Прилітає наприкінці березня–на початку квітня. Оселяється у хвойних і мішаних лісах, березових молодих насадженнях, парках. Гніздо мостить на деревах, кущах або просто на землі. Повна кладка (чотири–сім яєць) наприкінці квітня, повторна у червні. Живиться комахами, червами, молюсками та ягодами. Відлітає у жовтні. Спорадично гніздовий вид парку.

Чикотень *Turdus pilaris* Linnaeus, 1758. Прилітає наприкінці березня—на початку квітня. Оселяється поодиноким або колоніями, переважно на узліссях, у парках, долинних гаях. Гніздо мостить у розгалуженні гілок, найчастіше біля стовбура. Повна кладка (чотири—сім яєць) у середині травня, повторна наприкінці червня. Живиться комахами, червами, молюсками, ягодами та насінням. Відлітає у жовтні.

Дрізд-омелюх *Turdus viscivorus* Linnaeus, 1758. Прилітає наприкінці березня—на початку квітня. Оселяється у старих ділянках хвойного, інколи мішаного лісу, недалеко від узлісся або лісової галявини. Гніздо мостить на деревах. Повна кладка (три—шість яєць) на початку травня, повторна — у червні. Живиться комахами, червами та ягодами. Відлітає у жовтні.

Мухоловка строката *Ficedula hypoleuca* (Pallas, 1764). Прилітає у квітні—на початку травня. Оселяється в лісах, парках, інколи в садибах населених пунктів. Гніздо мостить у дуплах дерев і штучних гніздівлях. Повна кладка (три—одиннадцять яєць) у травні. Живиться комахами, переважно літаючими двокрилими і метеликами, яких ловить на льоту. Відлітає у вересні.

Мухоловка мала *Ficedula parva* (Bechstein, 1794). Прилітає наприкінці квітня—на початку травня. Оселяється в лісах різного типу. Гніздо мостить у розвилці гілок, біля стовбура дерева, під відсталою корою, у дуплах. Повна кладка (чотири—сім яєць) наприкінці травня—на початку червня. Живиться переважно літаючими комахами, інколи — гусінню і павуками. Відлітає у першій половині вересня.

Мухоловка сіра *Muscicapa striata* (Pallas, 1764). Прилітає у квітні—травні. Оселяється у світлих лісах, парках і садах біля населених пунктів, заплавах річок. Гніздо мостить у щілинах будівель, на вершинах зламаних дерев і бічних зрізах гілок, на різноманітних опорах, що виступають, інколи — у розгалуженні гілок, рідше — у дуплах дерев. Повна кладка (три—дев'ять яєць) наприкінці травня, повторна — наприкінці червня. Живиться комахами, яких ловить на льоту або знімає з листочків, стін. Відлітає у вересні.

Родина Суторові Paradoxornithidae

Синиця вусата *Panurus biarmicus* (Linnaeus, 1758). Осілий птах. Оселяється у непрохідних заростях чагарника й очерету, у заплавах по берегах озер і річок. Гніздо мостить на кущиках болотяних рослин, інколи серед осоки на купині, закріплюючи його за три–чотири вертикальні стебла. Повна кладка (чотири–вісім яєць) наприкінці березня, повторна – у травні. Живиться комахами і павуками, а взимку – насінням трав'яних рослин і очерету.

Родина Кропив'янкові Sylviidae

Кобилочка-цвіркун *Locustella naevia* (Boddaert, 1783). Прилітає наприкінці квітня–на початку травня. Оселяється на вогких відкритих луках із рідким чагарником, заплавах річок, лісових галявинах. Гніздо мостить у кущах, невисоко над землею, інколи – у траві. Повна кладка (чотири–сім яєць) наприкінці травня. Живиться переважно дрібними комахами. Відлітає у серпні–вересні.

Кобилочка солов'їна *Locustella luscinioides* (Savi, 1824). Прилітає у другій половині квітня. Оселяється по берегах водойм у густих заростях очерету, верболозів, осоки. Гніздо мостить у кущах або на заломках рогазів, невисоко над землею, інколи – у траві. Повна кладка (три–п'ять яєць) на початку травня. Живиться дрібними комахами, павуками, червами, молюсками. Відлітає у серпні–вересні.

Кобилочка річкова *Locustella fluviatilis* (Wolf, 1810). Прилітає наприкінці квітня. Оселяється в чагарниках заплавлів річок, по берегах озер, на луках та у лісах, які розташовані в долинах річок. Гніздо мостить у кущах, невисоко над землею, інколи – у траві. Повна кладка (три–шість яєць) на початку травня. Живиться переважно дрібними комахами. Відлітає у серпні–вересні.

Очеретянка прудка *Acrocephalus paludicola* Vieillot, 1817. Гніздовий і перелітний птах. Прилітає в середині квітня—на початку травня. Оселяється окремими невеликими групами на низинних заплавах болот зі стабільним гідрологічним режимом і евтрофних заплавах болот. Гніздо влаштовує на землі під залишками сухої осоки або під кущем верби. Повна кладка (чотири—шість яєць) наприкінці травня—у червні. Відлітає в першій половині вересня. Живиться комахами та дрібними молюсками. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Очеретянка велика *Acrocephalus arundinaceus* (Linnaeus, 1758). Прилітає у другій половині квітня. Оселяється в заростях очерету заплавок річок, на озерах, великих ставках або болотах. Гніздо влаштовує над водою на стеблах очерету так, що у його стінки вплітається кілька стебел. Повна кладка (три—шість яєць) у другій половині травня. Живиться переважно комахами та павуками. Відлітає наприкінці серпня—на початку вересня.

Очеретянка ставкова *Acrocephalus scirpaceus* (Hermann, 1804). Прилітає наприкінці квітня. Оселяється в заростях очерету по болотах і узбережжях водойм. Гніздо влаштовує над водою або на сухому місці, на кущах або на стеблах очерету. Повна кладка (три—шість яєць) на початку травня. Живиться дрібними комахами, червами і молюсками. Відлітає в першій половині вересня.

Очеретянка чагарникова *Acrocephalus palustris* (Bechstein, 1798). Прилітає у другій половині квітня. Оселяється в заростях лози та інших кущів по берегах водойм, інколи в чагарникових заростях парків і навіть садків, де поблизу є вода. Гніздо мостить на кущах. Повна кладка (три—шість яєць) у першій половині травня. Живиться дрібними комахами, павуками, молюсками, ягодами. Відлітає у першій половині вересня.

Очеретянка лучна *Acrocephalus schoenobaenus* (Linnaeus, 1758). Прилітає у середині квітня. Оселяється на відкритих болотистих луках або луках із заростями верболозів, по берегах водойм. Гніздо мостить у траві, на купині, кущах лози, в осоці, дуже низько над землею. Повна кладка (три—

вісім яєць) наприкінці травня. Живиться дрібними комахами, павуками, червами, молюсками. Відлітає у вересні.

Берестянка звичайна *Hippolais icterina* (Vieillot, 1817). Прилітає на початку травня. Оселяється в листяних і мішаних лісах, парках, у садибах населених пунктів, у вогких місцях. Гніздо мостить на дереві, зрідка на високому кущі, будуючи його з рослинного пуху, коконів павуків і берести. Повна кладка (чотири–сім яєць) наприкінці травня–на початку червня. Живиться комахами, червами, ягодами. Відлітає на початку вересня.

Кропив'янка рябогруда *Sylvia nisoria* (Bechstein, 1795). Прилітає на початку травня. Оселяється в заростях чагарників на узліссях, порубах, у садах біля населених пунктів, у байрачних лісах. Гніздо мостить на кущах, невисоко над землею. Повна кладка (три–шість яєць) наприкінці травня–на початку червня. Живиться комахами, павуками, насінням і ягодами. Відлітає у вересні.

Кропив'янка садова *Sylvia borin* (Boddaert, 1783). Прилітає на початку травня. Оселяється в гаях та інших деревних насадженнях з густим підліском, у густих чагарникових заростях із окремими деревами, переважно у вологих місцях. Гніздо мостить на землі або на кущах, невисоко над землею. Повна кладка (три–сім яєць) наприкінці травня. Живиться комахами, павуками, ягодами. Відлітає у першій половині вересня.

Кропив'янка чорноголова *Sylvia atricapilla* (Linnaeus, 1758). Прилітає наприкінці квітня. Оселяється в чагарникових заростях, у лісах, парках і садах. Гніздо мостить на кущах. Повна кладка (чотири–шість яєць) наприкінці травня. Живиться переважно комахами і ягодами. Відлітає у другій половині вересня.

Кропив'янка сіра *Sylvia communis* Latham, 1787. Прилітає наприкінці квітня. Оселяється в чагарникових заростях на луках, у заплавах річок, полезахисних смугах, садах, лісових галявинах. Гніздо мостить на кущах, інколи біля самої землі. Повна кладка (три–сім яєць) у травні, повторна – у червні. Живиться комахами та ягодами. Відлітає у вересні.

Кропив'янка прудка *Sylvia curruca* (Linnaeus, 1758). Прилітає наприкінці квітня. Оселяється в чагарниках на узліссях, у парках, садах і перелісках, розташованих у долинах річок. Гніздо мостить переважно на кущах, інколи – на землі. Повна кладка (чотири–шість яєць) у травні, повторна – у червні. Живиться комахами та ягодами. Відлітає у першій половині вересня.

Вівчарик-ковалик *Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817). Прилітає наприкінці березня–на початку квітня. Оселяється у вогких ділянках лісу, у місцях із добре розвинутим чагарниковим підліском, по лісових балках і в заплавах річок. Гніздо мостить безпосередньо на землі, зрідка на кущі. Повна кладка (чотири–сім яєць) на початку травня. Живиться переважно комахами та ягодами. Відлітає наприкінці вересня–на початку жовтня.

Вівчарик весняний *Phylloscopus trochilus* (Linnaeus, 1758). Прилітає в середині квітня. Оселяється в листяних або мішаних лісах, частіше у вогких біотопах, де багато чагарників. Гніздо мостить на землі. Повна кладка (три–дев'ять яєць) у травні. Живиться комахами і ягодами. Відлітає наприкінці серпня–на початку жовтня.

Вівчарик жовтобровий *Phylloscopus sibilatrix* (Bechstein, 1793). Прилітає наприкінці квітня–на початку травня. Оселяється у хвойних і мішаних лісах та парках із добре розвинутим підліском. Гніздо мостить на землі. Повна кладка (п'ять–вісім яєць) у другій половині травня. Живиться комахами, павуками і ягодами. Відлітає у вересні.

Родина Золотомушкові Regulidae

Золотомушка жовточуба *Regulus regulus* (Linnaeus, 1758). Оселяється у хвойних і мішаних лісах. Осілий птах, а взимку кочовий. Гніздо мостить на деревах, на дистальній частині розгалужень тонких гілочок, високо над землею. Повна кладка (п'ять–дванадцять яєць) у середині травня, повторна – у червні. Живиться дрібними комахами та їхніми личинками, павуками і насінням.

Родина Довгохвостосиницеві Aegithalidae

Синиця довгохвоста *Aegithalos caudatus* (Linnaeus, 1758). Осілий птах, восени і взимку кочовий. Оселяється в листяних лісах, парках, присадибних фруктових садах. Гніздо мостить на дереві в розгалуженні гілок або в кущах. Повна кладка (вісім–сімнадцять яєць) наприкінці квітня–на початку травня, повторна – у червні. Живиться дрібними комахами і павуками.

Родина Синицеві Paridae

Ремез *Remiz pendulinus* (Linnaeus, 1758). Прилітає у першій половині квітня. Оселяється по берегах водойм, найчастіше у верболозах. Гніздо влаштовує переважно над водою, інколи – над суходолом, підвішуючи його на тоненьких гілках або стеблах очерету. Повна кладка (чотири–десять яєць) у другій половині травня. Живиться дрібними комахами (комарами, жуками, клопами) та павуками. Відлітає у вересні–жовтні.

Гаїчка болотяна *Parus palustris* Linnaeus, 1758. Осілий птах, восени і взимку кочовий. Оселяється на вогких ділянках листяних і мішаних лісів поблизу води. Гніздо мостить у дуплах або ж під корою. Повна кладка (шість–десять яєць) на початку травня, повторна – у червні. Живиться комахами, павуками, насінням.

Гаїчка-пухляк *Parus montanus* Baldenstein, 1827. Осілий птах, восени і взимку кочовий. Оселяється у хвойних і мішаних лісах. Гніздо мостить у дуплах або під відсталою корою пеньків і зламаних дерев. Повна кладка (шість–десять яєць) на початку травня. Живиться комахами, павуками, насінням.

Синиця чорна *Parus ater* Linnaeus, 1758. Осілий птах, восени і взимку кочовий. Оселяється у хвойних і мішаних лісах. Гніздо мостить у пеньках і дуплах дерев, щілинах будівель і навіть у норах. Повна кладка (шість–

одинадцять яєць) у першій половині травня, повторна – у червні. Живиться комахами, павуками, насінням, ягодами.

Синиця чубата *Parus cristatus* Linnaeus, 1758. Осілий птах, восени і взимку кочовий. Оселяється у хвойних і мішаних лісах. Гніздо мостить у дуплах дерев і старих пенях. Повна кладка (чотири–одинадцять яєць) наприкінці квітня–на початку травня, повторна – у червні. Живиться комахами, павуками, насінням.

Синиця велика *Parus major* Linnaeus, 1758. Осілий птах, восени і взимку кочовий. Оселяється у лісах, гаях, садах та парках міст і сіл. Гніздо мостить у дуплах, штучних гніздівлях, щілинах будівель. Повна кладка (шість–чотирнадцять яєць) наприкінці квітня, повторна – на початку червня. Живиться комахами, павуками, червами, насінням, ягодами.

Синиця блакитна *Parus caeruleus* Linnaeus, 1758. Осілий птах, восени і взимку кочовий. Оселяється у лісових і паркових масивах, садах населених пунктів. Гніздо мостить у дуплах дерев. Повна кладка (п'ять–тринадцять яєць) у травні, повторна – наприкінці червня. Живиться комахами, павуками, насінням, ягодами.

Родина Повзикові Sittidae

Повзик *Sitta europaea* Linnaeus, 1758. Оселяється в мішаних і листяних ділянках лісу. Винятково хвойних лісів під час гніздування уникає, проте восени і взимку перебуває й там під час мандрівок. Гніздо мостить у дуплі. Повна кладка (п'ять–одинадцять яєць) наприкінці квітня, повторна – у червні. Живиться переважно комахами (жуками, клопами), павуками, насінням, горішками.

Родина Підкоришникові Certhiidae

Підкоришник звичайний *Certhia familiaris* Linnaeus, 1758. Осілий птах, восени і взимку кочовий. Оселяється у хвойних і мішаних лісах. Гніздо мостить у щілині під відсталою корою, інколи – у дуплі. Повна кладка

(чотири–дев'ять яєць) у квітні–травні, повторна – у червні. Живиться комахами (жуками, клопами, листогризами) і насінням.

Підкоришник короткопалий *Certhia brachydactyla* C.L. Brehm, 1820.

Осілий птах, восени і взимку кочовий. Оселяється в лісових масивах, парках, садах, поблизу населених пунктів. Гніздо мостить у щілинах під відсталою корою, у дуплі, іноді в щілинах будівель. Повна кладка (шість–сім яєць) у квітні, повторна – наприкінці травня. Живиться дрібними комахами і насінням.

Родина Вівсянкові Emberizidae

Вівсянка звичайна *Emberiza citrinella* Linnaeus, 1758. Осілий птах, восени, взимку і частково навесні кочовий. Оселяється на галявинах, узліссях, у чагарниках, молодих насадженнях, парках, поблизу населених пунктів. Гніздо мостить на землі в ямці, інколи – на кущах. Повна кладка (два–шість яєць) на початку травня, повторна – на початку червня. Живиться насінням трав'яних рослин і комахами.

Вівсянка очеретяна *Emberiza schoeniclus* (Linnaeus, 1758). Прилітає у березні. Оселяється на болотах і заболочених луках – як відкритих, так і з заростями чагарників. Гніздо мостить найчастіше безпосередньо на землі, а також на купині, під кущем трави, інколи на кущах серед болота. Повна кладка (три–сім яєць) наприкінці квітня. Живиться комахами і насінням болотяних рослин. Відлітає у жовтні–на початку листопада.

Родина В'юркові Fringillidae

Зяблик *Fringilla coelebs* Linnaeus, 1758. Прилітає у березні. Оселяється в лісах, міських парках, садах, заплавах річок. Гніздо мостить на дереві, на дистальній частині товстих гілок або ж біля стовбура. Повна кладка (чотири–сім яєць) у травні, повторна – у червні. Живиться комахами, ягодами та насінням трав'яних рослин. Відлітає у жовтні–листопаді.

Щедрик *Serinus serinus* (Pallas, 1811). Оселяється в садах, городах, зелених насадженнях, виноградниках навколо населених пунктів. Гніздо мостить на дереві або кущі. Повна кладка (три–шість яєць) у травні, повторна – у липні. Живиться комахами, насінням і бруньками різних рослин.

Зеленяк *Chloris chloris* (Linnaeus, 1758). Оселяється в лісах, садах, долинах річок, на галявинах і схилах гір. Частково осілий, частково перелітний птах. Однак ті з птахів, які відлітають, зимують десь недалеко і вже наприкінці лютого–в березні прилітають до місць гніздування. Гніздо мостить на кущі, рідше на дереві, у розгалуженні гілок. Повна кладка (три–сім яєць) у середині травня, повторна – наприкінці червня. Живиться переважно насінням, ягодами, інколи – комахами.

Чиж *Spinus spinus* Linnaeus, 1758. Гніздовий, перелітний і зимуючий птах. Оселяється у шпилькових лісах. Гніздо будує високо на деревах (понад 8 м). Повна кладка (чотири–п’ять яєць) наприкінці квітня–на початку травня, повторна – наприкінці червня. Живиться комахами (навесні та влітку, ними ж вигодовує пташенят), насінням різних дерев, особливо вільхи, а також бур’янів (восени).

Щиглик *Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758). Оселяється в перелісках, садах, парках, де недалеко є галявини з бур’янами. Гніздо мостить на дереві, у розгалуженні гілок, досить високо над землею. Повна кладка (три–сім яєць) у середині травня, інколи повторна – наприкінці червня. Живиться переважно насінням різних бур’янів (чортополоху, осоту). Пташенят вигодовує комахами.

Коноплянка *Acanthis cannabina* (Linnaeus, 1758). Оселяється в чагарникових заростях, садах, байрачних лісах. Частково осілий, частково перелітний птах. Гніздо мостить на кущах. Повна кладка (три–сім яєць) на початку травня, повторна – на початку липня. Живиться насінням різних трав і комахами.

Чечевиця *Carpodacus erythrinus* (Pallas, 1770). Прилітає на початку травня. Оселяється на болотистих луках із заростями кущів і чагарникових

заростях лісових галявин, інколи – по садах і городах, однак завжди недалеко від води. Гніздо мостить переважно на кушах, а також низько на деревах, інколи – над самою землею. Повна кладка (три–шість яєць) у середині червня. Живиться переважно насінням, а також ягодами і комахами. Відлітає наприкінці серпня–на початку вересня.

Шишкар ялиновий *Loxia curvirostra* (Linnaeus, 1758). Осілий, кочовий і зимуючий птах. Оселяється в соснових і смерекових лісах. Його розмноження припадає на період дозрівання насіння в шишках смереки, тому й пташенят виводить наприкінці зими. Гніздо будує в гущавині гілок, щоб захистити його від пізньо-зимової негоди (на висоті від 2 до 25 м). Повна кладка (три–чотири яйця) в усі пори року, однак найчастіше наприкінці лютого–у березні, квітні, іноді навіть у січні. Живиться переважно насінням смереки й інших шпилькових дерев, рідше бруньками кленів, верб і тополь. Урожай або неврожай шишок призводить до місцевих або дальніх міграцій у пошуках поживи. Поїдає також комах.

Снігур *Pyrrhula pyrrhula* (Linnaeus, 1758). Осілий птах, який узимку мандрує на далекі відстані. Оселяється у хвойних і мішаних лісах. Гніздо мостить на дереві або кущі. Повна кладка (три–сім яєць) у травні. Живиться комахами, ягодами, бруньками і насінням деревних порід.

Костогриз *Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus, 1758). Оселяється у фруктових садах, листяних і мішаних лісах із добре розвинутим підліском, парках, інколи в населених пунктах. Гніздо мостить на деревах, у розгалуженні гілок, деколи низько над землею. Повна кладка (три–сім яєць) у другій половині травня. Живиться різним насінням дерев (буковими горішками, насінням клена, кісточками фруктових дерев), насінням соняшнику. Пташенят вигодовує комахами.

Родина Горобцеві Passeridae

Горобець хатній *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758). Оселяється завжди біля житла людини. Гніздо мостить у щілинах будівель, на деревах, у

дуплах, штучних гніздівлях. Повна кладка (чотири–десять яєць) у березні–квітні, повторна – у травні–червні. Живиться насінням культурних і диких рослин, ягодами та комахами.

Горобець польовий *Passer montanus* (Linnaeus, 1758). Оселяється не тільки біля людського житла, а й на узліссях, полях, у різних деревних насадженнях, долинах річок. Гніздо мостить у дуплах дерев, штучних гніздівлях, інколи – у щілинах будівель і норах урвистих схилів. Повна кладка (два–дев'ять яєць) на початку квітня, повторна – у травні–червні. Живиться комахами і насінням.

Родина Шпакові Sturnidae

Шпак звичайний *Sturnus vulgaris* Linnaeus, 1758. Прилітає наприкінці лютого–у березні. Оселяється в населених пунктах, узліссях, садах, ярах. Гніздо мостить у шпаківнях, дуплах, тріщинах будівель. Повна кладка (чотири–дев'ять яєць) наприкінці квітня–на початку травня, повторна – у червні. Живиться насінням, ягодами, плодами, комахами, червами. Відлітає наприкінці вересня–на початку жовтня.

Родина Вивільгові Oriolidae

Вивільга *Oriolus oriolus* (Linnaeus, 1758). Прилітає на початку травня. Оселяється в листяних лісах, парках, перелісках, садах, заростях берегів річок. Гніздо на дереві, у розгалуженні гілок. Повна кладка (три–шість яєць) наприкінці травня–у червні. Живиться комахами, гусінню, у тому числі волохатою, ягодами і плодами. Відлітає у серпні.

Родина Воронові Corvidae

Сойка *Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758). Оселяється в листяних і мішаних лісах, парках. Під час осінніх і зимових мандрівок частіше залітає в населені пункти. Гніздо мостить на дереві в розгалуженні гілок, інколи –

дуже невисоко над землею. Повна кладка (п'ять–вісім яєць) на початку травня. Живиться комахами, жолудями й іншими плодами деревних порід.

Сорока *Pica pica* (Linnaeus, 1758). Оселяється в чагарникових і деревних заростях, а також у садах населених пунктів. Гніздо мостить у густих заростях верболозів або крон дерев. Повна кладка (три–десять яєць) у середині квітня. Живиться влітку переважно комахами, в інший час – рослинною їжею, рештками харчових продуктів. Інколи хапає дрібних пташок і пташенят свійських птахів.

Грак *Corvus frugilegus* Linnaeus, 1758. Оселяється великими колоніями в гаях, парках, старих придорожних і полезахисних смугах. Частково осілий, частково кочовий і перелітний птах. Гніздо мостить досить високо на дереві. Повна кладка (три–сім яєць) у середині квітня. Живиться комахами, червами, рештками харчових продуктів, ягодами, зерном, овочами.

Галка *Corvus monedula* Linnaeus, 1758. Осілий птах, восени і взимку кочовий. Оселяється поблизу міст і населених пунктів. Гніздо мостить у дуплах дерев, норах, щілинах будівель, під дахами, у димарях. Повна кладка (три–вісім яєць) наприкінці квітня; насиджування триває 18–20 днів. Живиться у теплий період року переважно комахами, в іншу пору – рослинною їжею та рештками харчових продуктів.

Ворона сіра *Corvus cornix* Linnaeus, 1758. Осілий птах, узимку кочовий. Оселяється поблизу житла людини. Гніздо мостить у кронах дерев. Повна кладка (три–шість яєць) наприкінці березня–на початку квітня. Живиться найчастіше комахами, інколи розорює гнізда інших видів птахів, ловить мишей і пташенят, споживає рештки харчових продуктів і рослинну їжу.

Крук *Corvus corax* Linnaeus, 1758. Оселяється у глухих, затишних кутках лісу або парку, нерідко на опорах ліній електропередач поблизу населених пунктів. Гніздо мостить високо на дереві або стовпі. Повна кладка (три–сім яєць) у березні. Насиджують самець і самка протягом трьох тижнів.

Живиться падлом, дрібними гризунами, рештками харчових продуктів, комахами, ягодами.

КЛАС ССАВЦІ MAMMALIA

РЯД КОМАХОЇДНІ EULIPOTYPHILA, seu SORICIFORMES

Родина Їжаки Erinaceidae

Їжак білочеревий *Erinaceus roumanicus*, Barret-Hamilton, 1900.

Типовий мешканець листяних і мішаних лісів. Надає перевагу заростям чагарника, галявинам, узліссям, вирубам. Уникає великих лісових масивів і дуже заболочених місць. Трапляється в садах, парках, полях, заплавах річок, купинястих болотах, населених пунктах. Живиться переважно дрібними тваринами (слимаками, комахами та їхніми личинками, черв'яками, жабами, ящірками), інколи полівками, зміями, яйцями та пташенятами птахів, які гніздяться на поверхні землі. Веде поодинокий спосіб життя. Активний у сутінках і вночі, іноді вдень (восени). Удень ховається серед опалого листя, в гущавині кущів, під оголеним переплетенням коріння, у низькому дуплі. Розмножується один–два рази в рік. Парується з квітня до серпня. Наприкінці літа самка народжує від двох до восьми малят. З першими заморозками ховається на зимівлю у товстий шар опалого листя або в нору.

Родина Кротові Talpidae

Кріт європейський *Talpa europaea* Linnaeus, 1758. Населяє ліси, луки, узбережжя водойм. Надає перевагу узліссям, галявинам, випасам із вологим ґрунтом. Трапляється у парках, садах. Уникає орних земель і гущавин лісу. Не оселяється у масивах сосни і на сухих пісках. Активніші уночі та вранці. Живиться дощовими черв'яками, комахами та їхніми личинками, молюсками, багатоніжками. Наприкінці квітня або травня самка народжує від трьох до дванадцяти малят. Щорічно один–два приплоди. У зимову сплячку не впадає. Місця поселення тварини легко знайти за купками землі –

кротовинами, які він викидає на поверхню, риючи підземні ходи. На одному гектарі заплавлених лук буває 3–6 тис. кротовин.

Родина Мідицеві Soricidae

Мідиця звичайна *Sorex araneus* Linnaeus, 1758. Населяє вологі ділянки лісу, чагарники, сади, парки, луки, заплави річок. Узимку трапляється в оселях людей. Активна вдень і вночі. Веде усамітнений спосіб життя. Використовує ходи кротів. Кубло влаштовує під поверхнею ґрунту, у норах і гніздах дрібних гризунів, у порохнявих пнях, під опалим листям, у купах соломки. Живиться комахами та їхніми личинками, павуками, земляними червами, молюсками. Здатна поїдати малят полівок і мишей. Розмножується кілька разів у рік (квітень–жовтень). Самка народжує від п'ять до дванадцяти малят. У зимову сплячку не впадає.

Мідиця середня *Sorex caecutiens* Laxmann, 1788. Тайговий вид поширений майже по всій Палеарктичній зоні хвойних лісів. Ареал охоплює зону тайги і тундри від сходу Європи до сходу Сибіру, на південь до сходу України. Населяє здебільшого вологі ділянки лісу. Проживає у норах інших тварин. Живиться комахами та їхніми личинками, червами, молюсками. Розмножується кілька разів у рік. Самка народжує від двох до одинадцяти малят. У холодні малосніжні зими, коли землерийки не можуть діставати комах у промерзломому ґрунті, їм доводиться багато бігати по снігу, збираючи насіння дерев. Дуже висока інтенсивність обміну речовин цих крихітних звірків виявляється в тому, що з усіх ссавців у них найбільша потреба в кисні та найвища температура тіла – понад 40 °С. Вид потребує ґрунтового фахового дослідження.

Мідиця мала *Sorex minutus* Linnaeus, 1766. Населяє вологі ліси з добре розвинутим трав'яним покривом, чагарники, заболочені луки. На території ШНПП звичайний вид. Активна вдень і вночі. Живиться дощовими черв'яками, комахами та їхніми личинками, слимаками. Інколи нападає на жаб. Гніздо кулястої форми будує неглибоко під землею, здебільшого у

трухлявих пнях, купинах, під опалим листям, в інших місцях. Розмножується кілька разів у рік (травень–серпень). Самка народжує чотири–дванадцять малят. У зимову сплячку не впадає.

Рясоніжка мала *Neomys anomalus* Cabrera, 1907. Населяє узбережжя водойм, заплави річок, луки, болота. Трапляється в лісах із густим чагарниковим підліском. Веде напівводний спосіб життя. Гнізда влаштовує на поверхні ґрунту і під землею, у густих заростях, корчах або щілинах між камінням. Інколи користується підземними ходами кротів і полівок. Живиться переважно дрібними ракоподібними, молюсками та земноводними, а також личинками комах, дрібними гризунами, бурозубками і навіть дрібною рибою. Самка народжує двої–семеро малят, іноді двічі в рік. У зимову сплячку не впадає. На території ШНПП є рідкісним видом. Достеменно з 90-х років ХХ ст. не відома жодна сучасна реєстрація виду на цій території. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Рясоніжка велика *Neomys fodiens* Pennant, 1771. Оселяється по річкових долинах, заболочених берегах струмків, біля водойм стоячих і з повільною течією, у мішаних і листяних лісах, де багато гнилих пнів та бурелому. У межах парку населяє вологі ділянки лісу з добре розвинутим трав'яним покривом, заболочені луки, заплави річок. Нори риє у березі, іноді користується підземними ходами нориць, щурів або кротів. Живиться різноманітною тваринною їжею, проте головною її здобиччю є різні комахи та їхні личинки, дощові черв'яки, молюски, водяні ракоподібні, дрібна риба, тритони, жаби, а також ікра риб і земноводних. Може нападати на рибу, за масою більшу від неї у 50–70 разів. Здобич знерухомлює секретом слинних залоз: у них виробляється отруйна речовина (гомогенізат), яка під час укусу потрапляє у кров жертви і спричиняє її загибель. Шлюбні ігри проводить у воді. Приплід – у травні–липні.

Білозубка білочерева *Crocidura leucodon* (Hermann, 1780). На території ШНПП нечисленний вид. У межах парку населяє вологі ділянки лісу з добре розвинутим трав'яним покривом, заболочені луки, заплави річок,

житлові будівлі. Веде нічний спосіб життя. Живлення і розмноження майже таке, як у попереднього виду. Живиться найрізноманітнішими комахами, черв'яками тощо. Парується з березня до вересня. Щорічно буває два–чотири приплоди. У приплоді три–дев'ять малят. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

РЯД РУКОКРИЛІ CHIROPTERA, seu VESPERTILIFORMES

Родина Лиликові Vespertilionidae

Нічниця ставкова *Myotis dasycneme* (Boie, 1825). Перелітний вид. Оселяється у різних сховищах: під дахами, на горищах, між перекриттям, інколи в дуплах дерев. Удень розміщується у схованках поблизу водойм. На полювання вилітає пізно ввечері, полює недовго (15–20 хв). Після цього повертається до притулків, відновлюючи полювання перед світанком. Живиться переважно дрібними метеликами, жуками, одноденками та двокрилими (комарами, мошкою). Відловлює їх винятково над відкритими плесами, часто наближаючись майже до поверхні води. У другій половині червня самка народжує одне маля. З вересня переселяється на зимівлю в печери, розташовані на значній відстані від місць літнього перебування. Зимує зазвичай поодиноці. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Нічниця водяна *Myotis daubentonii* Kuhl, 1817. Звичайний вид парку. Характерними стаціями виду є водойми парку (озера, ставки та меліоративні канали). Найчастіше трапляється в польоті над відкритими спокійними ділянками водойм. Удень ховається в дуплах, штучних гніздівлях, щілинах мостів, рідше – на горищах. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Нічниця вусата *Myotis mystacinus* Kuhl, 1817. Осілий вид. Оселяється в дуплах та будівлях. Зимує у природних і штучних підземеллях. Їжу добуває після настання темряви. Політ швидкий, маневренний. Полює на комах низько над землею над вирубками та узліссями. Спарювання після закінчення лактації або під час зимівлі. Розмножується на початку літа, самки

утворюють виводкові колонії. Вагітність – близько двох місяців. У виводку одне, рідше двоє малят. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Нічниця війчаста *Myotis nattereri* Kuhl, 1817. Лісовий вид. Оселяється поодиночки в дуплах дерев (інколи у штучних гніздівлях для птахів), самки утворюють невеликі виводкові колонії. Їжу добуває вночі. Політ повільний, рівний. Живиться двокрилими, дрібними метеликами та жуками. Розмножується раз в рік. Народжує одне маля в червні. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Нічниця велика *Myotis myotis* Borkhausen, 1797. Це малодосліджений вид парку. Характерні літні сховища – горища будинків. Трапляється поблизу водойм. Утворює колонії. Поширення виду на території ШНПП потребує ґрунтовніших досліджень. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Вухань бурий *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758). Осілий вид. Оселяється на горищах, у перекриттях, печерах, іноді в дуплах дерев. Часто на зимівлі трапляється в людських підвалах. Полює від сутінків і до ранку. Живиться комахами (метеликами, комарами), гусінню, павуками. У червні самка народжує одне, зрідка двоє малят. Завдяки високій стійкості до низьких температур зимує у літніх сховищах. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Вечірниця руда *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). Перелітний вид, дендрофіл. Характерний представник старих лісів, парків, гаїв і садів. Оселяється колоніями (20–30 особин) у дуплах широколистяних дерев, інколи в будівлях. Полює від заходу сонця до настання темноти і після відпочинку перед сходом сонця. Живиться комахами, що літають, особливо жуками і метеликами. Наприкінці травня самка народжує двоє малят (зрідка одне). Зимує на півдні. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Вечірниця мала *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817). Оселяється в дуплах дерев і будівлях, де й зимує. Їжу добуває відразу після заходу сонця. Політ стрімкий, маневрений. Полює на комах над кронами дерев. Спарювання

наприкінці літа або під час зимівлі. Розмножується на початку літа, самки утворюють виводкові колонії (20–40 особин). У виводку одне, рідше двоє малят. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Нетопир карлик (малий) *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). Перелітний вид. Трапляється переважно в населених пунктах, оселяючись колоніями на горищах, під стріхами, у покинутих будинках, інколи в дуплах або під корою дерев. На полювання вилітає під час заходу сонця. Живиться дрібними комахами, переважно двокрилими (комарами і мухами). У червні–на початку липня самка народжує двох малят (інколи одне). На зимівлю відлітає на південь. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Нетопир пігмей *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825). Вид-двійник нетопира карлика. Від карлика відрізняють за молекулярно-генетичними даними, а в польових умовах – дистанційно (за частотами ультразвукових сигналів) та “в руках” (за низкою ознак забарвлення й опушеності окремих частин (рильце, трагус, пеніс), але найкраще (хоча й не 100 %) – за жилкуванням крил на ділянці плагіопатагія між передпліччям і п’ятим пальцем). Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Нетопир лісовий *Pipistrellus nathusii* Keyserling & Blasius, 1839. Осілий вид. Оселяється в дуплах і будівлях. Зимує в дуплах, будівлях і природних та штучних підземеллях. Їжу добуває після заходу сонця. Політ швидкий, маневрений. Полює на комах над узліссями, заплавами, галявинами, часто в населених пунктах. Спарювання після закінчення лактації або під час зимівлі. Розмножується наприкінці травня–на початку червня, самки утворюють виводкові колонії. У виводку двоє малят. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Пергач пізній *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774). Трапляється переважно в населених пунктах, оселяючись колоніями (кілька десятків особин) на горищах, між подвійними стінами дерев’яних будівель, у щілинах за старою обшивкою, інколи в дуплах старих дерев. На полювання вилітає, коли вже зовсім стемніє. Живиться різними комахами (від дрібних двокрилих

до досить великих метеликів та жуків) і навіть вовчками. Наприкінці травня— на початку червня самка народжує двоє малят. Зимує найчастіше в будівлях і печерах, недалеко від місць літнього перебування. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Пергач північний *Eptesicus nilssonii* Keyserling & Blasius, 1839. Це найбільш крайні північні знахідки виду для території України. Рідкісний вид на території парку. Характерними стаціями виду є узлісся поблизу водойм. Материнські колонії влаштовує в дуплах дерев і щілинах будівель. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Широковух звичайний *Barbastella barbastellus* Schreber, 1774. Усього відомо дві знахідки виду на території Шацького поозер'я. Одна знахідка для території Волинської обл. відома до 2004 р. Нині описані нові знахідки в околицях смт Шацьк, на території парку та за його межами. Поширення виду потребує ґрунтовніших досліджень. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Лилик двоколірний *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758. Вид кажана спорадично поширений по всій території України. Раніше не фігурував у фауністичних списках парку. Заселяє лісові райони, поширений також у населених пунктах. Уперше зафіксований у 2003 р. на території ШНПП біля оз. Світязь. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

РЯД ГРИЗУНИ RODENTIA, seu MURIFORMES

Родина Вивіркові Sciuridae

Вивірка звичайна *Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758. Населяє ліси різних типів. Надає перевагу високим хвойним і мішаним лісам, уникаючи молодняків. Трапляється у великих садах і парках. Її сховищами є дупла старих дерев і шпаківні. Часто будує кулястої форми гніздо (гайно) з одним—двома вихідними отворами. Денна тварина. Живиться переважно рослинною їжею: насінням і плодами дерев та кущів, бруньками, ягодами, грибами. Інколи споживає комах та їхні личинки, яйця мурах і птахів,

пташенят. На зиму робить значні запаси жолудів, горіхів, грибів. Двічі в рік – у березні–квітні та в липні–серпні – самка народжує від трьох до семи малят. У зимову сплячку не впадає.

Родина Вовчкові Gliridae

Вовчок сірий *Glis glis* Linnaeus, 1766. Населяє листяні ліси з переважанням дуба, бука, ліщини, дикої груші. Трапляється у великих садах поблизу лісів. Лігво робить у дуплах старих дерев, шпаківнях або у гніздах. Веде нічний спосіб життя. Живиться жолудями, горіхами, каштанами, ягодами, фруктами, а також комахами та їхніми личинками, слимаками, яйцями дрібних птахів і пташенятами. Протягом липня–серпня самка народжує від трьох до восьми малят. На зиму ховається в гніздо, влаштоване між корінням дерев або у ґрунті, у скиртах сіна, на горищах будівель, у підвалах, і впадає у сплячку.

Соня лісова *Dryomys nitedula* (Pallas, 1779). Населяє соснові й мішані ліси, молоді лісові та фруктові насадження, лісосмуги, чагарники. Живе в дуплах старих дерев, шпаківнях і гніздах птахів. Зрідка сама будує кубло на горищах житлових дерев'яних будинків, розміщених поблизу лісу або великих садів. Веде нічний спосіб життя. Живиться горіхами, жолудями, фруктами, ягодами, насінням, бруньками, корою й пагонами молодих дерев, комахами та їхніми личинками, яйцями дрібних птахів і пташенятами. У червні–липні самка народжує від трьох до шести малят. Інколи трапляється повторний приплід. На початку жовтня залягає в зимову сплячку.

Ліскулька руда *Musccardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). Населяє широколистяні й мішані ліси та переліски з густим ліщиновим підліском. Для житла і виведення малят будує гнізда кулястої форми між гілками кущів. Часто оселяється у старих пташиних гніздах, дуплянках. Веде нічний спосіб життя. Живиться горіхами, жолудями, насінням дерев, ягодами, бруньками, пагонами, комахами. Двічі в рік протягом літа самка народжує від трьох до п'яти малят. У вересні–на початку жовтня залягає у зимову сплячку,

ховаючись у підземних норах, між корінням, у моховій підстилці або занурюючись глибоко в трухлявину, що наповнює порожнину стовбура старого дерева.

Родина Мишівкові Sminthidae

Мишівка лісова *Sicista betulina* Pallas, 1779. Населяє старі високостовбурні соснові ліси, дубові насадження з густим ліщиновим підліском, узлісся і навіть чагарники на заплавах луках. У межах парку вид надає перевагу вересово-березово-сосновим і дубово-грабовим лісам. Поширення мишівки потребує ґрунтовніших досліджень. На території ШНПП рідкісний і малодосліджений вид. Своє житло будує у спорохнявілих пнях або гнилих стовбурах дерев, вигризаючи тут своєрідні ходи, що закінчуються гніздовою камерою (діаметром 5–6 см). Живиться переважно комахами та їхніми личинками (жуками, перетинчастокрилими, двокрилими, гусінню, лялечками мурашок тощо). Частку в її раціоні може становити рослинна їжа. Найактивніша під вечір і вночі, однак нерідко її діяльність можна спостерігати і вдень. Парується у травні–липні. Приплід дає один раз у рік – у червні–серпні. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Родина Мишачі Muridae

Миша хатня *Mus musculus* Linnaeus, 1758. Тримаючись переважно житлових і господарських будівель, нерідко трапляється і далеко від населених пунктів у всіх природних зонах. Нема її лише у великих лісових масивах. Живе під підлогою, у стінах, на горищах, по затишних кутках будинків. Оселяючись поза житлом людини, риє неглибокі нори. Живиться в природі сільськогосподарськими культурами (соняшник, коноплі, жито, пшениця, просо); у людській оселі – різними харчовими продуктами. Більше, ніж інші гризуни, їсть зерно, не споживаючи води. На зиму робить запаси насіння. Розмножується в природних умовах протягом теплого періоду року три–чотири рази; у приміщеннях – протягом цілого року вісім–десять разів.

Самка народжує від трьох до чотирнадцяти малят. У зимову сплячку не впадає.

Мишка лучна *Micromys minutus* (Pallas, 1771). Населяє всі природні зони, уникаючи суцільних лісових масивів. Надає перевагу зволоженим місцевостям: річковим долинам, заболоченим просторам, берегам водойм і чагарниковим заростям. Менш численна на полях. Улітку живе у гніздах кулястої форми, збудованих на бур'янах, стеблах очерету і різних злаків. Живиться різним насінням, зеленими частинами трав'яних рослин, комахами. Розмножується три–чотири рази в рік протягом травня–жовтня. Самка народжує від п'яти до дванадцяти малят. На зиму переселяється в старі нори інших гризунів, скирти соломи, стіжки сіна. У зимову сплячку не впадає.

Мишак лісовий *Sylvaemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758). Населяє ліси, чагарники, сади, полезахисні смуги, бур'яни і навіть поля. Може завдавати значної шкоди лісовим розсадникам, шкількам і лісовим насадженням. Живе у норах, виритих під корінням або поваленими стовбурами дерев, великим камінням. Живиться переважно рослинною їжею (насінням деревних порід, інколи зеленим кормом), а також комахами. Розмножується два–п'ять разів в рік. Самка народжує від трьох до восьми малят. У зимову сплячку не впадає.

Миша польова *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771). Населяє переважно вологі місцевості: узбережжя водойм, узлісся густих лісових насаджень, болота, вологі луки, заплави річкових долин і поля, що межують з ними. Трапляється у лісах, садах, полезахисних смугах. Живе у норах, виритих між корінням дерев і кущів. Живиться корінням, стеблами, листям, насінням, корою різних рослин, дрібними комахами та їхніми личинками. Розмножується протягом теплого періоду три–чотири рази в рік. Самка народжує від трьох до дев'яти малят. На зиму переселяється у скирти соломи або сади під опале листя. Інколи проникає до людських осель. У зимову сплячку не впадає.

Мишак жовтогрудий *Sylvaemus tauricus* (Pallas, 1811). Населяє мішані та широколистяні ліси. Надає перевагу старим листяним лісам із

густою, добре розвинутою в підліску ліщиною. Трапляється в садах і степу. Живе у норах, розміщених між корінням дерев і кущів, часто у дуплі старих дерев. Дендрофіл, добре лазить по деревах, нерідко оселяється у штучних гніздівлях для птахів. Живиться переважно насінням кущів, трав'яних і деревних порід, лісовими ягодами, різними комахами. Розмножується два–три рази в рік. Самка народжує від чотирьох до восьми малят. На зиму в норах робить запаси їжі з горіхів ліщини, жолудів, насіння клена, жуків, слимаків, метеликів. У зимову сплячку не впадає.

Мишак уральський *Sylvaemus uralensis* Pallas, 1811. На території України поширений від заходу й півночі до Харківщини, Донецької та Луганської областей. Оселяється в листяних лісах із густим підліском. У межах парку надає перевагу лісовим масивам і трапляється як на сухих ділянках, так і у вологих біотопах. Дуже добре лазить по деревах і чагарниках. Активний зазвичай уночі, узимку лише годину–три за добу. Дуже рухливі тварини, можуть проходити до півтора кілометра за добу. Влаштовують ходи і стежки в листі й лісовій підстилці. Влітку роблять гнізда в дуплах дерев (на висоті до 10 м), зимують частіше в норах під корінням і пнями. Нори завдовжки до 3 м, з двома–трьома входами, гніздовою камерою і однією–двома коморами на глибині близько півметра. У вологих місцях будують гнізда на поверхні землі.

Пацюк сірий *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769). Тримається переважно житлових і господарських будівель, однак виявляють і поза межами населених пунктів, зокрема на узбережжях річок, у плавнях. Гніздо влаштовує під підлогою, у стінах і затишних кутках будівель, а в природних умовах – між корінням дерев, у гнилих стовбурах і норах. Активніший уночі. У населених пунктах є всеїдною твариною, яка живиться харчовими продуктами, у природних умовах – здебільшого хижак, який живиться жабами, молюсками, ікрою та молодняком риб, яйцями птахів, пташенятами. Розмножується в природних умовах протягом теплого періоду року, а у

приміщеннях – протягом цілого року три–шість разів. Самка народжує від шести до сімнадцяти малят. У зимову сплячку не впадає.

Родина Боброві Castoridae

Бобер європейський *Castor fiber* Linnaeus, 1758. На території України поширений у Поліссі й Лісостепу, річковими долинами проникає навіть у Степ. Населяє берегову частину водойм (річки, струмки, озера, ставки і меліоративні канали), узбережжя яких багаті на деревну рослинність. Добре пристосований до життя у воді. Чудово плаває і пірнає. Моногам. Живе сім'ями, поодинокі, а іноді колоніями на берегах водойм. Пересічно сім'я складається з чотирьох особин. Якщо береги водойм круті, то риє у них довгі нори, у кінці яких розміщена велика гніздова камера; вхід у нору робить під водою. На низьких і затоплюваних берегах, на купинах, вербових корчах або густих кореневих сплетіннях будує з відрізків товстих гілок і болота хатку, яка також має вихід під водою. Висота хатки сягає 2 м, а товщина стінок – 50 см. Діаметр в основі може бути 10 м і більше. Рослиноїдна, нічна тварина. Парування відбувається в січні–березні, у воді, під льодом. Протягом року самиця дає тільки один приплід, у якому буває від одного до п'яти, а найчастіше двоє–троє малят. На анальній ділянці бобра розміщені парні пахучі залози, що продукують речовину, відому під назвою “боброва струмина”, якою він мітить індивідуальну територію.

Родина Хом'якові Cricetidae

Хом'як звичайний *Cricetus cricetus* Linnaeus, 1758. Заселяє місця, порослі бур'янами, чагарниками, часто поселяється у відкритих стаціях – на городах, полях, пасовиськах, на узбіччях доріг, у молодих посадках та ін. У межах парку вид надає перевагу сільськогосподарським угіддям, які не обробляють за допомогою техніки, поблизу населених пунктів. Для свого поселення риє глибокі (до 2,5 м) та складні нори. Особливо глибокими бувають зимові нори, які переважно влаштовує у твердих ґрунтах; іноді

займає нори ховрахів. Закінчена нора має не менше ніж два, а часто і сім виходів. Живиться головно рослинною їжею: насінням, корінням і вегетативними частинами рослин. Тваринна їжа – комахи, ящірки, яйця птахів, пташенята, миші. Робить запаси корму, заготовляє зерно, картоплю, коренеплоди, горох, різні корінці тощо. Насіння переносить у защічних мішках. Маса заготовленого хом'яком у норі зерна або бульб рослин може досягати 8–16 кг. Оселяючись поблизу лісосмуг, він збирає в нори насіння деревних порід. На зиму впадає у сплячку, проте під час потепління прокидається і їсть заготовлені запаси. Через значну розораність території чисельність хом'яка зменшена. Розмножується протягом теплого періоду року і дає один–два(три) приплоди. У кожному приплоді буває від семи до десяти, іноді – до двадцяти малят. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Родина Норицеві Arvicolidae

Ондатра *Ondatra zibethicus* (Linnaeus, 1766). Акліматизована з Північної Америки тварина, пристосована до напівводного способу життя. Населяє затишні водні та заболочені місця з повільною течією. Гніздову камеру будує або в підземних норах з виходом у воду, або в спеціальних хатках на поверхні болотних просторів, серед заростей очерету. Веде нічний спосіб життя. Восени, коли заготовляє корм на зиму або будує зимове лігво, активна цілодобово. Живиться трав'яною рослинністю: очеретом, водяною гречкою, листям і молодими пагонами різних видів верби. Інколи поїдає молюсків, жаб і їхню ікру, раків, риб і їхню ікру. Розмножується один–чотири рази в рік: з березня по вересень. Самка народжує від шести до восьми малят. У зимову сплячку не впадає.

Щур водяний *Arvicola amphibius* (Linnaeus, 1758). Типовий звір заплавних річкових долин, узбережжя річок, ставків та боліт. Іноді трапляється в садах і городах, далеко від водойм. Живе в норах, виритих у берегах водойм і поверхневих шарах ґрунту. У сильно заболочених районах

влаштовує гніздове кубло на купинах серед заростей очерету. Живиться переважно різними лучними і водяними рослинами, корою дерев і кущів, а також бульбами та коренеплодами культурних рослин, тваринною їжею (водяними комахами і їхніми личинками, п'явками, молюсками, дрібною рибою, яйцями птахів). На зиму робить значні кормові запаси. Розмножується два–чотири рази в рік: з квітня по вересень. Самка народжує від трьох до тринадцяти малят. У зимову сплячку не впадає.

Полівка темна *Microtus agrestis* (Linnaeus, 1761). Населяє вологі листяні ліси. Надає перевагу вогким, затіненим місцям, здебільшого поблизу води. Трапляється у гущавині чагарників, на узліссях, поблизу вересових заростей. На території ШНПП є нечисленним видом. Живе у норах, виритих між корінням старих дерев. Живиться листям і стеблами різних лісових трав, корою та молодими пагонами дерев і кущів. Розмножується протягом теплого періоду кілька разів в рік. Самка народжує від трьох до семи малят.

Полівка звичайна *Microtus arvalis* (Pallas, 1779). Населяє поля з посівами злаків і багаторічних трав, цілинні ділянки, узлісся, долини річок, сади. Своє кубло робить у норах, виритих під самою поверхнею землі. Живиться переважно рослинним кормом (зерном, зеленню озимини і ярини, корінцями, бульбами картоплі, жолудями), інколи – комахами. Розмножується протягом усієї теплої пори року, а в скиртах і взимку – три–шість разів. Самка народжує від чотирьох до тринадцяти малят. Узимку скупчується на посівах озимини, багаторічних трав, нерозораній стерні, під скиртами соломи і сіна.

Нориця сибірська *Microtus oeconomus* (Pallas, 1776). Населяє вологі місця: береги озер, долини річок. Робить неглибокі нори з гніздовими і кормовими камерами. У дуже заболочених місцевостях свої кубла влаштовує на поверхні землі, для чого використовує суху осоку, березове листя, мох, корінці рослин, а іноді й невелику кількість смерекових і березових гілочок завдовжки до 10 см. Таке гніздо має вигляд сплющеної кулі заввишки 10 см і завширшки 20 см. Невеликий отвір веде до внутрішньої частини гнізда, яка

вистелена сухою осокою і листям. Від гнізда відходять кілька стежок. Розмножується у теплий період року – з квітня до листопада. Живиться різними рослинами, поїдаючи як зелені (листя, стебла), так і підземні частини (корені, кореневища). Охоче їсть осоку, хвощ болотяний та ін. Узимку і навесні живиться переважно корою верби, липи і бруслини бородавчастої. Розмножується у теплий період року – з квітня до листопада. За цей час буває три–п’ять приплодів по два–дванадцять малят.

Нориця підземна *Microtus subterraneus* (Selys Longchamps, 1836).

Населяє тіністі вологі ліси з добре розвинутим трав’яним покривом. Живе у норах, виритих неглибоко під поверхнею землі. Досить часто ходи прокладає безпосередньо під шаром торішнього листя. На поверхні землі з’являється зрідка. Живиться переважно підземними частинами лісових трав, насінням, жолудями, горіхами, інколи комахами. На зиму робить запаси корму (корінці різних рослин). Розмножується протягом теплого періоду року два–чотири рази. Самка народжує від трьох до семи малят.

Нориця руда *Myodes glareolus* (Schreber, 1780). Населяє хвойні та листяні ліси, суцільні лісові масиви і переліски. Надає перевагу зволоженим лісам із густим підліском і трав’яною рослинністю. Взимку трапляється у скиртах соломи на полях, що межують з лісом, а також у житлових і господарських будівлях. Живе у норах, виритих між корінням дерев і кущів. Інколи влаштовує гнізда у старих трухлявих пенях та дуплах. Активна протягом усієї доби. Живиться влітку травою, насінням, жолудями, горіхами, ягодами, взимку бруньками, корінням, пагонами, молодого корою дерев і кущів. Інколи споживає комах та їхніх личинок, черв’яків. Розмножується з травня до вересня два–чотири рази. Самка народжує від трьох до дев’яти малят.

РЯД ЗАЙЦЕПОДІБНІ LAGOMORPHA, seu LEPORIFORMES

Родина Зайцеві Leporidae

Засць сірий *Lepus europaeus* Pallas, 1778. Для поселення найчастіше вибирає дрібнолісся, чагарники, бур'яни, долини річок. Уникає суцільних лісових масивів. Веде нічний спосіб життя. Удень залягає в борозні, бур'янах, чагарнику, під кущем, пеньком, стовбурами повалених дерев, де вигрібає ямку. Постійного сховища не має. Живиться влітку різноманітними рослинами, переважно злаковими, узимку корою молодих дерев, тоненькими гілками, бруньками, озиминою. Розмножується три–чотири рази в рік (з березня до вересня). Самка народжує від двох до семи малят.

РЯД ХИЖІ, або ПСОПОДІБНІ CARNIVORA, seu CANIFORMES

Родина Псові Canidae

Вовк сірий *Canis lupus* Linnaeus, 1758. Інвазійний вид, який успішно виводиться у лісових масивах, непрохідних хащах молодого хвойняка, густих заростях чагарнику, які виникли на місці вирубки, ярах, балках та байраках, укритих бур'яном і чагарником, напівсухих болотах та островах багнистих боліт, плавневих заростях очерету, недоступних для людини. Веде переважно нічний спосіб життя. Живиться як свійськими тваринами, зокрема, собаками і кішками, так і різними дикими звірами – від великого оленя до маленької мідичі. Часто споживає птахів, які гніздяться на землі, земноводних, плазунів, рибу, зрідка комах і рослинну їжу. Розмножується один раз у рік. Лігво для виведення молодняку влаштовує під корінням вивернутого дерева, у широкому кущі або в невеликій заглибині на землі серед високого травостою, інколи в норі лисиць або борсуків. У березні–квітні самка народжує від чотирьох до тринадцяти малят.

Лис звичайний *Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758. Трапляється скрізь: і в густих лісах та непрохідних болотах, і в зовсім відкритих степах та полях. Полює переважно вночі. Вдень відпочиває в затишних кутках, на поверхні землі, а в густонаселених місцевостях ховається в нори, які риє в молодих посадках, заростях чагарнику, на схилах ярів і балок, зрідка на відкритому рівному місці. Живиться ссавцями (від зайців до дрібних мишей і мідичь),

птахами, жабами, комахами, падлом і рослинною їжею (плодами та ягодами). У березні–квітні самка народжує від трьох до дванадцяти малят.

Єнот уссурійський *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834). Акліматизований вид із Далекого Сходу. Населяє невеликі переліски по долинах річок, багаті на неглибокі озера, високотравні луки, що заросли чагарником. Уникає суцільних лісових масивів і мохових боліт. Полює переважно вночі. Удень переховується у покинутих норах лисиць і борсуків або власних лігвах, влаштованих між сплеченим корінням дерев, у хащах лугового чагарнику і навіть у стіжках сіна. Живиться мишоподібними гризунами, мідіями, птахами та їхніми яйцями, земноводними, плазунами, рибою, різними комахами, молюсками, червами, інколи ягодами і плодами дерев та кущів. У травні–червні самка народжує від двох до дев'ятнадцяти малят. В умовах України у справжню зимову сплячку не впадає. За несприятливої погоди кілька днів відлежується в лігві.

Родина Куницеви Mustelidae

Куниця лісова *Martes martes* (Linnaeus, 1758). Населяє ліси різного типу. Надає перевагу ділянкам із великою кількістю дуплистих дерев, бурелому та інших сховищ. Кубло мостить у дуплах старих суховерхівкових дерев, інколи користується кублом вивірки. Полює переважно вночі. Живиться тваринною їжею (вивірками, вовчками, мишоподібними гризунами, дрібними співочими птахами та їхніми яйцями, комахами). Наприкінці літа і восени до складу їжі входять плоди диких фруктових дерев, ягоди горобини, шипшини. У квітні–травні самка народжує від одного до восьми малят.

Куниця кам'яна *Martes foina* (Erxleben, 1777). Населяє байрачні ліси, кам'янисті балки, де робить лігво в камінні, розколинах скель, дуплах старих дерев. Не уникає населених пунктів, оселяючись на горищах кам'яних житлових будинків, у міських парках і великих садах. Веде нічний спосіб життя. Взимку та навесні в їжі домінують мишоподібні гризуни, дрібні

співочі птахи та їхні яйця, ящірки, жаби, комахи; влітку і восени – переважно рослинна їжа (плоди фруктових дерев, ягоди), частково дрібні гризуни, птахи, рукокрилі. У населених пунктах живиться мишами, пацюками, лиликами, голубами. У травні самка народжує від одного до восьми малят.

Тхір лісовий *Mustela putorius* Linnaeus, 1758. Населяє різноманітні ландшафти і біотопи, уникаючи лише суцільних лісів і відкритих степових рівнин. Надає перевагу заростям очерету вздовж берегів різних водойм і боліт. Трапляється в населених пунктах і їхніх околицях. Сховища робить під хмизом, у купах каміння, під підлогою будівель, у скиртах соломи або в норах. Активний уночі. Живиться переважно мишоподібними гризунами, а також дрібними птахами, ящірками, жабами і рибою, а у весняно-літній період ще й комахами, плодами, ягодами та насінням рослин. У населених пунктах нападає на кролів і свійську птицю, краде в курниках яйця. Один раз в рік (березень–травень) самка народжує від двох до дванадцяти малят. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Горностай *Mustela erminea* Linnaeus, 1758. Населяє переліски, околиці лісів, поля, річкові долини, зарості очерету в плавнях, чагарники вздовж узбережжя водойм. Кубло будує в густо переплетеному корінні, купах каміння, серед бур'янів і чагарників, під хмизом, у низько розміщених дуплах дерев, скиртах соломи, інколи у норах водяних полівок. Активний у різний час доби, однак надає перевагу полюванню вночі. Живиться взимку переважно мишоподібними гризунами, а влітку, крім того, пташиними яйцями, дрібною рибою, жабами, комахами, ягодами. Після снігопадів полює під снігом. Один раз в рік (лютий–квітень) самка народжує від двох до вісімнадцяти малят. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Ласка *Mustela nivalis* Linnaeus, 1766. Населяє різноманітні ландшафти і біотопи, уникаючи лише суцільних лісових масивів. Трапляється й у населених пунктах. Активна переважно вночі, хоч нерідко її можна побачити і вдень. Як житло використовує нори полівок і мишей. Живиться здебільшого мишоподібними гризунами, зрідка птахами, які гніздяться на землі, та їхніми

яйцями, ящірками, жабами, комахами. Один раз в рік (протягом травня–липня) самка народжує від трьох до дванадцяти малят.

Борсук європейський *Meles meles* (Linnaeus, 1758). Населяє різноманітні ландшафти і біотопи. Надає перевагу чагарникам, лісистим схилам долин річок, острівним листяним лісам, у яких переважають граб, клен, дуб, липа, ясен, а в переліску росте багато диких яблунь і груш, шипшини, ліщини. Веде переважно нічний спосіб життя. Живе у глибоких норах, проте влітку часто днює у гушавині чагарнику. Живиться рослинним кормом (корінцями, бульбами, ягодами, горіхами), грибами, червами, молюсками та личинками комах, яких вишукує у землі, а також дрібними гризунами, жабами, ящірками, інколи – дрібними птахами, їхніми яйцями і рибою. Протягом березня–квітня самка народжує від двох до шести малят. У листопаді впадає у зимову сплячку.

Видра *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758). Населяє всі проточні водойми, які взимку не замерзають і мають береги, вкриті густою рослинністю. Надає перевагу річкам із великою кількістю заводей і порослих чагарником стариць, із крутими, підмитими водою берегами. Веде нічний, дуже потайний спосіб життя. Вдень ховається в норах, влаштованих у берегах водойм із виходом у воду, або ж у затишних місцях (заглибинах під берегом чи хмизом). Живиться переважно рибою, а також комахами, молюсками, ракоподібними, земноводними, інколи дрібними мишоподібними гризунами (водяними полівками), комахоїдними, птахами та їхніми яйцями. Один раз у рік (протягом квітня–травня) самка народжує від двох до п'яти малят. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Норка європейська *Mustela lutreola* Linnaeus, 1761. В Україні поширена лише на Поліссі, у заплавах нижнього Дунаю, нижнього Дністра і нижнього Дніпра, а також у Карпатах і, спорадично, у степу та лісостепу. У горах проникає до висоти понад 1 000 м над рівнем моря, майже до межі смерекових лісів. Всюди є рідкісною. Населяє береги невеликих заплавних озер, річок, гірських потоків із добре розвинутою, густою прибережною

деревною та чагарниковою рослинністю або заболоченими ділянками. Нору влаштовує біля поверхні води, зазвичай, вище її рівня. Використовує прикореневі порожнини, розколини, щілини, купи очерету або хмизу, нори інших тварин, дупла дерев тощо. У болотистих місцевостях влаштовує гніздо на купинах. Норою або гніздом користується цілий рік. До складу їжі входять майже всі елементи водної та прибережної фауни. Найбільше значення мають гризуни, переважно нориці, водоплавні птахи і їхні яйця, земноводні (зокрема, жаби), риба, раки, водяні комахи. Належить до полігамів. Гін у березні–травні. Вагітність триває 42–46 діб. У червні–липні самиця народжує чотири–шість сліпих малят. Сучасне перебування виду на території парку ставиться під сумнів і потребує ґрунтовних досліджень. Вид занесено до Червоної книги України (2009).

Візон річковий *Neovison vison* (Schreber, 1777). Поширення візона американського в Україні не з'ясовано, тут його ніколи спеціально не інтродукували, він поширився внаслідок втечі тварин зі звірогосподарств. Як і норка європейська, населяє береги невеликих заплавних озер, річок, гірських потоків із добре розвинутою густою прибережною деревною та чагарниковою рослинністю або заболоченими ділянками, створюючи топичну конкуренцію з аборигенним видом. У природі розрізнити норку європейську та візона річкового важко. За біологією та екологією схожий на аборигенний вид – норку європейську. Як і вона, нору влаштовує біля самої поверхні води, вище її рівня. Нори мають по декілька виходів. Ходи нір переважно не замасковані й легко помітні на берегах водойм. Камера переважно вистелена сухою травою. Норою або гніздом користується цілий рік. Є типовим еврифагом, створюючи трофічну конкуренцію норці європейській. Живиться гризунами, переважно норицями, водоплавними птахами і їхніми яйцями, земноводними (зокрема, жабами), плазунами (ящірками), рибою, раками, водяними комахами.

РЯД ПАРНОКОПИТНІ ARTIODACTYLA, seu CERVIFORMES

Родина Кабанові Suidae

Свиня дика *Sus scrofa* Linnaeus, 1758. Населяє вологі лісові та чагарникові зарості, узбережжя річок, лісові болота і зарості очерету. Веде переважно нічний спосіб життя. Удень відпочиває в затишному лігві, де у густому очереті на болотяних острівцях, у чагарникових майже непрохідних хащах або в гушавині букової порослі. Всеїдна тварина, яка живиться підземними і надземними частинами різних лісових рослин, корою дерев, плодами дуба, бука, ліщини, диких фруктових дерев, різними городніми і баштаними культурами. Основу кормового раціону тваринного походження становлять дрібні ссавці, яйця птахів, пташенята, дощові черв'яки, комахи та їхні личинки, падло. Протягом квітня–травня самка народжує від двох до п'ятнадцяти малят.

Родина Оленеві Cervidae

Сарна європейська *Capreolus capreolus* (Linnaeus, 1758). Населяє ліси та гаї різних типів. Надає перевагу мішаним лісам із густим підліском, зарослим вирубкам, які чергуються з оброблюваними землями, очеретяним заростям, що пересихають улітку, з густим вербовим чагарником; трапляється й у відкритих місцях далеко від лісів. Живиться листям, бруньками, корою, молодими пагонами дерев і кущів, травою, лишайниками, мохом, ягодами, жолудями, посівами сільськогосподарських культур. Восени і взимку заходить на посіви озимої пшениці. Навесні самка народжує від одного до чотирьох малят.

Лось європейський *Alces alces* (Linnaeus, 1758). Населяє суцільні великі, дуже заболочені, переважно листяні лісові масиви. Надає перевагу непрохідним болотам і хащам листяного молодняку. Живиться молодими пагонами, листям і корою майже всіх деревних порід, болотяними трав'яними рослинами. Особливо улюблений їхній корм – осика, тополя, верба, горобина та береза. Із хвойних дерев надає перевагу соснякові та гілкам ялівцю. Протягом травня–червня самка народжує одне–двоє малят.

Олень шляхетний *Cervus elaphus* Linnaeus, 1758. Характер стацій визначений особливостями його місцеперебування. Наприклад, у Криму живе в гірських, переважно дубово-букових і соснових лісах. Піднімається і на яйли. У Карпатах також тримається головно в дубових, букових і смереково-букових лісах, хоча нерідко виходить за верхню межу лісу, на полонини. Зафіксовано окремі заходження тварин із прикордонних територій Польщі в лісові масиви парку. На території ШНПП рідкісний вид. Статевий диморфізм виявляється більшими розмірами і масою самців порівняно з самицями. Самиць має великі гіллясті роги з численними пасинками (близько 20), маса яких сягає 13 кг (15 кг і більше). На початку лютого самці втрачають роги; від кінця травня до початку липня самиці починають народжувати малят. Живиться переважно трав'янистими рослинами (понад 100 видів), а взимку гілками дерев і чагарників (близько 50 видів). Споживає листя і гілки ясеня, липи, бука, дуба, осики, клена, берези, граба, вільхи, яловцю, ялиці, сосни, смереки, верби, ліщини, горобини, крушини, чорниці, лісових яблунь і груш, а також гриби. За багатого врожаю горіхоплідних охоче живиться буковими горіхами, каштанами і жолудями. Не гребує й такими сільськогосподарськими культурами, як пшениця, жито, овес, ячмінь, кукурудза, картопля, буряк, морква, конюшина, люцерна тощо. Період парування оленя починається в останніх числах серпня і закінчується в перших числах жовтня.

РОЗДІЛ 3.

МЕТОДИ ОБЛІКУ ТА ВИМІРЮВАННЯ ХРЕБЕТНИХ ТВАРИН

Обліки фауни передбачають дослідження за двома напрямками: 1) обліки видового складу фауни, 2) обліки чисельності. У ході інвентаризаційних досліджень для цієї мети використовують усі засоби обліку видів: як прямі спостереження та лови звірів, так і облік за слідами наявності тих чи інших видів у конкретній місцевості. В останньому випадку звертають увагу на нори, відбитки лап, звукову комунікацію тварин, рештки тварин у кормових залишках хижаків, пелетки, послід тощо. В обліках видового складу і чисельності зазвичай враховують усі вікові групи й статі тварин.

Для отримання порівняльних даних про рясноту того чи іншого виду і збирання масового матеріалу, достатнього статистичного аналізу зазвичай використовують уніфіковані підходи до обліку фауни.

Знання про правильність і техніку виконання вимірювання тварин є дуже важливими, оскільки дають змогу правильно вибрати необхідне обладнання та безпечно виконати всі маніпуляції з живими чи музейними зразками. Наведені методичні рекомендації призначені для опанування відповідних методик та самостійного освоєння навичок з вимірювання різних груп тварин. Крім прижиттєвого вимірювання тварин, для проведення популяційних досліджень важливо знати і вміти правильно вимірювати мертвих тварин, дані про що записують разом з іншою інформацією на етикетці.

У разі колекціонування шкурок тварин необхідно до кожної з них після збору обов'язково написати і прикріпити етикетку, яка пізніше дасть змогу ідентифікувати різні екземпляри.

Етикетку виготовляють зі щільного паперу (бажано білого), а напис на ній роблять простим олівцем, тушшю чи гелевою ручкою.

На етикетці обов'язково зазначають:

- 1) назву виду – латинською та українською мовами, можна написати місцеву назву тварини;
- 2) стать зразка і вік (якщо можливо), інші ознаки (фізіологічний стан особини тощо);
- 3) дату збору – число, місяць, рік;
- 4) місце збору – географічне, адміністративне положення місця збору, а також біотоп;
- 5) прізвище та ініціали колектора (того, хто збирав) і препаратора, того, хто визначив чи перевизначив тварину (з датою перевизначення зразка) (рис. 1, А).

На зворотному боці етикетки зазначають стандартні морфологічні вимірювання тварини і масу (рис. 1, Б). Ці показники визначають перед початком препарування. Вимірювання тварини можна зазначати й на окремій етикетці, яку також кріплять до експоната.

Для багатьох тварин заведено давати дві етикетки: географічну, яку складають відразу після чи під час збору тварини, та видову, яку пишуть пізніше, часто в камеральних умовах.

Зяблик (Рябокрилець)	F (або ♀) ad
Fringilla coelebs	
10.06.2012 р.	
с. Гаївка, Шацький р-н, Волинська обл., Україна (околиці Шацького біолого-географічного стаціонару ЛНУ, узбіччя дороги Шацьк-Брест)	
(знайдений мертвим)	
Coll.: Царик Й. В.	

А

Довжина тіла		15 мм
Довжина хвоста		мм
Довжина цівки		мм
Довжина крила		мм
Довжина дзьоба		мм
Вага		20 г

Б

Рис. 1. Етикетка: А – лицевий бік, Б – зворотний бік.

Також, етикетки можуть бути тимчасовими (польовими) і постійними. Постійні етикетки пишуть лише в камеральних умовах, а тимчасові – на місці збору матеріалу. Остання етикетка має бути деталізованою, однак якомога короткою і невеликого розміру ($\sim 3,5 \times 6,0$ см). На польовій етикетці пишуть назву місця збору (найближчого населеного пункту), дату збору (число, місяць, рік) та прізвище колектора. На видовій етикетці пишуть повну латинську та українську назви тварини, рік визначення та прізвище того, хто визначав. Дата і прізвище на цій етикетці необхідні для того, щоб знати наскільки правильно визначено тварину (визначав спеціаліст чи ні). У разі виявлення помилок до експоната додають ще одну видову етикетку зі стандартним оформленням (щоб знати що це за вид, коли і хто перевизначив).

Визначення матеріалу часто пов'язане з вилученням тварин із природи у живому чи неживому вигляді. Тому виконувати цю роботу потрібно обережно та дуже уважно, пам'ятаючи правила техніки безпеки під час роботи з хижими й отруйними тваринами, а також з трупним матеріалом.

Потрібно пам'ятати й про наукову цінність матеріалу. Рідкісні та червонокнижні зразки необхідно передавати до одного з наукових центрів, зокрема, до зоологічних музеїв, які працюють при національних університетах, до природничих музеїв НАН України або до найближчого краєзнавчого, де є відділ природи.

МЕТОДИ ОБЛІКУ ТА ВИМІРЮВАННЯ РИБ

Рибу як організм та як елемент біологічних систем можна вивчати з використанням різноманітних методів і засобів. Її можна досліджувати у природному середовищі або в біокосмі (змодельованому фрагменті природного середовища), а також у вигляді вилученого (тимчасово чи остаточно) матеріалу. Тимчасове вилучення практикують для заміряння

основних екстер'єрних параметрів, відбору біохімічних і фізіологічних проб. Ці операції виконують швидко, не завдаючи шкоди життєво важливим системам. Незворотне вилучення використовують для детального дослідження морфології, анатомії, гістології, фізіології риб, проведення повного паразитологічного обстеження, для формування колекційного і фондового матеріалу. Облікувати рибу у водоймах також можна дистанційно та з тимчасовим вилученням.

Способи визначення загальної або абсолютної чисельності риб можна розділити на дві групи. До першої з них належать методи прямого обліку кількості особин, що перебувають над визначеною площею дна або у визначеному об'ємі товщі води. Цей облік виконують відловом ікри, мальків або дорослих риб різноманітними засобами лову, за даними спостережень із повітря та аерофотознімання, розшифруванням ехолотних засобів і прямим підрахунком риб, що загинули після хімічного очищення водойм. Другу групу становлять методи математичного моделювання чисельності популяцій на підставі прямих і непрямих показників поповнення та виловів, а також матеріали мічення.

У реальних умовах навчальної практики на озері Пісочне можна продемонструвати деякі методи дистанційних досліджень. Зокрема, за наявності легкого спорядження для пірнання, пластикової дощечки з матованою поверхнею та проклеєного простого олівця можна виконати візуальний облік риб на стандартному відрізку. Для цього в один і той самий час доби пропливають під водою на глибині 2–3 м поміченим підводними буйками маршрутом завдовжки 50–100 м; роблять це за 10–15 прийомів (пірнань), під час яких записують спостережених риб у заздалегідь підготовлену табличку. За прозорості води 2,5–4,0 м, характерної для Пісочного, у такий спосіб можна облікувати зграї окуня, плітки, ляща, верховодки, лина, окремі особини сомика коричневого, щуки.

Виявити рибу на глибинах до 300 м та оцінити її кількість і розміщення у водній товщі можна за допомогою портативних ехолотів, що їх використовують рибалки (виробники – Garmin, Lowrance, Eagle).

Обліки з тимчасовим вилученням проводять за допомогою рибальського знаряддя. Найпростіший і часто застосовуваний дослідниками обліковий інструмент – невід. Розмах його «крил» (ширина смуги облову), як і розмір вічка сітки, обирають відповідно до умов лову та розміру риби. Також добрі результати під час обліку дрібної риби на зарослому мілководді, в канавах, струмках дає використання пасткових сіток різної конструкції. Упродовж двох десятиків років одна з таких пасток (у вигляді тетраедра із ребром 70 см та сіткою з вічком 4 мм) успішно забезпечувала навчально-дослідницькі обліки на більшості водних об'єктів нашого регіону.

З навчальною метою варто опанувати методи прижиттєвого заміряння основних морфофізіологічних параметрів особин, що необхідно для визначення виду. Для вимірювання параметрів живої риби використовують пружинні й електронні ваги, поліетиленові пакетики, мірний ящик, кронциркуль. Доцільно супроводжувати вимірювання фотографуванням. Мірний ящик виготовляють із органічного скла чи іншого прозорого пластику. Він має вигляд шухлядки без одного із бортків. Зі споду закріплюють одну чи кілька прецизійних лінійок, виготовлених із водотривкого матеріалу. Під час вимірювання у шухлядці має бути невелика кількість води. Рибу дотуляють рилом до лівого бортка, межі якого збігаються з початком шкали лінійки.

Частини тіла риб вимірюють за допомогою штангенциркуля (з точністю 0,1 мм), мірної стрічки (з точністю до 0,5 см) та пристрою для вимірювання риб, який складається з дошки для вимірювання і трикутника. Під час вимірювання риба повинна лежати на правому боці, торкаючись спиною бокової стінки вимірювальної дошки, а кінцем риля – передньої. Рот риби під час визначення довжини тіла повинен бути закритим.

Тіло риб поділяють на голову, тулуб та хвіст. На тулубі риб розрізняють непарні плавці (спинні, анальний, жировий) та парні (грудні й черевні) (рис. 2). Хвостовий плавець у риб може бути гомо-, гетеро-, прото- і дифіцеркальним (рис. 3).

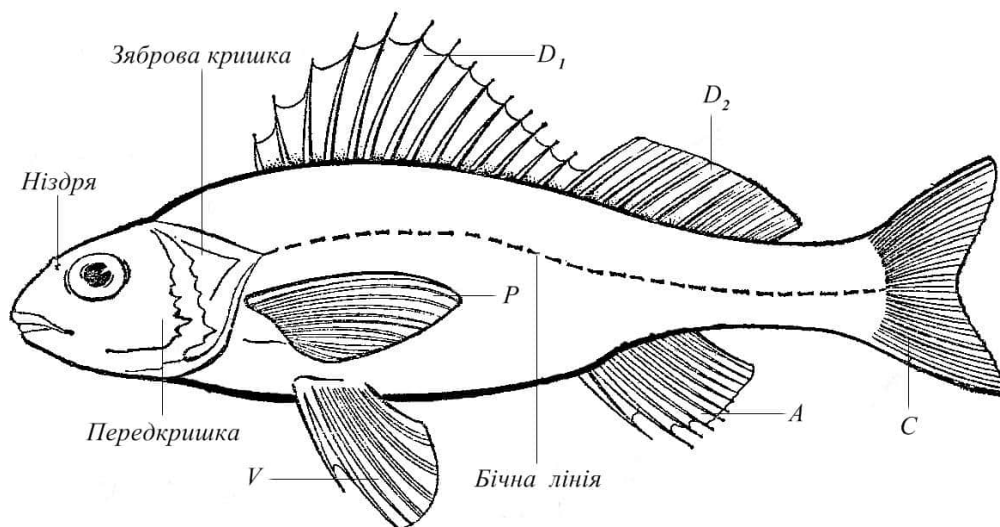


Рис. 2. Загальний вигляд риб на прикладі йоржа звичайного (Веселов, 1977).

Плавці: *D* – спинні (Dorsale) (*D*₁ складається з простих колючих променів, *D*₂ – з м'яких променів); *P* – грудний (Pectorale); *V* – черевний (Ventrале); *A* – анальний (Anale); *C* – хвостовий (Caudale).

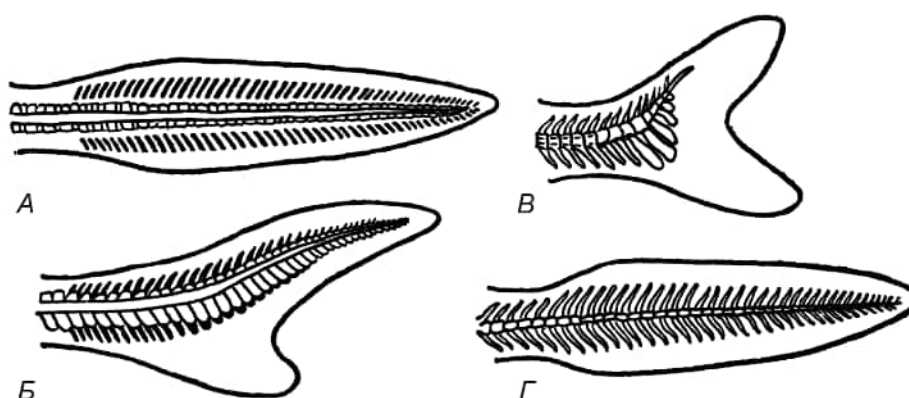


Рис 3. Типи хвостових плавців (Наумов, Карташов, 1979):

A – протоцеркальний, *B* – гетероцеркальний,
V – гомоцеркальний, *Г* – дифіцеркальний.

Для морфоанатомічного опису риб використовують меристичні (кількісні) та пластичні (якісні) ознаки.

Серед меристичних ознак важливе значення має кількість твердих нерозгалужених та м'яких розгалужених променів у плавцях. Передусім підраховують їхню кількість у спинному та анальному плавцях, іноді в інших. Записують дані у вигляді формули. Нерозгалужені промені позначають римськими, а розгалужені – арабськими цифрами. Комою римські та арабські цифри не відділяють. Наприклад, D III 9 означає, що у спинному плавці три промені прості та дев'ять розгалужені. Коли риба має два спинні плавці, то промені першого плавця позначають римськими цифрами, якщо вони тверді, а промені другого плавця прості – римськими, а розгалужені – арабськими. Якщо спинні плавці різко відмежовані, то між цифрами різних плавців ставлять кому. Під час підрахунку променів у інших плавцях використовують ті ж позначення. Наприклад, D XIII, III 13 означає, що в першому спинному плавці 13 променів простих, а в другому – три прості та 13 розгалужені.

Важливими систематичними ознаками є кількість лусок у бічній лінії, хребців, зябрових тичинок і глоткових зубів (табл. 1).

Таблиця 1

Меристичні ознаки риб

Ознака	Абревіатура	Характеристика ознаки
Кількість лусок у бічній лінії	<i>l.l.</i>	Кількість продірявлених лусок
Кількість лусок над	<i>Squ</i>₁	Луски від бічної лінії до верхньої частини боку або до переднього краю основи спинного плавця

бічною лінією		
Кількість лусок під бічною лінією	<i>Squ₂</i>	Луски під бічною лінією до найнижчої точки лускатоного покриву на боці або до основи переднього променя черевного плавця
Кількість хребців	<i>vert.</i>	Без уростиля або з уростилем
Кількість зябрових тичинок	<i>Sp. br</i>	Підраховують зазвичай на першій зябровій дузі
Формула глоткових зубів	<i>d. f.</i>	Кількість зубів одного боку відділяють від кількості зубів іншого горизонтальною лінією; якщо зубів не один ряд, то ближче до ристи пишуть кількість зубів, розміщених у зовнішньому (нижньому) ряді, а потім – кількість у інших рядах (наприклад, 3.5–5.3)

Вимірювання пластичних ознак риб, на відміну від меристичних, залежить від навичок дослідника. Усі вимірювання необхідно виконувати одним і тим самим обладнанням, щоб уникнути додаткових похибок. Основні пластичні ознаки відображені на рис. 4 та наведені в табл. 2.

Найбільша висота тіла	<i>H</i>	Відстань від найвищої точки на спині вниз по вертикалі
Найменша висота тіла	<i>h</i>	Висота хвостового стебла
Найбільша товщина тіла	<i>iH</i>	Найбільша відстань між боками
Антедорзальна відстань	<i>pD</i>	Від вершини риля до першого променя спинного плавця
Постдорзальна відстань	<i>poD</i>	Відстань від вертикалі заднього кінця основи спинного плавця до основи хвостового плавця вертикалі
Антевентральна відстань	<i>aV</i>	Відстань від кінця риля до черевного плавця
Антеанальна відстань	<i>pA</i>	Відстань від кінця риля до анального плавця
Пектовентральна відстань	<i>P-V</i>	Між основами грудного та черевного плавців як відстань від передньої точки кріплення одного плавця до передньої точки кріплення іншого плавця
Вентроанальна відстань	<i>V-A</i>	Між основами черевного та анального плавців як відстань від передньої точки кріплення одного плавця до передньої точки кріплення іншого плавця
Довжина хвостового стебла	<i>lpc</i>	Відстань від вертикалі задньої основи анального плавця до закінчення луски
Довжина основи спинного плавця	<i>ID_{bs}</i>	Довжина від переднього (навіть (зачаткового) променя до останнього (або до кінця

		перепонки)
Висота спинного плавця	hD	Довжина найбільшого променя цього плавця
Довжина основи анального плавця	IA_{bs}	Довжина від переднього променя (навіть зачаткового) до останнього (або до кінця перепонки)
Висота анального плавця	hA	Довжина найбільшого променя цього плавця
Довжина грудних плавців	IP	Відстань від передньої лінії прикріплення плавця до вершини найдовшого променя
Довжина черевних плавців	IV	Відстань від передньої лінії прикріплення плавця до вершини найдовшого променя
Довжина верхньої лопаті хвостового плавця	IC_1	Довжина найбільшого променя верхньої лопаті хвостового плавця
Довжина нижньої лопаті хвостового плавця	IC_3	Довжина найбільшого променя нижньої лопаті хвостового плавця
Довжина голови, мм	lc	Відстань збоку від вершини риля (якщо закритий рот) до заднього найвіддаленішого краю зябрової кришки
Висота біля потилиці	hc	Верхня точка там, де закінчується череп, нижня – протилежна до неї по вертикалі
Довжина риля	prO	Від вершини риля до переднього краю ока

Діаметр ока	O	Горизонтальний діаметр рогівки
Позаочна відстань	pO	Відстань від заднього краю ока до найбільш віддаленої до кінця рила точки зябрової кришки
Ширина лоба	io	Ширина черепа між очима або відстань між очима зверху

МЕТОДИ ОБЛІКУ ТА ВИМІРЮВАННЯ ЗЕМНОВОДНИХ І ПЛАЗУНІВ

Найпоширенішим методом є метод обліку на маршрутних лініях, за допомогою якого можна визначити видовий склад і співвідношення видів, отримати матеріал щодо добової і сезонної активності й динаміки чисельності. Попередньо необхідно з'ясувати розподіл видів по біотопах, їхню відносну рясноту, період найбільшої активності протягом доби та літа. Обліки треба проводити в період найбільшої активності тварин. Наприклад, трав'яна жаба найактивніша о 24–1-й год ночі (табл. 3).

Довжина маршрутної лінії для земноводних і багатьох ящірок – не менше 1 км. Ширина трансекти залежить від рельєфу, рослинності й об'єкта і може становити від 2 до 10 м.

Таблиця 3

Активність жаби трав'яної протягом доби (за Терентьев, 1938)

Години доби	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Відсоток активних особин	100	66	25	11	5	2	2	2	7	11	23	62	100

Матеріал маршрутного обліку добре доповнює облік на пробних ділянках, де необхідно намагатися виконати абсолютний облік особин конкретного або й усіх видів тварин. Такі ділянки 50×50 чи 100×100 м “прочісують” кілька людей, які йдуть на однаковій відстані один від одного. На водоймах можна рахувати кількість земноводних або плазунів у ході тривалого спостереження в бінокль.

Абсолютний облік земноводних і ящірок на ділянках можна виконувати за допомогою ловчих канавок та циліндрів, які розміщують у шаховому порядку через 5–10 м у ряду за відстані 20–25 м між рядами. Циліндри та банки вкопують так, щоб їхні краї були нижче і щільно торкалися вертикальних стінок канавок. Перевіряти циліндри потрібно щоденно протягом десяти днів.

Улітку зручно облікувати земноводних за допомогою ліхтарика не тільки на лісових дорогах і луках, й уздовж берегової лінії, бо засліплені жаби, зазвичай, не намагаються втекти. Інколи проводять обліки співаючих самців, що співають (знаючи співвідношення статей, можна обчислити їхню загальну кількість), а знаючи територію, з якої збираються земноводні на нерест, можна обчислити загальну кількість особин на цій території.

Одним із варіантів траншей є парканчик, виготовлений зі смужок фанери, лінолеуму або іншого матеріалу шириною 30–40 см, який закріплюють кілочками, а через 5–6 м біля нього закопують у землю циліндр.

Для визначення чисельності земноводних можна застосовувати метод мічення та результати повторних відловів (індекс Лінкольна) за якого, знаючи кількість мічених і випущених тварин (а), відношення мічених (г) до загальної кількості повторно відловлених тварин (в), обчислюють кількість усієї популяції Х за формулою

$$X = a \times v / \Gamma$$

Повторний відлов проводять з інтервалом від кількох діб до кількох місяців.

Вимірювання земноводних (рис. 5) виконують штангенциркулем або лінійкою з точністю до 0,1 мм за схемою, наведеною Є.М. Писанцем (2007). Можна вимірювати як живих, так і мертвих особин. Потрібно вибрати правильне положення тварини в руці, голова в цьому разі має бути між першим і другим пальцями руки, також можна вимірювати особину, тримаючи її в руці під передніми кінцівками. Живих особин, щоб вони не вовтузились, можна легко дезорієнтувати помістивши їх у долоню, легенько замкнути її та зробити кілька обертів рукою.

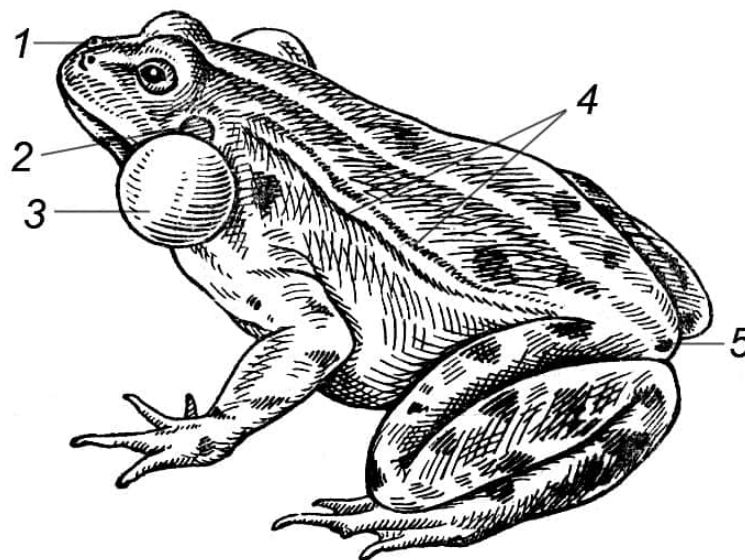


Рис. 5. Загальний вигляд жаби (Карташов, Соколов, Шилов, 1969):

- 1 – ніздря; 2 – барабанна перетинка; 3 – резонатор;
4 – спинно-бокові складки; 5 – отвір клоаки.

Для земноводних загалом відомо понад 40 вимірів (рис. 6). Проте в табл. 4 наведено лише ті, які найчастіше застосовують у ході вимірювання хвостатих та безхвостих земноводних.

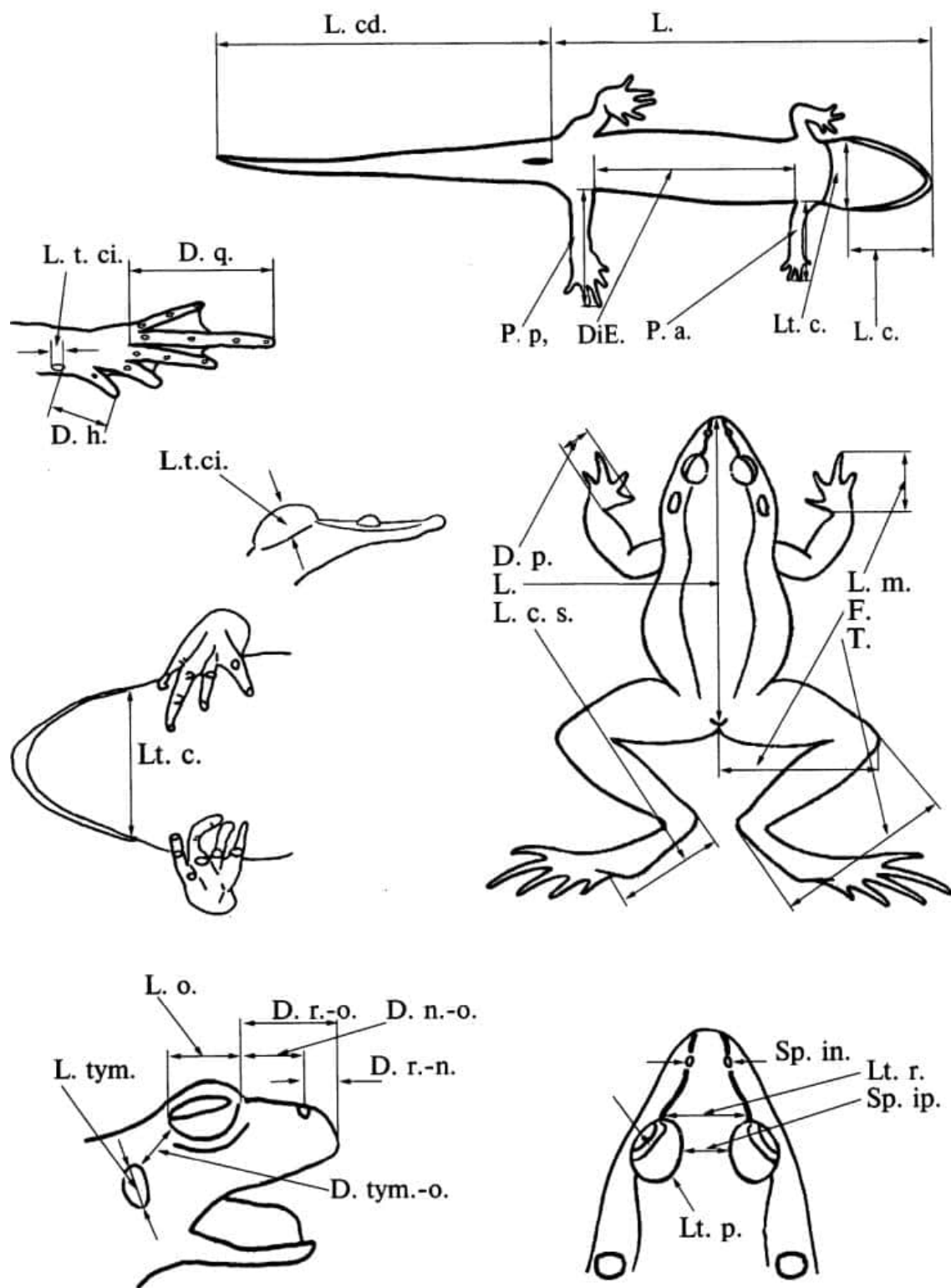


Рис. 6. Схеми основних вимірів хвостатих та безхвостих земноводних на прикладі жаб (Писанець, 2007).

Морфоанатомічні виміри земноводних

Вимір	Абревіатура	Крайні точки вимірювання
1	2	3
Хвостаті земноводні		
Довжина тіла	<i>L.</i>	Від кінця морди до переднього краю клоакальної щілини
Довжина голови	<i>L. c.</i>	Від кінця морди до заднього кута щелепи
Ширина голови	<i>Lt. C.</i>	У ділянці закінчення ротової щілини (кути рота)
Довжина хвоста	<i>L. cd.</i>	Від переднього краю клоакальної щілини до кінця хвоста
Довжина передньої кінцівки (ноги)	<i>P. a.</i>	Від преаксіальної основи до кінця найдовшого з пальців
Довжина задньої кінцівки (ноги)	<i>P. p.</i>	Від преаксіальної основи до кінця найдовшого з пальців
Відстань між передніми та задніми кінцівками	<i>DiE (LiE*)</i>	Від основи на тулубі передньої кінцівки до основи на тулубі задньої кінцівки
Індекс Вольтерсторфа, %	<i>IW (WI*)</i>	Відношення довжини передніх кінцівок до відстані між передніми та задніми кінцівками
Безхвості земноводні		
Довжина тіла	<i>L.</i>	Від кінця морди до переднього краю клоакальної щілини
Довжина голови	<i>L. c.</i>	Від кінця морди до заднього кута щелепи

Ширина голови	<i>Lt. C.</i>	У ділянці закінчення ротової щілини (кути рота)
Відстань від ока до кінця морди	<i>D. r.-o.</i>	Від кінця морди до переднього краю ока
Відстань від ніздрі до кінця морди	<i>D. r.-n.</i>	Від переднього краю ніздрі до кінця морди
«Ширина риля» (відстань між смужками біля очей)	<i>Lt. R.</i>	Відстань між внутрішніми краями темних носових смужок біля передніх країв ока
Довжина ока	<i>L. o.</i>	Найбільша горизонтальна довжина ока
Проміжок між ніздрями	<i>Sp. In.</i>	Відстань між ніздрями
Відстань від ніздрі до переднього краю ока	<i>D. n.-o.</i>	Відстань від ніздрі до переднього краю ока
Ширина повіки	<i>Lt. P.</i>	Найбільша ширина верхньої повіки
Проміжок між повіками	<i>Sp. Ip.</i>	Найменша відстань між внутрішніми краями верхніх повік
Довжина барабанної перетинки	<i>L. tym.</i>	Найбільша довжина барабанної перетинки
Відстань від барабанної перетинки до заднього краю ока	<i>D. tym.-o.</i>	Найменша відстань від переднього краю барабанної перетинки до заднього краю ока
Довжина паротиди	<i>L. pr.</i>	Найбільша довжина залози уздовж поздовжньої осі тіла
Ширина паротиди	<i>Lt. Pr.</i>	Найбільша ширина залози перпендикулярно до поздовжньої осі тіла
Довжина передньої лапки (п'ястя)	<i>L. m.</i>	Від основи першого пальця до кінця найдовшого пальця

Ширина п'ястя	<i>Lt. M.</i>	Ширина п'ястя біля основи першого пальця
Довжина першого пальця передньої кінцівки	<i>D. p.</i>	Від основи (з боку другого пальця) до кінця
Довжина стегна	<i>F.</i>	Від центру клоакального отвору до дистального кінця стегнової кістки
Довжина гомілки	<i>T.</i>	Вимірюють на зігнутій кінцівці!
Довжина додаткової гомілки	<i>L. c. S.</i>	Від кінця гомілки до основи ступні
Ширина додаткової гомілки	<i>Lt. C. S.</i>	Від дистальної частини гомілки до проксимальної частини передплесна
Довжина першого пальця задньої кінцівки	<i>D. h.</i>	Від дистальної основи внутрішнього п'яtkового горбка до кінця першого (внутрішнього) пальця задньої кінцівки
Довжина четвертого пальця задньої кінцівки	<i>D. q.</i>	Довжина найдовшого, зовнішнього пальця задньої кінцівки
Довжина внутрішнього п'яtkового горбка	<i>L. t. Ci.</i>	Найбільша довжина внутрішнього п'яtkового горбка біля його основи
Висота внутрішнього п'яtkового горбка	<i>A. t. Ci.</i>	Найбільша висота внутрішнього п'яtkового горбка, виміряна по вертикальній лінії від його основи

У ході описування класу Земноводні використовують такі пропорції (індекси): *L./Lt. c.*, *L. c./L. o.*, *L. c./Lt. c.*, *F./T.*, *L./F.+T.*, *L./T.*, *D.p./C. i.*, *Lt. r./D. r. o.*, *L. c./ D. r. o.*, *D. p./C. i.*, *T./C. i.*

Рептилій вимірюють штангенциркулем або лінійкою з точністю до 0,1 мм. Вимірювати можна як живих, так і мертвих особин. Потрібно бути

особливо обережним під час вимірювання отруйних видів змій. Кожна група рептилій (черепахи, змії, ящірки) має певні анатомо-морфологічні особливості, з чим пов'язані різні підходи до вимірювання (табл. 5–7).

Важливими систематичними ознаками плазунів є щиткування голови та забарвлення тіла (рис. 7–14).

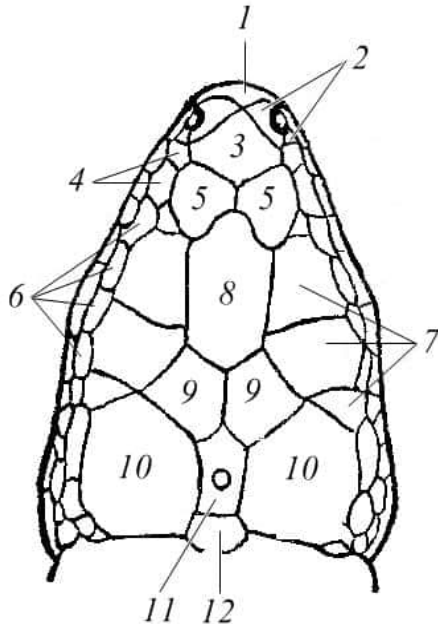


Рис. 7. Голова ящірки зверху
(Таращук, 1959).

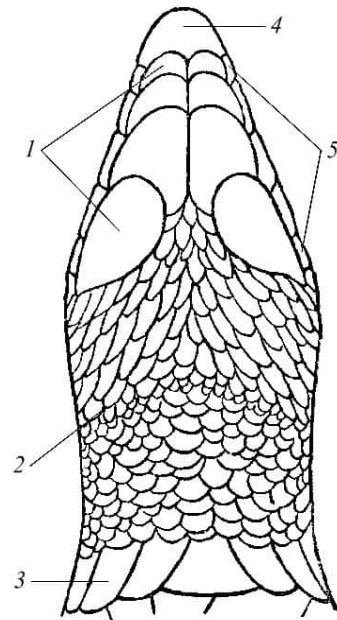


Рис. 8. Голова ящірки знизу
(Таращук, 1959):

Щитки: 1 – міжщелепний, 2 – носові, 3 – лобно-носовий, 4 – виличні; 5 – перед лобні; 6 – верхньоповікові; 7 – підборідний щиток; 8 – лобний; 9 – лобно-тім'яні; 10 – тім'яні; 11 – міжтім'яний; 12 – потиличний.

1 – нижньощелепні щитки; 2 – горлова згортка; 3 – комір; 4 – надорбітальні; 5 – нижньогубні щитки.

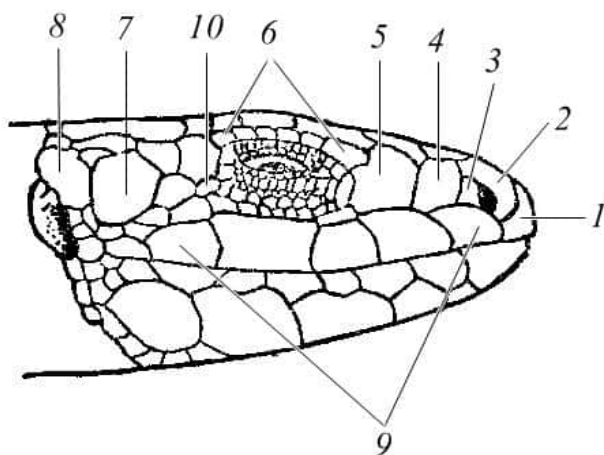


Рис. 9. Голова ящірки збоку
(Таращук, 1959).

Щитки: 1 – міжщелепний; 2 – передньоносовий; 3 – задньоносовий; 4, 5 – передній та задній виличні; 6 – верхньоповікові; 7 – центральноскроневи; 8 – барабанний; 9 – верхньогубні; 10 – заорбітальний.

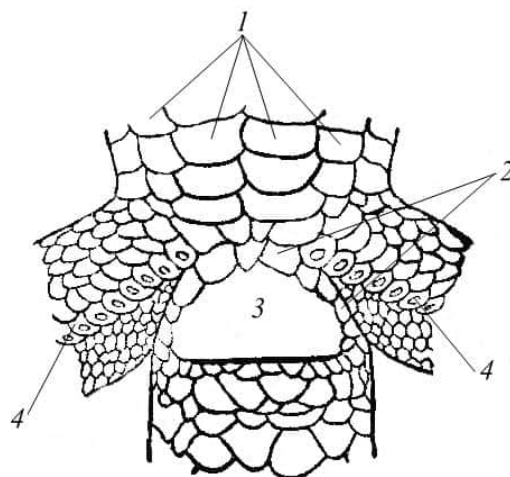


Рис. 10. Задня частина черева
ящірки

(Таращук, 1959):

1 – черевні щитки; 2 – переданальні щитки; 3 – анальний щиток; 4 – стегнові пори.

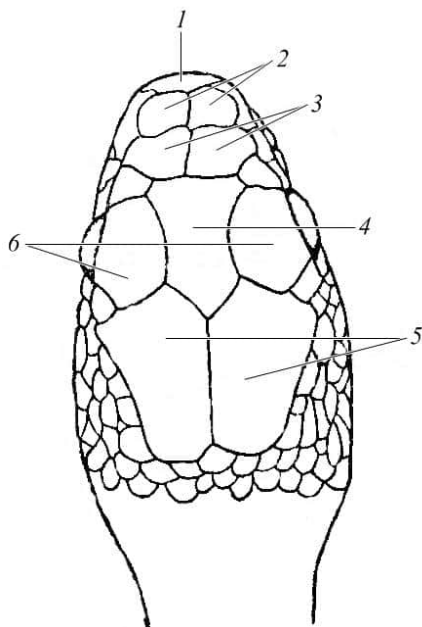


Рис. 11. Голова змії зверху
(Таращук, 1959).

Щитки: 1 – міжщелепний; 2 – між-носові; 3 – перед лобні; 4 – лобний; 5 – тім'яні; 6 – надорбітальний.

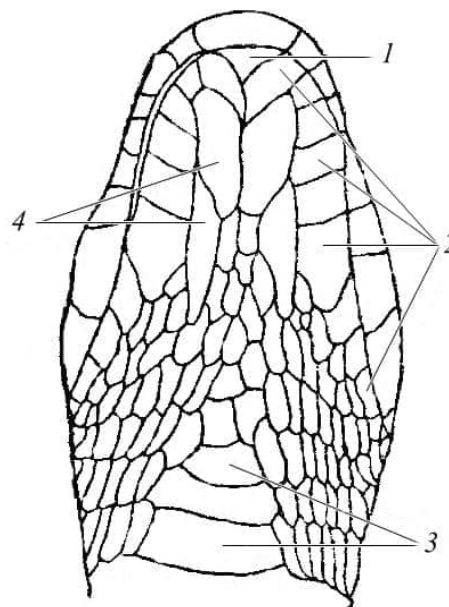


Рис. 12. Голова змії знизу
(Таращук, 1959).

Щитки: 1 – підборідний; 2 – нижньогубні; 3 – черевні; 4 – нижньощелепні.

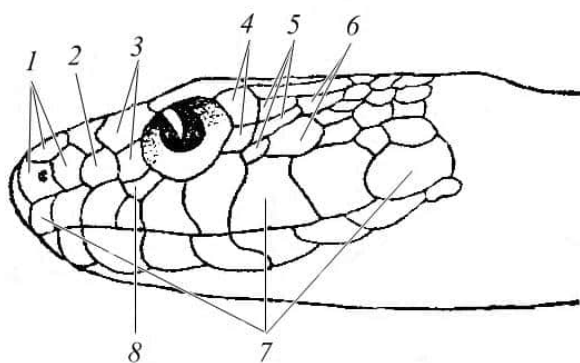


Рис. 13. Голова змії збоку
(Тарашук, 1959).

Щитки: 1 – носові; 2 – виличний; 3 – передорбітальні; 4 – заорбітальні; 5 – вискові першого ряду; 6 – вискові другого ряду; 7 – верхньогубні; 8 – підорбітальний.

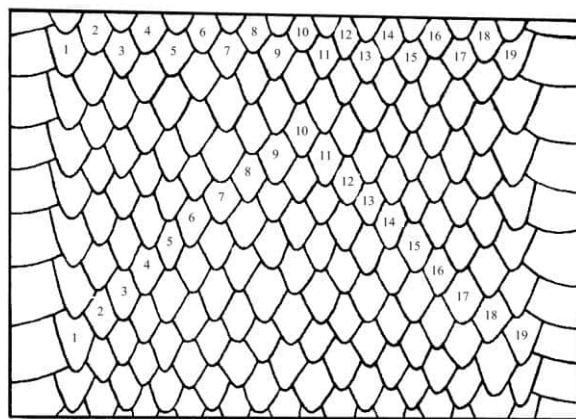


Рис. 14. Порядок підрахунку
тулубових лусок змії (Mertens, 1960,
цит. за Juszczuk, 1974).

Таблиця 5

Основні виміри черепах

Вимір	Абревіатура	Крайні точки вимірювання
Довжина карапакса	<i>L. car.</i>	Довжина спинного щита від переднього краю загривного щитка до кінця шва між надхвостовими (якщо вони парні) або крайньої задньої точки надхвостового (якщо він один)
Ширина карапакса	<i>Lt. Car.</i>	Найбільша ширина спинного щита
Висота тіла	<i>Al. T.</i>	Найбільша висота від площини черевного щита до найвищої точки карапакса
Довжина хвоста	<i>L. cd.</i>	Від переднього краю клоаки до кінця хвоста

Зазвичай у черепах обчислюють такі співвідношення: $L. car./ Lt. car.$; $L. car./ Al. t.$; $L. car./ L. cd.$

Таблиця 6

Основні виміри ящірок

Вимір	Абревіатура	Крайні точки вимірювання
Довжина тулуба	<i>L.</i>	Від кінця морди до переднього краю клоаки (тварину треба покласти на спину на рівній площині)
Довжина хвоста	<i>L. cd.</i>	Від переднього краю клоаки до кінця цілого (нерегенованого) хвоста
Кількість лусок навколо середини тіла	<i>Sq.</i>	Кількість лусок в одному поперечному ряді навколо середини тулуба, не рахуючи черевних щитків, якщо вони є
Кількість лусок по середині лінії горла	<i>G.</i>	Кількість лусок та зерняток на лінії між підборідним щитком та серединою коміра
Кількість стегнових пор	<i>P. fm.</i>	Кількість стегнових пор на одній кінцівці

Зазвичай у ящірок обчислюють співвідношення $L./L. cd.$

Таблиця 7

Основні виміри змії

Вимір	Абревіатура	Крайні точки вимірювання
Довжина тулуба	<i>L.</i>	Від кінця морди до переднього краю клоаки (змію вирівняти)

Довжина хвоста	<i>L. cd.</i>	Від переднього краю клоаки до кінця хвоста
Кількість лусок навколо середини тіла	<i>Sq.</i>	Кількість лусок навколо середини тулуба між головою та початком хвоста, не рахуючи черевних щитків (лічити кожний поздовжній ряд)
Кількість черевних щитків	<i>Ventr.</i>	Кількість щитків від першого поперечного щитка на горлі до останнього перед анальним
Кількість підхвостових щитків	<i>Scd.</i>	Кількість пар щитків у двох поздовжніх рядах на нижньому боці хвоста, починаючи від клоаки
Кількість верхньогубних щитків	<i>Lab.</i>	Кількість верхньогубних щитків на одному боці голови
Формула скроневих щитків	<i>Temp.</i>	Кількість скроневих щитків. Якщо їх не один, а два ряди, то кількість щитків у першому ряді ставлять перед знаком +, а у другому – після нього
Формула анального щитка	<i>(A.) : 1</i>	Анальний щиток суцільний (нерозділений), 1/1 – розділений

Зазвичай обчислюють співвідношення *L./L. cd.*

МЕТОДИ ОБЛІКУ ТА ВИМІРЮВАННЯ ПТАХІВ

Нині у більшості країн світу застосовують три основні групи методик кількісного обліку птахів, які схвалені Міжнародним комітетом з обліку птахів і для яких вироблені міжнародні стандарти:

- методи картографування території (пробних площ);
- методи лінійних трансект (маршрутні обліки);
- методи точкових обліків.

Метод картографування застосовують, якщо потрібно отримати точні (близькі до абсолютних) дані про чисельність різних видів на конкретній території. Маршрутний метод використовують для отримання за допомогою обмеженої кількості спостережників матеріалу про відносну чисельність і щільність населення птахів у різних біотопах за їхньої незначної мозаїчності. Метод точкових обліків слугує для спостережень за змінами чисельності деяких (модельних) видів, у тому числі й силами орнітологів-аматорів, а також для досліджень у дуже мозаїчному ландшафті.

Метод картографування, запропонований Я. Прієднієксом зі співавт. (1987), дає точні показники про густоту популяцій гніздових птахів у біотопі. Недоліком цього методу є значна трудомісткість і невелика площа обстежуваної території. Метод використовують для визначення чисельності всіх видів, хоч доцільніше застосовувати його для обліків територіальних і неколоніальних, головню горобцеподібних птахів. Крім того, метод картографування використовують лише для стаціонарних площ і переважно в гніздовий період. Оскільки ж багато видів, що мігрують, займають території на місцях зимівель, а багато видів, які не мігрують, тримається території протягом усього року, то метод картографування можна застосовувати і в інші періоди.

Однак сьогодні цей метод використовують для обліків стаціонарної частини популяції птахів у період гніздового сезону, тому в інші періоди його можна застосовувати з деякими доповненнями.

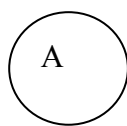
За гніздуванням птахів поділяють на низку категорій, а саме: особини будь-якої популяції птахів у період гніздового сезону належать до однієї з трьох категорій, які виділяють за ознакою гніздування–негніздування та пов’язаність їх з територією.

Категорія А – птахи, які одночасно є стаціонарними і гніздовими, переважно становлять значну частину будь-якої популяції горобиних і деяких інших птахів; категорія Б – стаціонарні, але не гніздові птахи, нерідко становлять значну частину популяції у період гніздового сезону; категорія В – птахи, які не гніздяться, не є стаціонарними, переважно становлять певний відсоток будь-якої популяції в період гніздового сезону. Їх називають лабільною частиною популяції.

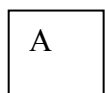
На картках обліку і під час аналізування даних рекомендують використовувати скоречення видових назв птахів і Міжнародну систему символів:

А (А♂ А♀) – простий контакт із птахом виду А (візуальний чи звуковий). За потреби можна додавати символи статі. У випадку звукового контакту цей символ використовують, якщо почутий звуковий сигнал не належить до зазначених нижче категорій, коли звуковий сигнал не має важливого територіального значення, а також якщо треба реєструвати дію, не передбачену стандартними символами.

А – контакт із птахом виду А за допомогою будь-якого звукового сигналу, крім пісні, який має територіальне значення.



– контакт із птахом виду А, який співає і якого бачили або точно зафіксували за допомогою почутої пісні.



– контакт із птахом виду А, який співає, однак місце точно не визначене.

AA – агресивна реакція між двома особинами одного виду A.

AA – два контакти з цим же птахом виду A. Додаванням стрілки можна вказувати напрям переміщення птаха.

A_ _A – одночасний контакт із двома різними птахами виду A (у двох останніх випадках символи можуть бути обведені, підкреслені чи доповнені нестандартними символами).

A* – гніздо виду A (зазначають кількість яєць чи пташенят).

Допускають також використання локальних символів для позначення інших особливостей поведінки птахів чи їхньої біології, наприклад, птах із кормом чи з гніздовим матеріалом.

Картографічний метод слугує для вивчення біотопного розподілу птахів і складання карт гніздового поширення кожного виду, що полягає в розділенні досліджуваних площ на рівноцінні квадрати розміром 1×1 км з використанням у польових умовах топографічних карт масштабу 1:25 000. Цей метод оптимальний для стандартизації та порівняння результатів обліків різних спостережників. Обліки птахів проводять у кожному квадраті, у всіх характерних біотопах, переважно у ранкові та вечірні години доби, коли їхня активність найвища.

Метод лінійних трансект є важливим для оцінки інтенсивності сезонних міграцій птахів навесні та восени. Облікові маршрути чітко фіксовані або ж мають незначні відхилення від основної трансекти, що збільшує ймовірність повніше виявити фауністичний склад зооценозів. Маршрути прокладають так, щоб охопити обліком усю пробну площу. Метод лінійних трансект дуже тісно пов'язаний із методом точкового обліку птахів (часто комбінований). Під час багаторічних досліджень зміна маршрутів на місцевості є бажаною, щоб часові чи біотопні параметри окремих маршрутів частково не спотворили результати обліків. Початок обліків на маршруті, зазвичай, починають за 30 хв до сходу сонця з такою швидкістю руху, щоб

спостережник встигав помітити і почути всіх птахів на відстані 100 м праворуч та ліворуч. Вечірній облік розпочинають за 3–3,5 год до заходу сонця. На відкритих місцевостях швидкість руху під час обліку може сягати 0,75–1,0 км/год. У час обліків реєструють напрям і висоту пролітання всіх птахів, а протягом гніздового сезону – і тих, хто співає.

Метод точкових обліків також важливий для оцінки інтенсивності сезонних міграцій птахів навесні та восени й рідше для дослідження гніздової орнітофауни. Він передбачає вибір конкретних точок або, надзвичайно зрідка, організацію постійного спостережного пункту, звідки спостерігатимуть за птахами. Під час обліків реєструють напрям і висоту пролітаючих птахів, а протягом гніздового періоду в різних біотопах оцінюють максимальну відстань виявлення та ідентифікують кожен вид для подальшого обчислення щільності населення птахів різних видів у різноманітних біотопах. Наприклад, на відкритій місцевості максимальна відстань виявлення та визначення птахів становить близько 1 000 м для великих за розміром птахів, близько 350–500 м для середніх і від 100 до 200 м для порівняно дрібних птахів. Точкові обліки можна проводити і на конкретно визначеному маршруті з рівномірно спланованими зупинками. Такі зупинки охоплюють усі біотопи, характерні для території. Однак для зручності опрацювання даних обліку кожний маршрут планують в одному біотопі. У повторних обліках використовують ті самі точки. Кожну зупинку коротко описують. За визначеним маршрутом рухаються пішки і реєструють усіх птахів, яких побачили та почули. Зазначають усіх незалежно від відстані. На схемі точки обліку птахів позначають так, щоб відобразити їхнє реальне розташування на території.

Початок сезонних обліків залежить від кліматичних чинників. Перші чотири обліки проводять через кожні наступні десять днів (з них два, наприклад, перший і третій – вечірні, у період максимальної активності співу “вечірніх” видів: дроздів, соловейка та вільшанок). Подальші обліки

розподіляють рівномірно впродовж терміну досліджень у період найвищої активності співу птахів, переважно на сході сонця. Лише деякі види, наприклад, соловейко, вільшанка, тинівка лісова, є більш активними ввечері та вночі. Окремо, пізно ввечері облікують сово- і дрімлюгоподібних.

Вимірюють птахів за допомогою лінійки (загальна довжина, довжина крила і хвоста), штангенциркуля (дзьоб, цівка, повна довжина голови, кіготь) та мірної стрічки (довжина крила й розмах крил у великих птахів) з точністю до 1 мм, 0,1 мм та 1 см, відповідно. Перед вимірюванням довжин крила та хвоста обстежують загальний стан оперення, якщо першорядні махові чи стернові пера змінюються, дуже витерті або їхні кінці пошкоджені, то міряти їх немає сенсу.

Назви частин тіла та оперення птаха й основні виміри показані на рис. 15, 16 та наведені в табл. 8.

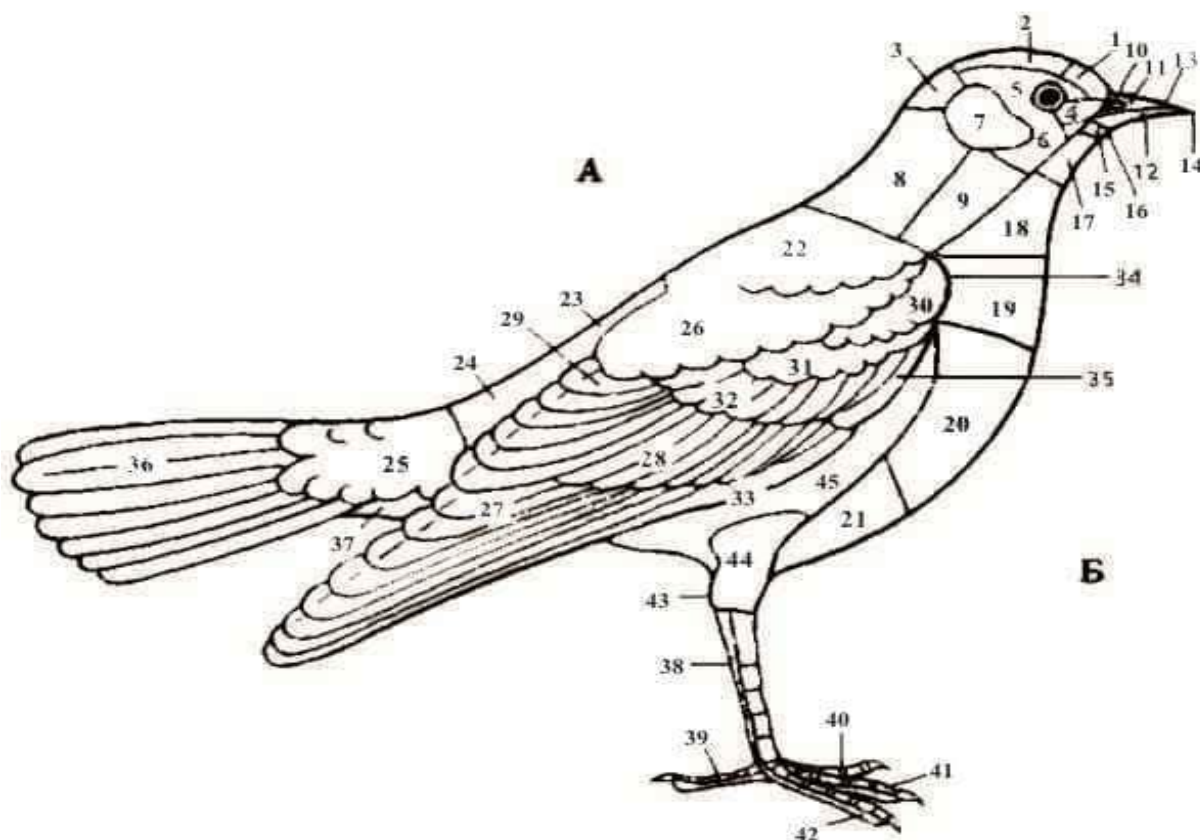


Рис. 15. Частини тіла та оперення птаха
(Делеган та ін, 2005 зі змінами):

A – верхній бік тіла, або спинна частина; *Б* – нижній бік тіла, або черевна частина; 1 – лоб; 2 – тім’я; 3 – потилиця; 4 – вуздечка; 5 – брова; 6 – щока; 7 – покривні пера вуха; 8 – задня частина шиї; 9 – бік шиї; 10 – ніздря; 11 – верхня щелепа, або наддзьобок; 12 – нижня щелепа або піддзьобок; 13 – верхній край наддзьобка; 14 – верхівка дзьоба; 15 – кут; 16 – підборіддя; 17 – горло; 18 – передня частина шиї; 19 – воло; 20 – груди; 21 – череву; 22 – верхня частина спини; 23 – нижня частина спини; 24 – попереk; 25 – надхвістя і верхні покривні пера хвоста; 26 – плечові пера; 27 – першорядні махові пера; 28 – другорядні махові пера; 29 – третьорядні махові пера; 30 – малі верхні покривні пера крила; 31 – середні верхні покривні пера крила; 32 – великі

верхні покривні пера крила; 33 – покривні пера кисті, або великі верхні покривні пера кисті; 34 – згин крила; 35 – крильце; 36 – стернові пера; 37 – підхвістя; 38 – цівка; 39 – задній, або перший, палець; 40 – внутрішній, або другий, палець; 41 – середній, або третій, палець; 42 – зовнішній, або четвертий, палець; 43 – п'ятка; 44 – гомілка; 45 – бік тіла.

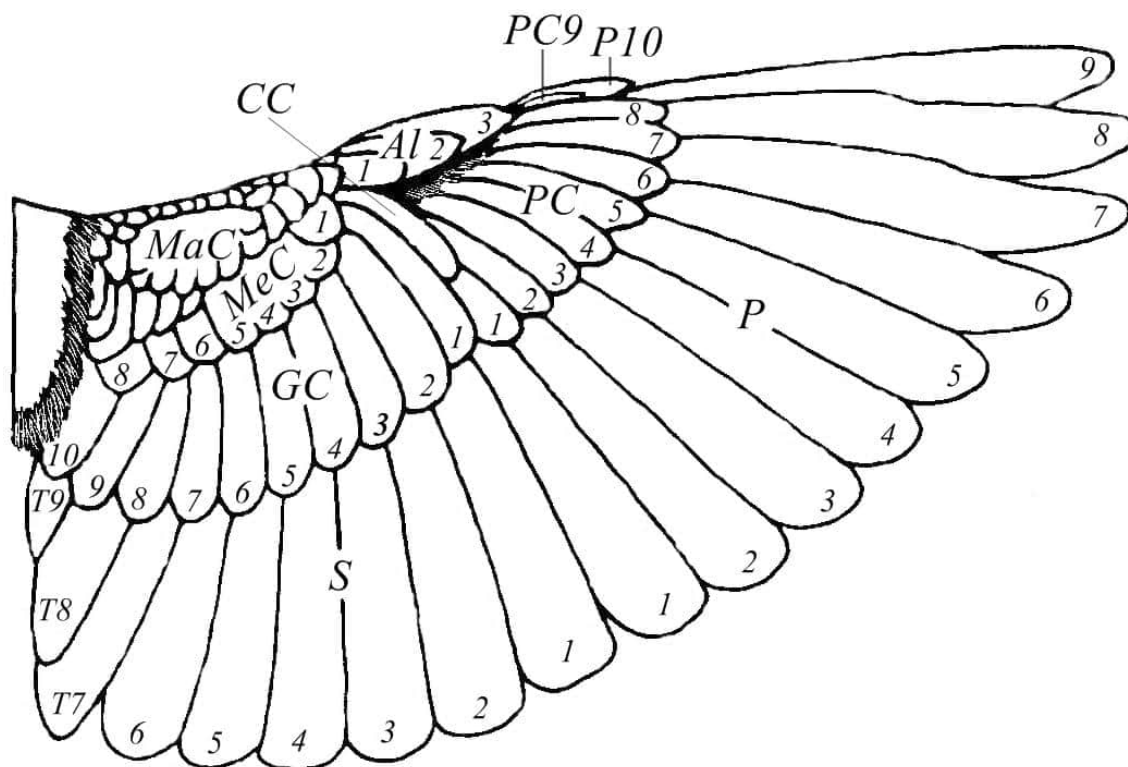


Рис. 16. Частина оперення крила горобиних птахів
(Jenni, Winkler, 1994):

MaC – (marginal covert(s)) малі покривні другорядних махових; MeC – (median covert(s)) середні покривні другорядних махових; GC – (greater covert(s)) великі покривні другорядних махових; CC – (carpal covert) “карпальне” покривне перо; Al – (alula feather(s)) крильце; PC – (primary covert(s)) покривні першорядних махових; T – (tertial(s)) третьорядні махові; S – (secondary/ies) другорядні махові; P – (primary/ies) першорядні махові.

Таблиця 8

Основні виміри птахів

Вимір	Абревіатура	Крайні точки вимірювання
Довжина тіла	<i>L.</i>	Від кінчика дзьоба до вершини стернових пір'їн
Довжина хвоста	<i>L. cd.</i>	Від основи хвоста зверху або анального отвору знизу до вершини стернових пір'їн
Довжина стопи	<i>L. p.</i>	Від краю найдовшого переднього пальця до кінця заднього пальця (не вимірюючи довжини кігтів)
Довжина пальця	<i>L. d.</i>	Від основи кігтя (разом з тонкою шкіркою при його основі) до першого щитка на цівці
Довжина кігтів	<i>L. un.</i>	Від кінчика кігтя до початку пальця
Довжина цівки	<i>L. t.</i>	Від ямки інтертарзального суглоба до остатнього повного щитка перед розходженням пальців або до їхнього згину
Довжина крила	<i>L. cr.</i>	Від карпального суглоба крила до його вершини, яка утворена кінчиком найдовшого першорядного махового пера (другорядного у горобцеподібних)
Повна довжина голови	<i>L. c.</i>	Від кінчика дзьоба до потиличної кістки
Довжина дзьоба	<i>L. r.-p</i> <i>L. r.-c</i> <i>L. r.-n</i>	Від кінчика дзьоба до оперення, або до основи черепа, або до ніздрів

Методика вимірювання птахів

Довжина крила

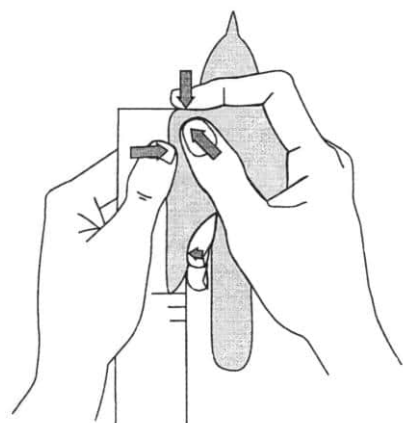


Рис. 17. Правильне тримання птаха в руці під час вимірювання максимальної (W3) довжини крила (Busse, 2000).

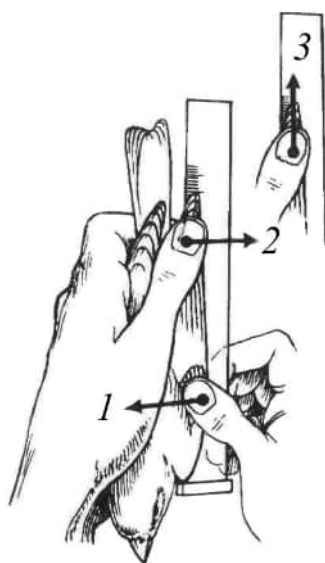


Рис. 18. Правильне тримання птаха в руці під час вимірювання максимальної (W3) довжини крила оберненим триманням (за Svensson, 1992).

Є три способи вимірювання довжини крила (Виноградова и др., 1976; Svensson, 1992), які виконують у разі **прямого тримання** птаха в руках (рис. 17). В Україні та Європі заведено вимірювати **максимальну довжину крила**. Карпальним суглобом крило впирають в упор лінійки, одночасно великим пальцем притискають до лінійки в ділянці крильця. Великим пальцем іншої руки дистальну частину махових притискають до лінійки і поворотом цього ж пальця вигнутий кінець крила випрямляють уздовж поділок, після чого рухом пальця по ходу збільшення поділок витягують; одночасно перший великий палець випрямляє уздовж поділок середню частину крила і не дає змоги карпальному суглобу відійти від упору (див. рис. 17).

Оскільки ж серед європейських орнітологів поширене обернене тримання, то методика виконання вимірювання відрізняється (рис. 18).

Цей метод набув найбільшого поширення, оскільки дає найточніші

показники довжини крила та має найменше відхилення в разі повторного вимірювання.

Під час цього вимірювання крило притискають до лінійки, а **першорядні** махові пера випрямляють, наскільки це можливо. Обережно підсувають край крила в ділянці крильця чи великих покривних **першорядних** махових пер у напрямі до тіла птаха (див. рис. 18, 1), зовнішні махові пера – у напрямі до тіла (див. рис. 18, 2). Випрямляють пера, усе ще притискаючи до лінійки, наскільки це можливо, одним чи кількома постукуваннями великим пальцем у напрямі вздовж стрижня махових пер (див. рис. 18, 3). Переш ніж вимірювати, перевіряють, чи згин крила тісно притиснутий до згину лінійки. Наголосимо, що пера не вирівнюють, тягнучи за кінчики чи прикладаючи надмірних зусиль до вирівнювання природного вигину пера (важливо застерегти, що від використання методики, описаної Kelm, 1970 (цит. за Svensson, 1992), на живих птахів існує серйозний ризик спричинення ушкоджень ламких кісток та м'язів крила). Скорочено вимір записують “W (maxi)” або “W3” (Svensson, 1992).

У разі порівняння власних даних потрібно пам'ятати, що попередні дослідники могли виконувати вимірювання іншими способами

(Затушевський, Шидловський, Пісулінська, 2011).

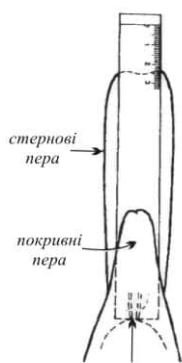


Рис. 19.
Вимірювання
довжини хвоста
лінійкою
(Svensson, 1992).

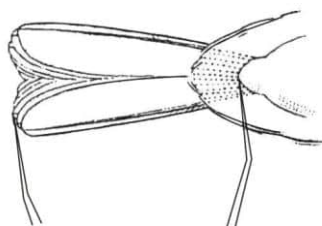


Рис. 20. Вимірювання
довжини хвоста циркулем
(Busse, 2000).

Хвіст

Перед вимірюванням хвоста необхідно обстежити загальний стан оперення птаха, щоб не міряти линючі чи дуже потерті стернові пір'їни. Після цього пера потрібно скласти за порядком (рис. 19, 20).

Метод “до спини” (“to the back” method за Busse, 1983, 1990, цит. за Busse, 2000). Тулуб птаха розміщують вертикально з хвостом, спрямованим назад (рис. 21). Лінійку прикладають до хвоста зверху і притискають до спини. Довжину найдовшого стернового пера зчитують (Busse, 2000). Цей метод позначають “**T(B)**” (B від англ. backs – спина). Є й інші методи вимірювання довжини хвоста, проте вони дещо складніші або не зовсім безпечні для птаха (Затушевський, Шидловський, Пісулінська, 2011).

Загальна довжина

Для того щоб виміряти загальну довжину тіла, необхідно на попередньо прикріплену лінійку з упором покласти птаха спиною так, щоб він ледь торкався вершинами хвостових пір’їн упору лінійки (рис. 22). Притримуючи його на лінійці лівою рукою за ноги вздовж її осі, правою витягнути голову чи дзьоб. Потім послабити тримання і дозволити птаху лежати у природному розслабленому стані (Svensson, 1992).

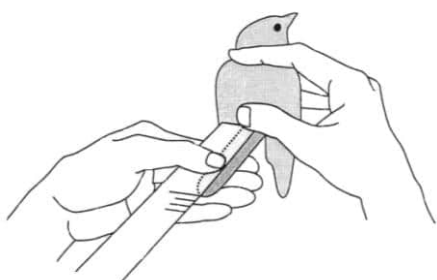


Рис. 21. Вимірювання хвоста до спини (за Busse, 2000).

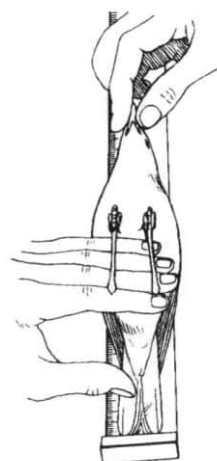


Рис. 22. Вимірювання загальної довжини (Svensson, 1992).

Довжина дзьоба

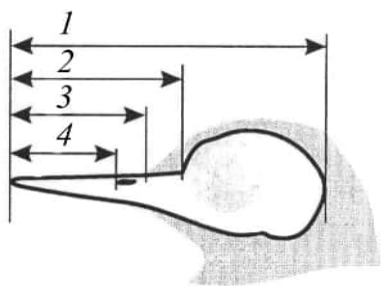


Рис. 23. Схематичне зображення вимірювання голови: 1 – повна довжина голови, 2 – дзьоб до черепа, 3 – дзьоб до оперення, 4 – дзьоб до ніздрі (Busse, 2000).

Вимірювання дзьоба суттєво відрізняється в різних груп птахів. Загалом прийнято вимірювати кілька варіантів довжини дзьоба (рис. 23). Одним з найпоширеніших є вимірювання довжини дзьоба до оперення. У цьому разі, птаха тримають у руці за допомогою мізинця, безіменного та середнього пальців, а великим та вказівним фіксують дзьоб (кінчик). Одну губку штангенциркуля притискають до кінчика дзьоба й утримують у такому

положенні великим та вказівним пальцями. Іншою губкою торкаються кінчика оперення (*bill-length to the feather*) (див. рис. 23, 3) або ніздрів (у випадку вимірювання довжини дзьоба до ніздрі (*bill-length to the nostrils (nalespi)*)) (див. рис. 23, 4) або ж до основи черепа (у випадку вимірювання довжини дзьоба до черепа (*bill-length to the skull*)) (див. рис. 23).

Висота дзьоба

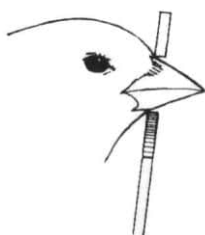


Рис. 24.

Для вимірювання використовують штангенциркуль, що легко рухається, а не циркуль. Вимірювання виконують у найширшому місці дзьоба ближче до основи. Інколи найліпше поставити одну з губок штангенциркуля в кутику нижньої щелепи, а іншу якомога вище на верхній щелепі.

Вимірювання висоти дзьоба (Svensson, 1992). Проте, в разі вимірювання клиноподібного дзьоба можуть виникнути труднощі. У багатьох видів обидві губки штангенциркуля розміщують з одного боку (рис. 24). У такому випадку вимірювання найкраще виконувати під кутом 90° до дзьоба і зазначати, у якому місці його зроблено,

наприклад, “проксимальний (вн.) край ніздрі”, “оперення” тощо (Svensson, 1992).

Ширина дзьоба

Потрібно уникати вимірювання м'яких кутиків дзьоба, а міряти його рогову частину. У тушок дзьоби не еластичні, відтак дані вимірювання тушок та живих птахів порівнювати не треба. Вимірювання виконують як і у випадку з висотою дзьоба – у найширшому місці ближче до основи, розташовуючи губки штангенциркуля з боків (Svensson, 1992).

Повна довжина голови

Це вимірювання виконують подібно, як і довжини дзьоба, птаха утримують у руці за допомогою мізинця, безіменного та середнього пальців, а великим та вказівним тримають кінчик дзьоба. Рухому губку штангенциркуля притискають до кінчика дзьоба, і притримують у такому положенні великим та вказівним пальцями. Іншу губку, внутрішньою поверхнею притискають до потиличної кістки, проводячи нею праворуч-ліваруч щоб відчути потиличну кістку (рис. 25).

Довжину голови куликів можна вимірювати не тільки штангенциркулем, а й спеціальною лінійкою. Її особливість полягає в тому, що в ній є спеціальний виріз, куди вкладають голову, притискаючи потиличною кісткою до упору, а дзьоб розташовують на лінійці (Reynolds, 1986).

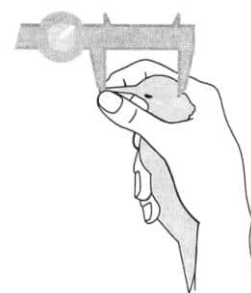


Рис. 25.

Вимірювання повної
довжини голови
куликів
(Busse, 2000).

Цівка

Для вимірювання цівки можна використовувати штангенциркуль та вимірювальний циркуль. Для цього, тримаючи птаха в руці за допомогою мізинця, безіменного та середнього пальців, великим та вказівним перпендикулярно до тіла фіксують цівку, одночасно притискаючи до неї пальці птаха (рис. 26). Одну губку штангенциркуля фіксують у ямці інтертарзального суглоба, а другу – до остатнього повного щитка перед розходженням пальців (див. рис. 26, 1) або до їхнього згину (див. рис. 26, 2).

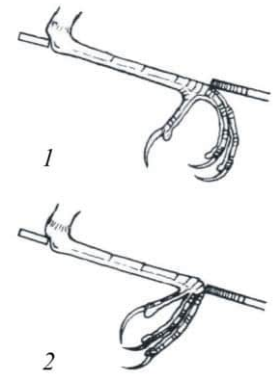


Рис. 26.

Вимірювання довжини цівки: 1 – до щитків; 2 – до згину пальців (Svensson, 1992).

Пальці

Пальці вимірюють з верхнього (дорзального) боку від основи кігтя (разом з тонкою шкіркою при основі) до згину між пальцями та цівкою (рис. 27), не враховуючи довжини самого кігтя (Svensson, 1992). Цей вимір є дуже важливим у разі ідентифікації горобцеподібних видів птахів, зокрема, степових та лучних (жайворонкових (*Alauda*, *Lullula*, *Eremophila*, *Melanocorypha*, *Galerida*, *Calandrella*), щевриків (*Anthus*) та деяких інших).

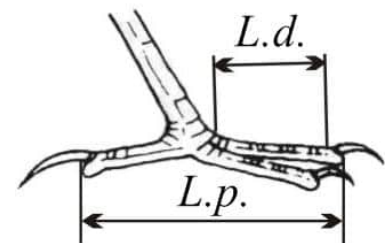


Рис. 27. Вимірювання довжини пальців і стопи (Svensson, 1992 зі змінами).

Кігті

Довжину кігтя вимірюють по його зовнішньому краю від кінчика до початку пальця (рис. 28). Якщо кіготь зношений чи зламаний, його вимірюють на обидвох ногах. Оскільки кігті (та іноді дзьоби) ростуть

безперервно – на відміну від пір'я, яке відразу відмирає після досягнення певного розміру, довжина кігтів (та дзьобів) може варіювати залежно від звичок та місця проживання птаха, що спричинене різною інтенсивністю стирання (зношування).

Ці показники можуть змінюватися навіть у конкретного птаха в різні сезони. Особливо такі відмінності помітно в наземних видів птахів з довгими прямими і загостреними кігтями, наприклад, у жайворонка польового *Alauda arvensis* L. та деяких інших видів (Svensson, 1992). Довжину кігтя використовують також для визначення видів птахів, зокрема, степових і лучних.

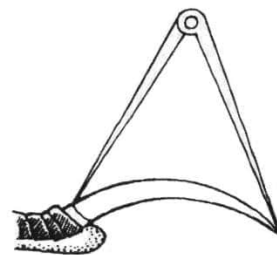


Рис. 28.

Вимірювання
довжини кігтя
(Svensson, 1992).

Стопа

Стопу птаха вимірюють від краю найдовшого переднього пальця птаха до кінця заднього пальця (див. рис. 27), не враховуючи довжини кігтів. Слугує також для визначення степових і лучних видів (жайворонки, щеврики тощо).

Типи гнізд і їхнє вимірювання

Гнізда птахів за виглядом, будовою та місцем розташування бувають надзвичайно різноманітними (рис. 29). Птахи їх влаштовують на деревах, кущах, на заломках очеретів та рогозів, на землі, у норах, дуплах, нішах та щілинах, окремі з них підвішені до гілок і мають завершену еліпсоподібну форму. Більшість пташиних гнізд має чашоподібну форму й розташована в розгалуженнях гілок дерев та кущів або в основі стовбура чи між стеблами трав. Частина видів гнізда розташовують на землі. У великих за розміром птахів (представників родин яструбові, лелекові, деяких чаплевих та качкових) гнізда мають вигляд широких, округлих і з низькими краями

будівель. Деякі водоплавні птахи роблять гнізда плавучими, це, зокрема, гагари та пірникози, лиски тощо. Значна частина сивкоподібних буде гнізда з сухої трави серед злакових заростей лук, проте частина з них узагалі гнізд не будує вибираючи або роблячи невеликі ямки в піску чи ґрунті. Окремою групою птахів є дуплогнізники (дятлоподібні, одудоподібні, багато представників мухоловкових, сиворакшеві, синицеві, горобцеві та ін.), які влаштовують гнізда в дуплах дерев чи штучних гніздівлях. Частина птахів гніздиться у норах, це, зокрема, бджолоїдкові, рибалочкові, ластівки берегові. Багато видів птахів гніздяться на гілках дерев: у розгалуженнях гілок будують кулясті гнізда синиця довгохвоста (див. рис. 29, Є), волове очко; чашоподібні гнізда – зяблик (див. рис. 29, А), вивільга, чиж, золотомушки, а ремез прив'язує до прикінцевої частини пагонів (див. рис. 29, З).

Вимірювання пташиних гнізд виконують за допомогою рулетки, лінійки і рідше – штангенциркуля. Найчастіше знімають такі стандартні виміри: ширина, або діаметр, гнізда й лотка, висота гнізда і глибина лотка; для дуплогнізників і тих, які мають вхідні отвори, – діаметр льотка і довжина ходу.

Ширину, або діаметр, гнізда вимірюють як найбільшу відстань між зовнішніми краями стінок гнізда у двох взаємно перпендикулярних напрямках і записують, відповідно, 120 мм, або 120×120 мм.

Ширину, або діаметр, лотка вимірюють аналогічно до попереднього виміру, однак по внутрішньому краю стінки гнізда.

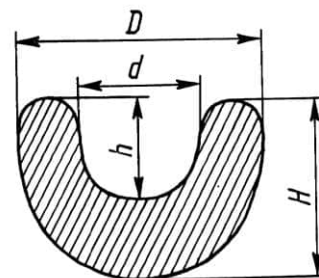
Висота гнізда – максимальна відстань між верхнім та нижнім краями стінки гнізда.

Глибина лотка – це відстань між верхнім краєм стінки і дном гнізда.

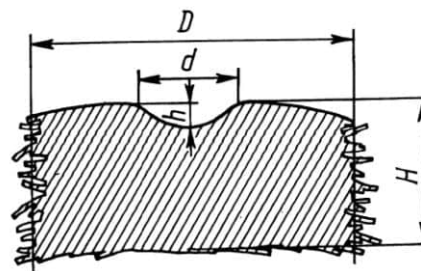
Діаметр льотка – це відстань між верхнім і нижнім, правим та лівим краями вхідного отвору гнізда, яку вимірюють у двох взаємно перпендикулярних напрямках.

Довжина ходу – це довжина вхідної трубки до гнізда ремеза або цілого ходу в птахів, які гніздяться в норах.

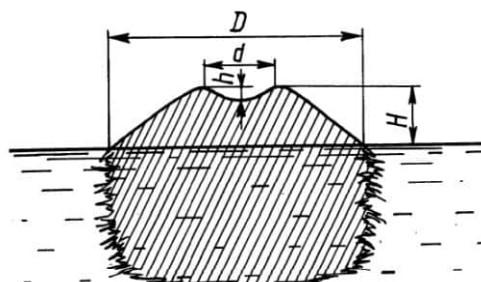
Під час досліджень гніздової біології птахів також важливо вимірювати висоту розташування гнізда над поверхнею ґрунту та вид рослини, на якій розташоване гніздо.



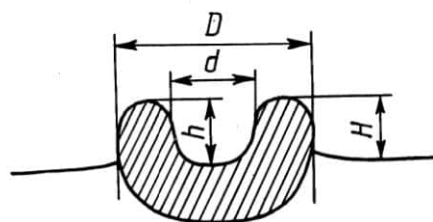
А. Чашоподібне гніздо зяблика в розвилці гілок



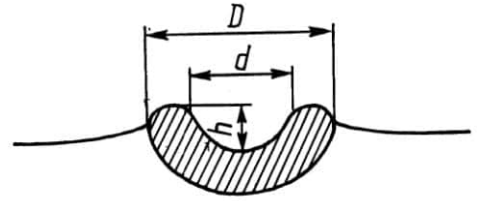
Б. Гніздо горлиці при основі стовбура



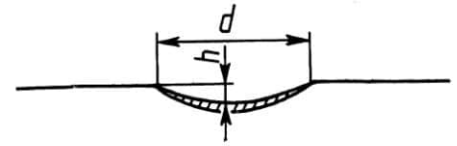
В. Плавуче гніздо пірнікози



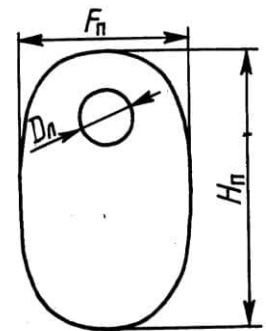
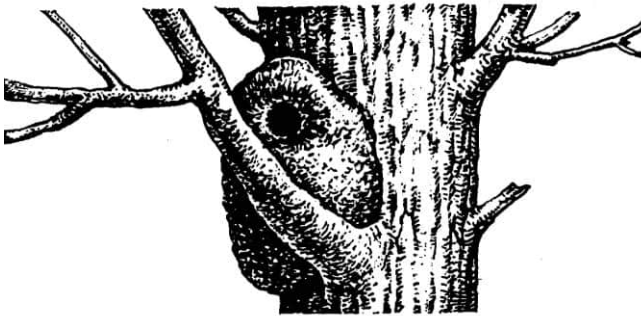
Г. Чашоподібне гніздо очеретянки між стеблами трав



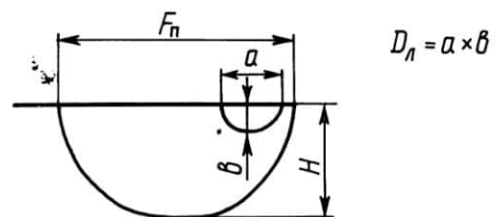
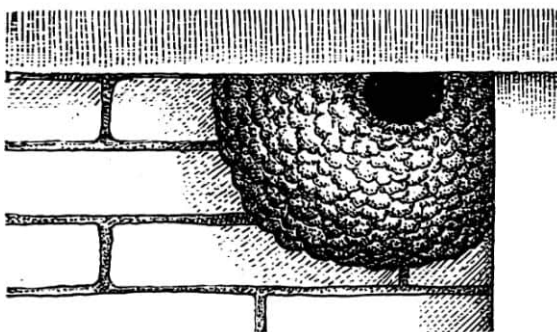
Д. Чашоподібне гніздо з сухої трави серед злакових заростей



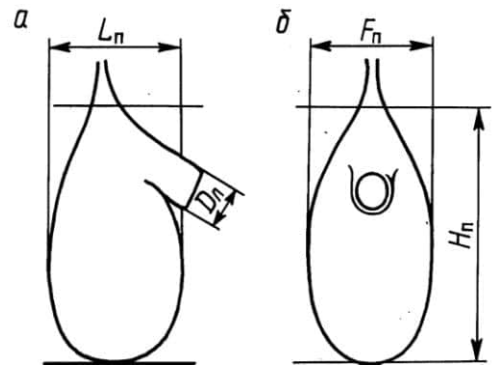
Е. Гніздо-ямка пісочника на поверхні ґрунту



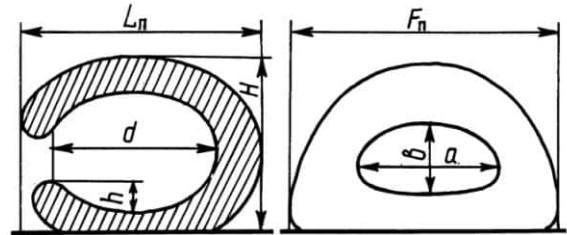
Є. Кулясте гніздо синиці довгохвості у розвилці гілок



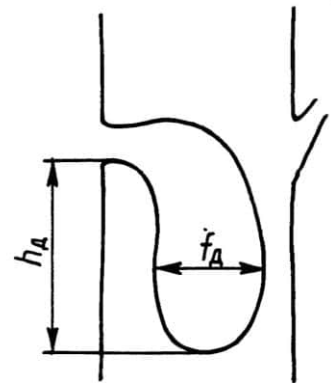
Ж. Кулясте гніздо ластівки міської, зліплене з вологого ґрунту



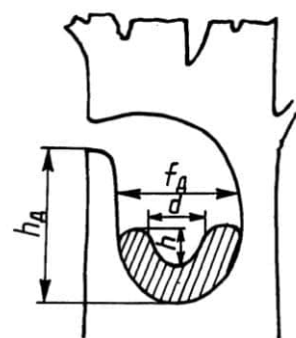
З. Гніздо-рукавичка ремеза, прив'язане до прикінцевої частини пагона



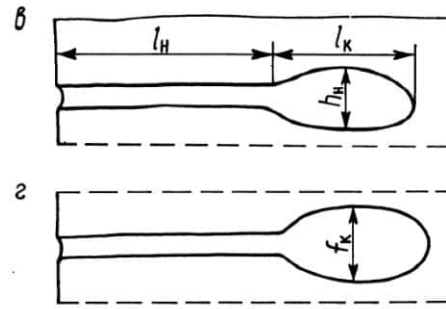
І. Кулясте гніздо вівчарика серед трав'яної рослинності



Ї. Дупло дятла звичайного



Й. Дупло дятла малого, яке можуть заселяти різні види горобцеподібних



К. Нірки ластівки берегової в урвистому березі ріки

Рис. 29. Приклади пташиних гнізд (Никифоров, Яминский, Шкляров, 1989):

H – висота гнізда відкритого типу; H_{Π} – висота гнізда закритого типу; h – глибина лотка; $h_{\text{д}}$ – глибина дупла; $h_{\text{к}}$ – висота гніздової камери; D – діаметр гнізда відкритого типу; $D_{\text{л}}$ – розмір льотка; d – діаметр льотка; L_{Π} – довжина гнізда закритого типу; $l_{\text{н}}$ – довжина ходу нори; $l_{\text{к}}$ – довжина гніздової камери; F_{Π} – ширина (або діаметр) гнізда закритого типу; $f_{\text{д}}$ – ширина дупла; $f_{\text{к}}$ – ширина гніздової камери.

Збір та зберігання яєць

Форма яєць може бути правильно яйцеподібною (наприклад, куряче яйце), овальною та конусоподібною (рис. 30).

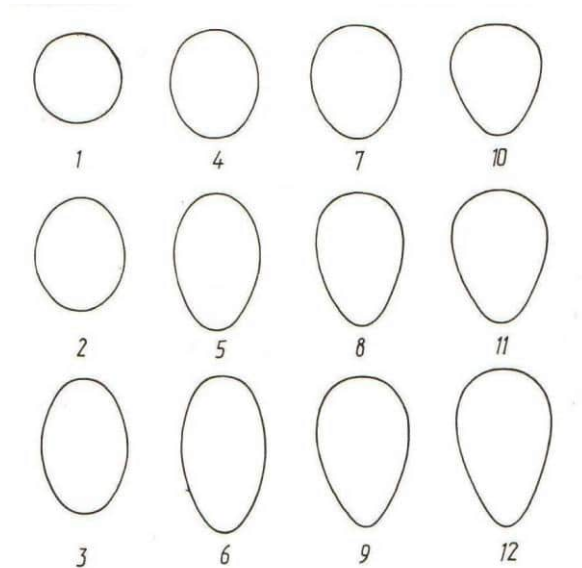


Рис. 30. Типи форм яєць:

1 – укорочено-еліпсоподібна; 2 – еліпсоподібна; 3 – видовжено-еліпсоподібна; 4 – укорочено-овальна; 5 – овальна; 6 – видовжено-овальна; 7 – укорочено-каплеподібна; 8 – каплеподібна; 9 – видовжено-каплеподібна; 10 – укорочено-грушоподібна; 11 – грушоподібна; 12 – видовжено-грушоподібна.

Яйця збирають з розорених та покинутих птахами гнізд, у інших випадках до збору потрапляють яйця з аномальною формою чи розмірами. Вилучення можливе лише в тих випадках, якщо кладку або яйце відбирають з науковою метою, для музейних колекцій. Під час збирання яєць необхідно знати, якому виду птаха належить кладка.

Для наукових колекцій обов'язково виконують вимірювання яєць (з точністю до 0,1 мм) у двох взаємно перпендикулярних напрямках: довжину вимірюють штангенциркулем від вершини тупого до вершини гострого кінця, ширину – у найширшій частині, причому штангенциркуль найкраще розташовувати паралельно до поздовжньої осі яйця. Крім вимірювання, яйця

ще зважують з точністю до 0,1 г. Проте зважування важливе для свіжих кладок, і тих, для яких відомий термін насиджування.

Зібрані яйця потрібно почистити – видути, бо рано чи пізно вони тріснуть або змінять колір. Вміст яйця видувають через отвір, який просвердлюють посередині збоку яйця. У жодному разі не можна просвердлювати два отвори (на тупому і гострому кінцях), оскільки після цього яйце буде непридатним для вимірювань. Вміст яйця можна також витягувати шприцом з голкою, однак робити це потрібно поволі, щоб не різко змінювався тиск усередині, тоді шкаралупа не трісне.

Після того як просвердлено отвір, тоненьким пінцетом обережно розривають білкову оболонку і виймають її. Білок та жовток змішують. Потім в отвір вставляють соломинку і, дуючи в неї, видаляють з яйця рідкий вміст, який легко витікає між соломинкою та краями отвору. Коли вміст яйця видалений, у шкарлупу вливають воду і прополіскують, декілька разів міняючи воду. Якщо яйце насиджене, то видувають лише його рідкий вміст, а зародок виймають частинами. З маленьких яєць важко вийняти зародок, тому його залишають, наливаючи в яйце 90 % спирт. Спирт декілька разів міняють для того, щоб він витягнув усю вологу із зародка.

Яйця зберігають у коробочках на ватній підстилці. До кожної кладки повинна бути етикетка зі всіма даними про кладку, а на яйцях олівцем чи тушшю потрібно поставити позначки, які засвідчують належність яйця саме до цієї кладки, та їхній порядковий номер. Порядковий номер яйця відповідає його номеру на етикетці, де записані виміри.

МЕТОДИ ОБЛІКУ ТА ВИМІРЮВАННЯ ССАВЦІВ

Методи обліку мікромаммалій

Є три основні методи обліку мікромаммалій:

- 1) відлови пастками, що розміщені в лінії або на певній площі;

- 2) спорудження ловчих канавок з циліндрами або конусами,
- 3) аналіз пелеток хижих птахів (насамперед сов).

Найпоширенішим із цих методів є виставляння пасток у лінію. Доцільно зосередити увагу на використанні живоловок, що дає змогу ловити тварин, не вбиваючи їх. Надалі після визначення й опрацювання (мічення, вимірювання, зважування, визначення статі й віку) тварин відпускають на волю або вибірково залишають для дослідів. Зібраний під час обліків матеріал може бути визначений за ключами.

Пастко-лінії – найпоширеніший метод обліку дрібних ссавців, який зазвичай використовують на польових практиках студентів-біологів під час виловлювання звірів для їхнього наукового дослідження, у разі вивчення вогнищ зоонозних інфекцій працівниками санітарно-епідеміологічних служб (СЕС), у ході обліків фауни на заповідних територіях. Найчастіше застосовують пастки типу Геро (інші назви – плашки, або давилки) або різні варіанти живоловок (“польські”, Тишлеєва, Шермана, “львівські” тощо).

Зазвичай пастки з приманкою виставляють у лінію по 25–50 штук (інколи до 100 штук). Таку лінію закладають у межах однорідної ділянки (біотопу), дотримуючись між суміжними пастками відстані 5 м (сім–вісім кроків). Переважно пастки експонують одну–три доби: від раннього вечора до наступного півдня, тобто охоплюючи період вечірньої та ранкової активності звірят. Перевіряють пастки раз за добу – вранці після сходу сонця.

Для принади найчастіше беруть кубики житнього хліба, обсмаженого (або змоченого) у нерафінованій олії. Таку приманку вважають універсальною, на яку однаково йдуть майже всі види мікромаммалій. Приманкою можуть слугувати також шматочки коренеплодів – моркви, петрушки, цибулі (які особливо ефективні для лову нориць). Інколи, особливо у місцях із великою кількістю мурашок (степові ділянки) або слимаків (передгірні та деякі заплавні ділянки), які швидко об’їдають хлібну приманку, а також у вологих місцях та в дощові періоди, коли хлібна приманка швидко розмокає, замість хліба використовують “присмачені”

шматочки корка чи поролону. Ці шматочки змочують в олії за допомогою шприца або іншої ємності, яка дає змогу дозувати олію (краще підсмажену).

За середнього відносного рівня чисельності мікромаммалій близько 15–25 особин на 100 пастко-діб експонування 100 пасток упродовж двох діб в одній стації дає змогу зловити до 40 особин чотирьох–п'яти видів. Залежно від регіону, біотопу, сезону та року ці показники можуть змінюватися в кілька разів. Найвищі показники чисельності та видового багатства реєструють зазвичай у неоднорідних за мікрорельєфом, порівняно вологих стаціях із густим рослинним покривом – на узліссях, у ярах, на прибережній смузі тощо.

Ловчі канавки – замкнені або незамкнені лінії довжиною 15–60 м, у яких через кожні 5 м вкопано ловчий циліндр (рис. 31). Традиційно використовують вкопані у субстрат бляшані циліндри або конуси висотою до 50 см (зручно застосовувати пластикові пляшки об'ємом 2–3 л). Циліндр вкопують так, щоб його краї не виступали над дном канавки.

Є кілька модифікацій такої ловчої системи, які відрізняються насамперед глибиною канавки. Класичні канавки – це траншеї завглибшки на один–два штики лопати (25–50 см) і завширшки на один штик (20–25 см). Тепер частіше обладнують канавки із розміром ходу на ширину і глибину кулака (до 10 см завширшки та завглибшки). Інколи замість канавок між циліндрами ставлять “паркани” у вигляді неширокої дошки.

Ловчі канавки є менш вибіркковими порівняно з механічним виловом і обліком мікромаммалій. Вони особливо ефективні для лову мідичь і мишівок, які часто уникають механічних пасток.

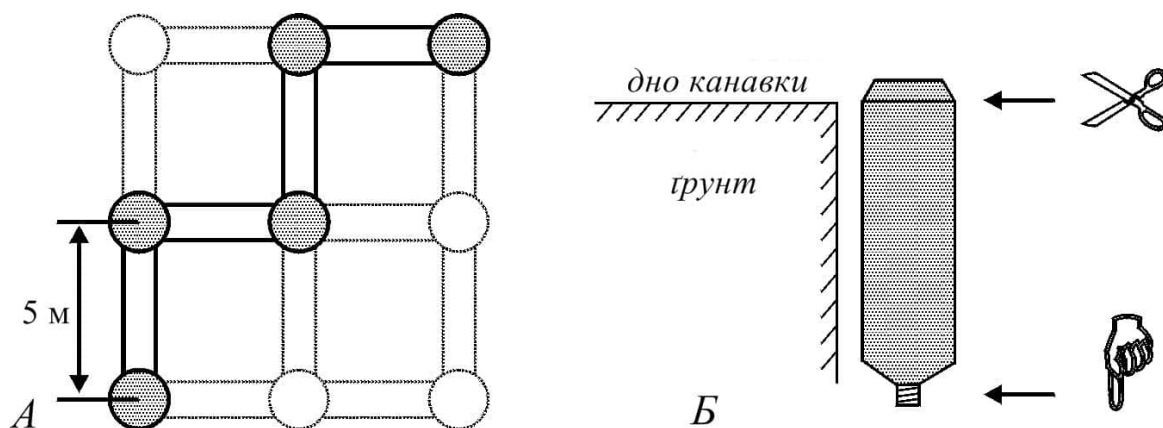


Рис. 31. Ловча система у вигляді канавки (“конверта”) з циліндрами для лову дрібних ссавців: А – схема лінії (пунктир – повна площадка), Б – схема закопування циліндра (обрізана дволітрова пластикова фляга) (за Загороднюком, 2002).

Пелетки – наймасовіший матеріал, який за найменших затрат часу дає аналіз раціону хижаків, проте остеологічний матеріал можуть визначати лише досвідчені фахівці. У разі збирання пелеток необхідно мати досвід визначення їхньої давності (зимовий чи літній аспект) та належності до певного виду хижих птахів.

Матеріал з пелеток розбирають так, щоб вилучити із загальної маси кісток і шерсті уламки черепів та нижні щелепи ссавців, розбираючи кожную пелетку окремо і монтуючи кістки на якусь основу (зазвичай на скляні пластини, вкриті тонким шаром пластиліну). Такий матеріал після просушування може зберігатися довгий час (у вихідному стані або розібраному вигляді), а проаналізувати його можливо після завершення польових досліджень. Важливою в разі первинної обробки матеріалу є необхідність розбирати кожную пелетку окремо, не змішуючи рештки кісток тварин в одну серію.

Визначення остеологічного матеріалу є досить складним завданням, таку роботу можуть виконати лише досвідчені фахівці. Для цього бажано мати порівняльну остеологічну колекцію. Аналіз пелеток дає змогу швидко зібрати повні дані про видовий склад і відносну кількість дрібних звірят району дослідження. Результати такого аналізу не можна поширювати на

якийсь біотоп, однак їх можна використати в ході інвентаризації фауни регіону.

Оцінки рясноти видів. Орієнтовні оцінки відносної чисельності родів мікромамалій у межах України наведено в табл. 9. Оцінкою відносної чисельності видів чи родів є частота їхнього потрапляння у пастки та частка їх у всій вибірці:

- частота трапляння виду (роду) в пастки у перерахунку на 100 пастко-діб; у разі обліків канавками перерахунок роблять на 10 канавко-діб, приймаючи за одиницю один сегмент канавки (циліндр і 5 м канавки);

- частка виду (роду) в межах своєї облікової групи (наприклад, мікромамалій) як відсоток його трапляння у загальній вибірці; використовують за всіх методів обліку, є важливим у випадку аналізування сов'язних пелеток.

Таблиця 9

Орієнтовні оцінки рясноти мікромамалій під час ловів пастками і канавками (у межах кожної градації роди розміщено в систематичному порядку)

Домінанти	Субдомінанти	Рідкісні	Випадкові
<i>Crocidura</i>	<i>Dryomys</i>	<i>Talpa</i>	<i>Desmana</i>
<i>Sorex</i>	<i>Glis</i>	<i>Neomys</i>	<i>Eliomys</i>
<i>Apodemus</i>	<i>Rattus</i>	<i>Muscardinus</i>	<i>Allactaga</i>
<i>Sylvaemus</i>	<i>Mus</i>	<i>Sicista</i>	<i>Stylodipus</i>
<i>Myodes</i>	<i>Cricetus</i>	<i>Micromys</i>	<i>Nannospalax</i>
<i>Terricola</i>	<i>Cricetulus</i>	<i>Lagurus</i>	<i>Spalax</i>
<i>Microtus</i>	<i>Arvicola</i>	<i>Chionomys</i>	<i>Ellobius</i>
До 30 на 100 пасткоднів (пд) до 80 %	До 10 на 100 пд	До 1 на 100 пд	<< 1 на 100 пд
	до 30 %	до 5 %	<< 1 %

В описах результатів обліку локальної фауни радимо використовувати таку схему узгодження трьох основних оцінок відносної чисельності локальних популяцій дрібних ссавців (табл. 10).

Таблиця 10

Узгодження оцінок відносної чисельності виду та система балів рясноти
(за Загороднюк та Киселюк, 1998, з уточненнями)

Категорія присутності виду	Відсоток у вибірці	Бал рясноти
Нема	0	0
Випадковий	0 до 1	1
Рідкісний	1 до 3	2
Нечисленний	3 до 10	3
Звичайний	10 до 30	4
Численний	30 до 100	5

Визначення статі й віку ссавців

Визначення статі. Усі ссавці зазвичай мають виразні вторинні статеві ознаки. Проблеми виникають переважно з молодими особинами та з мідицями у нерепродуктивний період. Зазвичай визначенню статі допомагає розтин, для прижиттєвого визначення статі необхідно звернути увагу на розвиток сосків і матки (у випадку розтину) у самиць або пеніса й тестисів у самців.

У деяких груп (зокрема, у нориць) обидві статі мають добре розвинену сечостатеву пипку, яку в разі неуважного розгляду можна сплутати з пенісом. У самиць піхва відкривається позаду цього сосочка, у самців пеніс розміщений на його вершині. У репродуктивний період усі вторинні статеві ознаки виражені особливо добре: самиці мають збільшені соски молочних залоз (тоді їх легко полічити, що в деяких випадках має діагностичне

значення), самці мають значно збільшені тестиси, які у деяких груп (особливо виразно – у мишей) опускаються в мошонку.

У новонароджених особин, тіло яких укрите дуже коротким смушком, також можна визначати стать за наявністю сосків у самиць. У самиць більшості видів (ознака, принаймні, багаторазово перевірена автором на норицях) добре помітні маленькі, однак добре виражені соски.

Визначення віку. Вік тварин має важливе значення в разі вивчення й опису особливостей популяцій (зокрема, віково-статевої структури та мінливості). Не менше значення вік зразків має для визначення родів і видів. У всіх мікромаммалій вікова мінливість висока, і в разі ідентифікації матеріалу необхідно уточнювати вік особин, пам'ятаючи, що більшість наведених у визначниках метричних ознак і особливостей забарвлення стосується дорослих особин.

Є кілька особливостей, які допомагають уточнювати вік особин і виявляти молодь. Перша – розміри тіла, які очевидно не досягають дефінітивних. Друга – сірий та загалом бляклий і неконтрастний тон забарвлення. Третя – майже нема вторинних статевих ознак і, зокрема, нерозвиненість сосків у самиць, пеніса та помітних зовні тестисів у самців. Четверта – гостроверхівковість зубів і відсутність слідів їхнього стирання. Урешті, треба враховувати сезон року: період появи молоді (а отже, і особин із незвично малими розмірами) – квітень–серпень.

Визначення матеріалу часто пов'язане з вилученням тварин з природи, і нерідко дослідник визначає загиблу в пастці тварину. Треба пам'ятати про ймовірну наукову цінність матеріалу. Рідкісні зразки необхідно передавати до одного з наукових центрів, зокрема, до зоологічних музеїв, які існують при національних університетах, до природничих музеїв НАН України або хоча б до найближчого краєзнавчого музею, де є відділ природи.

Методи реєстрації кажанів

Кажани – один із найзагадковіших рядів ссавців, які ведуть потаємний спосіб життя. Унікальні біологічні особливості кажанів (високоспеціалізовані рухи, переважна комахоїдність, низька плодючість, здатність до ехолокації та гіпотермії, залежність від наявності вологих і затишних місць для відпочинку й зимівлі) і, відповідно, висока вразливість визначені їхніми яскравими адаптаціями до польоту. Кажани вибагливі до місць оселення. Зумовлене це різним ступенем теплолюбності та стійкості цих тварин до втрат вологи через величезні (з огляду на розміри тіла) шкірні утвори – крилову і хвостову болону, вуха. За трьома основними типами місцезнаходжень – підземелля, лісові масиви та міська забудова – кажани розподілені нерівномірно. Серед них є як троглофільні види (наприклад, підковики і довгокрили), так і типові дендрофіли (нетопирі та вечірниці), а також види, які схильні до життя в людських оселях і різноманітних будівлях (пергачі, лилики). Вершину систематичного списку формують еволюційно найдавніші та найбільш відокремлені види-спелеобіонти (печерні види), а його кінець – дендрофіли і синантропи.

У спілкуванні кажани використовують соціальні звуки, що за фізичними характеристиками близькі до звуків інших груп ссавців. Проте в польоті вони користуються сигналами, що мають максимальну амплітуду в ультразвуковому діапазоні в межах 20–120 кГц. Високі частоти сигналу дають кажанам змогу, аналізуючи відлуння, розрізняти перешкоди та дрібні об'єкти, що важливо для орієнтації в просторі та пошуку поживи. Постійне продукування кажанами ультразвуків допомагає нам визначати наявність і чисельність рукокрилих, а також аналізувати їхні просторові переміщення. Для цього розроблено техніку прослуховування ефіру за допомогою ультразвукових детекторів.

Особливості сигналів, які реєструють детекторами D-100 і D-200 фірми “Pettersson” зі змінною частотою прослуховування: 1) частота, 2) потужність, 3) “малюнок”. Ці показники є таксоноспецифічними, і на початкових етапах використання детекторів нескладно розрізняти роди, а в разі певного досвіду

– і більшість видів кажанів. Частоти, які ми чуємо, здебільшого подібні для видів одного роду. Більшість видів нашої фауни “працює” на частотах близько 20–50 кГц, серед них є як дуже тихі види (вухані), так і голосні (кажан пізній). “Малюнок” звуку описати важко, проте він є діагностичним. Наприклад, для вечірниць характерна частота 18–24 кГц і “малюнок” звукового сигналу у вигляді крапель.

Напрямок польоту кажана найбільш показовий за можливості візуального спостереження. Коли занадто темно, напрям польоту може фіксувати одна людина, швидко переміщаючи детекторний мікрофон у протилежних напрямках. За різницею у звуковій інтенсивності можна з’ясувати, з якого боку прилітає тварина й у якому напрямі летить знову. Мікрофон напряму необхідний для визначення цієї різниці у звуковій інтенсивності. Однак за умов слабкої освітленості напрям польоту простіше фіксувати за допомогою стереодетектора або коли разом працюють дві людини.

Освоїти роботу детектора D-200 легко. Це простий у користуванні прилад, подібний на портативний радіоприймач. Він має цифрове табло для відображення частоти ультразвуку, з якою літає кажан, головний тумблер (вмикач приладу) та парні округлі коліщатка з обох боків, за допомогою правого з яких регулюють силу звукового сигналу, що його видає сам детектор, а за допомогою лівого – діапазон частот на підсвіченому табло.

Очевидно, що кажани є однією з найунікальніших груп тваринного світу, однак треба пам’ятати, що їхня унікальність означає, по-перше, вразливість, а по-друге, складність вивчення.

Методика вимірювання ссавців

Під час вимірювання ссавців важливе значення має розмір тіла. У великих ссавців виміри знімають сантиметровою стрічкою з точністю до 0,5 см. До основних вимірів належать довжина тіла, хвоста, ступні та вуха (рис. 32–34, табл. 11). Під час вимірювання копитних рекомендують додатково визначати висоту в загривку, окружність тулуба, навскісну довжину тулуба,

довжину передньої та задньої ноги (див. рис. 32). Зазвичай усі вимірювання тварин виконують ще до зняття шкіри.

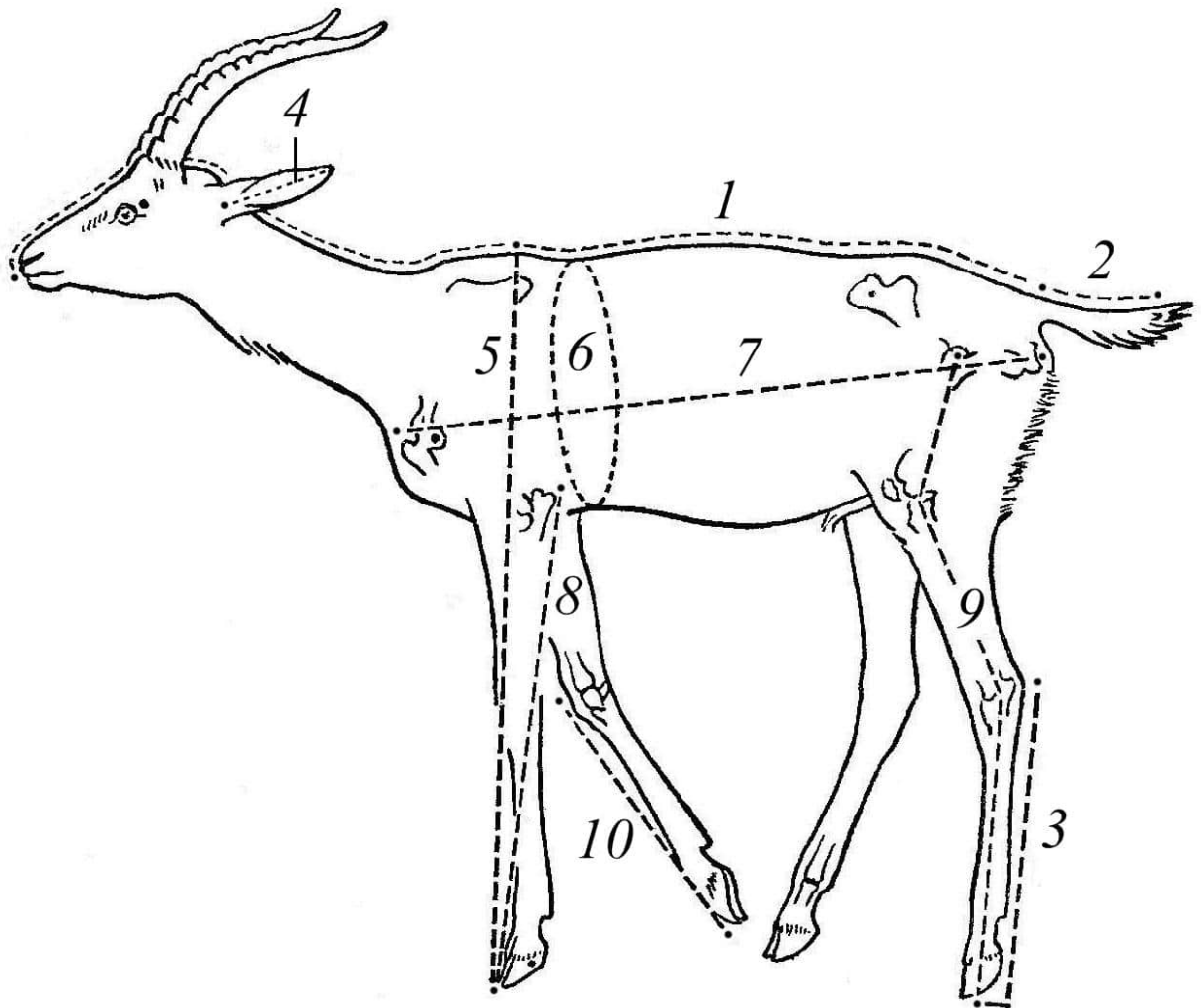


Рис. 32. Вимірювання частин тіла великих звірів (Кузнецов, 1975):

1 – довжина тіла; 2 – довжина хвоста; 3 – довжина ступні; 4 – довжина вуха; 5 – висота в холці; 6 – окружність передньої частини тулуба; 7 – скісна довжина тулуба; 8 – довжина передньої кінцівки; 9 – довжина задньої кінцівки; 10 – довжина кисті.

Під час визначення матеріалу треба також пам'ятати, що розміри звірів залежать від їхнього віку, і молоді особини мають менші значення метричних ознак.

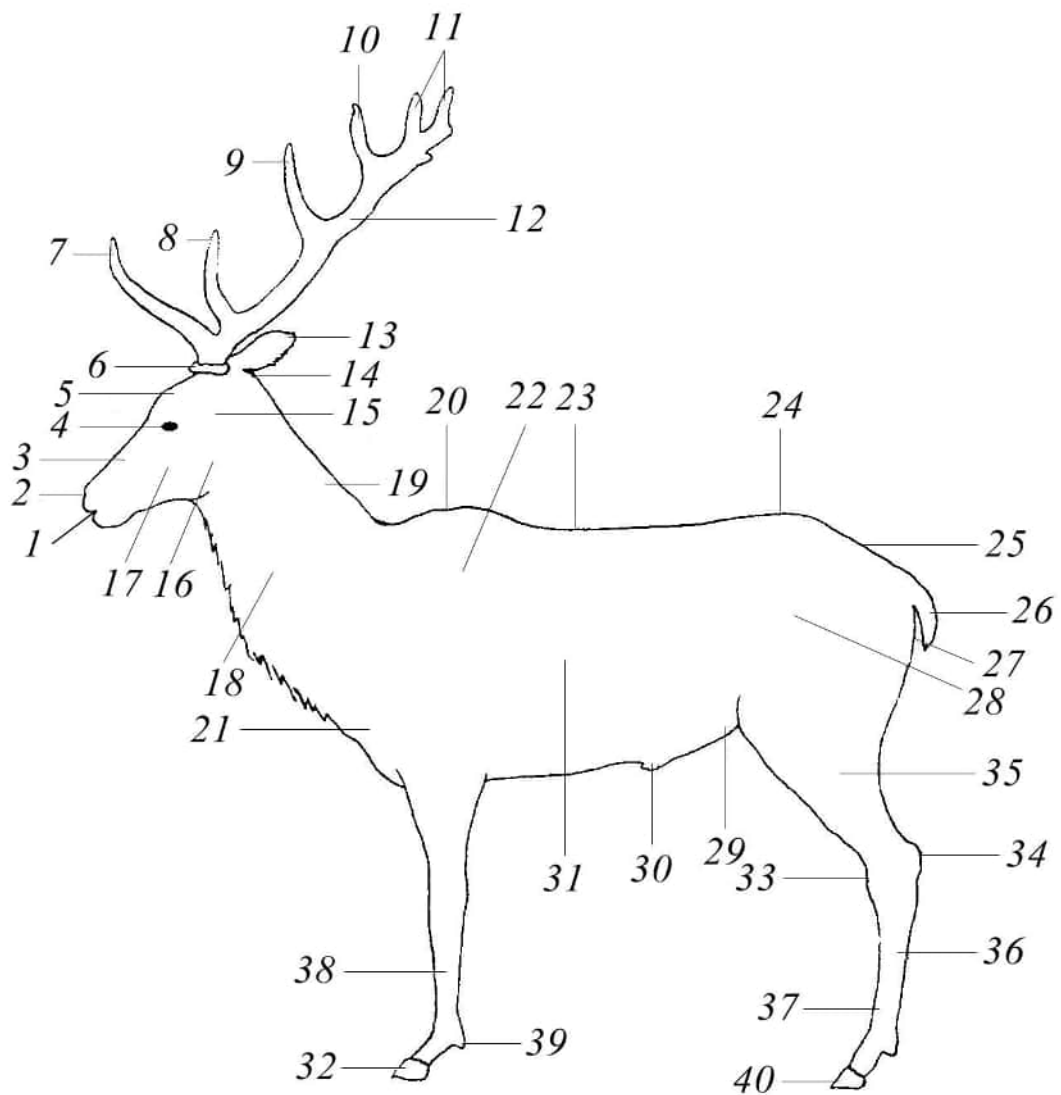


Рис. 33. Частини тіла копитних ссавців (Делеган та ін., 2005):

1 – розріз рота; 2 – розріз ніздрі; 3 – ділянка носа; 4 – око; 5 – лоб; 6 – розетка при основі рога; 7 – очний пасинок рога; 8 – надочний пасинок рога; 9 – середній пасинок рога; 10 – підкоронний пасинок рога; 11 – корона (пасинки корони); 12 – стовбур рога; 13 – вухо; 14 – потилиця; 15 – скроня; 16 – вилиця; 17 – щока; 18 – шия; 19 – грива; 20 – холка; 21 – груди; 22 – лопатка; 23 – спина; 24 – попереk; 25 – крижі; 26 – хвіст; 27 – “дзеркало”; 28 – стегно; 29 – пах; 30 – ділянка сечостатевого органа самця (“стряпець”); 31 – черево; 32 – ратиці (третій і четвертий пальці); 33 – скакальний суглоб; 34 – п’ятка; 35 – гомілка; 36 – плесно; 37 – задня нога; 38 – передня нога; 39 – ратички (другий і п’ятий пальці); 40 – міжратична щілина.

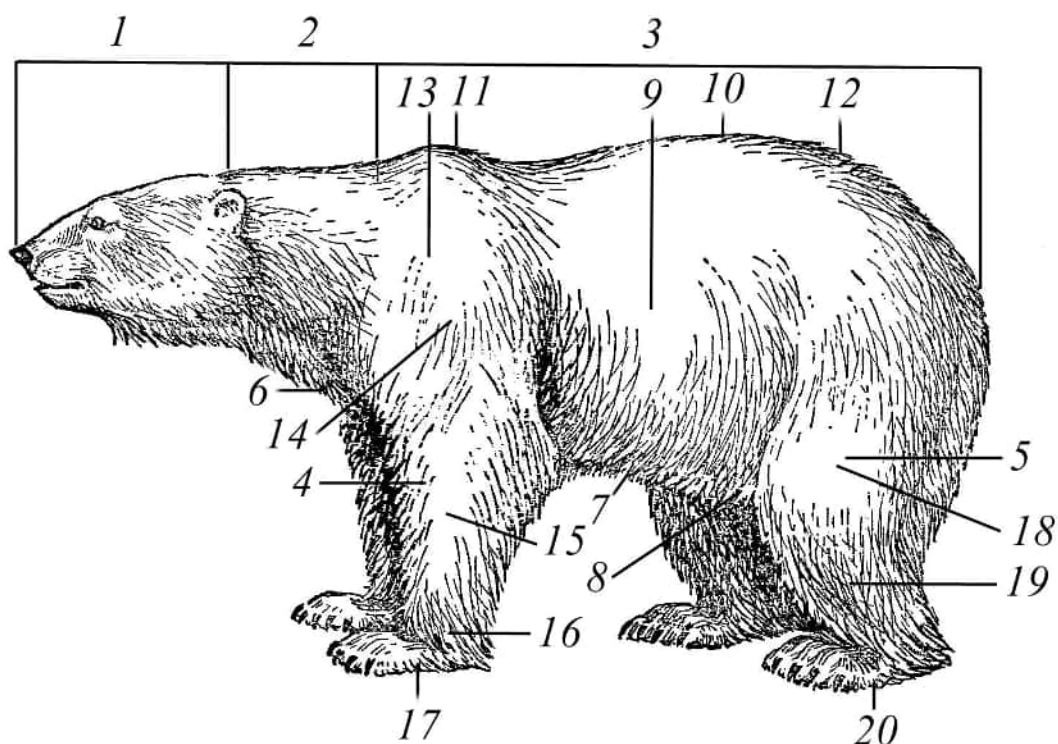


Рис. 34. Основні частини тіла ссавців на прикладі ведмедя (Кузнецов, 1975):
 1 – голова; 2 – шия; 3 – тулуб; 4 – передня кінцівка; 5 – задня кінцівка; 6 – груди; 7 – черевко; 8 – пах; 9 – бік тіла; 10 – спина; 11 – загривок; 12 – крижі; 13 – лопатка; 14 – плече; 15 – передпліччя; 16 – зап'ясток; 17 – кисть; 18 – стегно; 19 – гомілка; 20 – стопа.

Таблиця 11

Основні морфометричні виміри ссавців

Вимір	Абревіатура	Крайні точки вимірювання
1	3	4
Довжина тіла	<i>L</i>	У звірів невеликих і середніх розмірів вимірюють від кінця носа до заднього прохідного отвору по черевному боці; у великих (лисиця, вовк) – від кінця носа до основи хвоста по спинному боці

Довжина хвоста	<i>Ca</i>	Від анального отвору до кінця хвоста, не враховуючи кінцевих волосків
Довжина ступні задньої ноги	<i>Pl</i>	Від п'ятки до кінця найдовшого пальця, але без кігтя
Довжина вуха	<i>Au</i>	Від нижньої вирізки або основи вушної раковини (у тварин, у яких ця вирізка не відповідає основі вуха (зайці, копитні та інші)) до кінчика вуха
Довжина передпліччя	<i>R</i>	Відстань між краєм ліктьового та зап'ясткового згину
Довжина передпліччя у рукокрилих	<i>Ra</i>	Від ліктьового до зап'ясткового згину (на складеному крилі)
Довжина трагуса	<i>Tr</i>	Відстань між вершиною і основою трагуса
Висота в загривку		Відстань на витягнутій перпендикулярно до осі тіла передній нозі від найвищої точки загривка до кінчика копита
Обхват тулуба		Позаду основи передніх кінцівок
Навскісна довжина тулуба		Від переднього краю плечолопаткового суглоба до заднього виступу сідничних кісток
Довжина передньої ноги		Від вершини ліктьового суглоба до кінчика копита (у витягнутому стані)
Довжина задньої ноги		Від кульшового суглоба до кінця копита найдовшого пальця через колінний та п'ятковий суглоби

У гризунів важливими ознаками є чотири стандартні виміри тіла, які краще робити штангенциркулем з точністю до 0,1 мм:

- L – довжина тіла (від носа до анального отвору); не вимірюють на живих тваринах, краще робити, поклавши тварину на спину, коли хребет розпрямлений;
- Ca – довжина хвоста (від анального отвору до кінчика, не рахуючи кінцеве волосся, яке в деяких видів утворює китицю);
- Pl – довжина лапки (від п'ятки до кінця пальців без кігтів); необхідно розпрямити пальці, обтиснувши їх своїми пальцями;
- Au – довжина вуха (від нижньої вирізки вушниці до кінчика вуха, без кінцевого волосся); під час вимірювання вушницю потрібно розправити; у мідиць та сліпаків вушниця редукована (рис. 35).

Ці виміри є важливими в разі ідентифікації та бажаними для оформлення етикетки, якою супроводжують колекційний зразок. Важливе значення часто має довжина лапки та, трохи менше, відносна довжина хвоста.

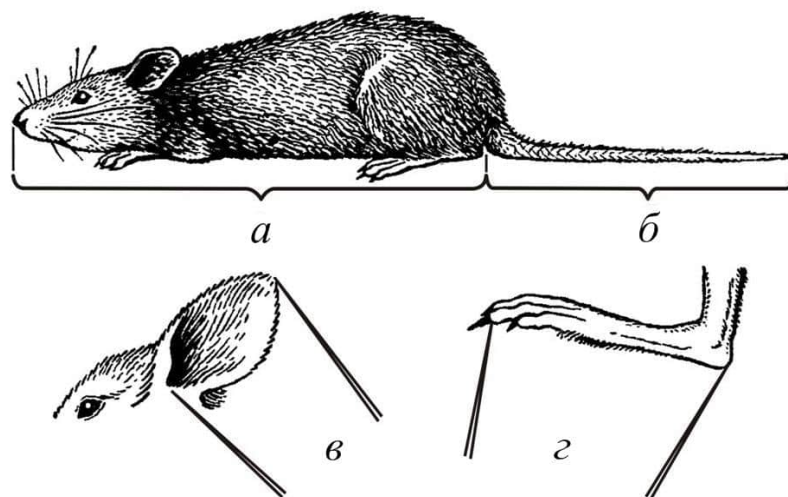


Рис. 35. Способи вимірювання частин тіла дрібних ссавців (Кузнецов, 1975): a – довжини тіла; $б$ – довжини хвоста; $в$ – довжини вуха; $г$ – довжини ступні.

Маніпуляції з кажаном під час його огляду. Огляд тварини та вимірювання треба виконувати з максимальною охайністю і швидкістю. Кажана перехоплюють правою (або лівою) рукою в рукавичці так, щоб долоня охоплювала його спину, а великий палець був під нижньою щелепою кажана і притримував її, попереджуючи прояви агресії. У цьому разі другий і третій пальці можуть притримувати верхню частину передпліччя, а четвертий і п'ятий – плече і кінчик крила.

У такому положенні можна швидко перевірити видові ознаки, стать кажана, виміряти довжину передпліччя та виконати мічення. Таке положення дає змогу оглянути внутрішній край крилової перетинки для виявлення можливих пошкоджень та ектопаразитів. Поклавши тварину донизу черевом і притримуючи великим пальцем її потилицю, можна оглянути також спинну частину тіла. Після огляду тварину обережно повертають на місце і стежать за її поведінкою, щоб попередити падіння кажана.

Кажанів легко розрізняти за загальними розмірами тіла, особливо за довжиною передпліччя – однією з головних метричних ознак. У межах виду цей вимір становить $\pm 2\text{--}3$ мм. Наголосимо, що в молодих кажанів передпліччя коротше: таких особин пізнають за нескостеними суглобами між кістками крила (рис. 36).

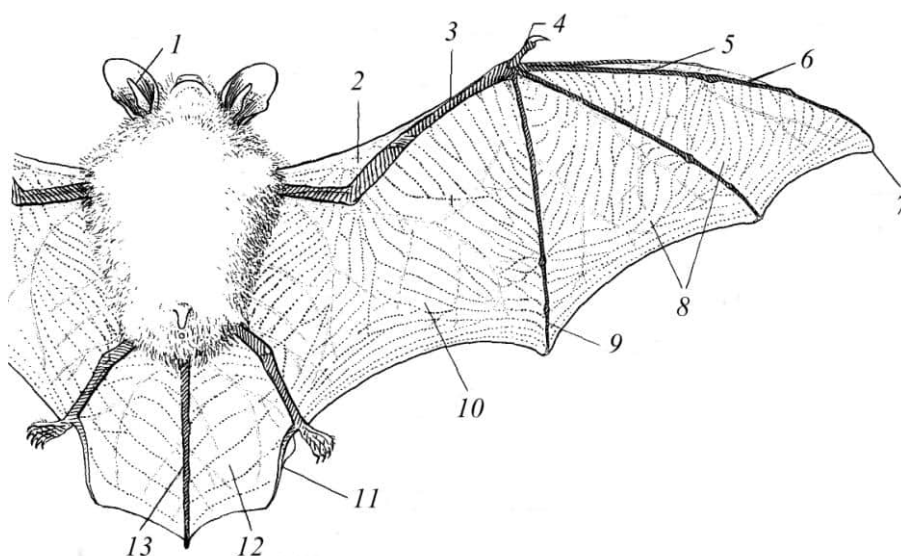


Рис. 36. Частини тіла рукокрилих (Загороднюк, 2002): 1 – вушниця з трагусом; 2 – пропатагій; 3 – передпліччя; 4 – палюх; 5 – метакарпалія; 6 –

перша фаланга; 7 – третій палець; 8 – дактилопатагій; 9 – п'ятий палець; 10 – плагіопатагій; 11 – шпора з епіблемою (у частини видів в епіблемі є кісткова перетинка); 12 – уропатагій; 13 – хвіст.

У молодих кажанів суглоби між метакарпаліями і фалангами утворені пухким і м'яким хрящем, на сухих колекційних зразках у цих місцях хрящ зсихається (рис. 37).

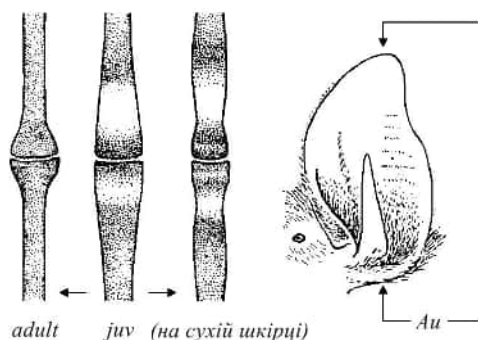


Рис. 37. Вікові відмінності в ступені скостеніння суглобів у крилі кажана та схема вимірювання довжини вуха (*adult* – дорослий, *juv* – молодий) (із Абеленцев, 1956 та Стрелков, 1963, цит. за Загороднюком, 2002)

Вимірювання кажанів рекомендують робити з точністю не менше $\pm 0,5$ мм (бажано $\pm 0,1$). У разі користування метричними ознаками для діагностики близьких видів, потрібно пам'ятати, що в більшості кажанів самиці, зазвичай, дещо більші від самців, особливо за довжиною передпліччя (на 1–2 мм), що пояснюють необхідністю мати більшу, ніж у самців, підйомну силу під час вагітності.

Дослідження морфологічних особливостей тварин допомагає виявляти закономірності їхньої мінливості та зв'язків ознак будови, у тому числі черепа, вікові зміни, статеві відмінності й інше та вирішувати загальнотеоретичні проблеми й завдання прикладної зоології. Зокрема, для характеристики будови черепа використовують вимірювані ознаки (краніометрія), описувальні (краніоскопія), а також визначення індивідуальних особливостей будови за допомогою спеціальних приладів для отримання вигляду черепа в різних площинах і проекціях (краніографія). Такі краніологічні дані використовують для характеристики етапів фізичної

еволюції тварин, що дає змогу виділити комплекси особливостей властивих послідовним стадіям формування черепа. У расознавстві на підставі вивчення краніологічного матеріалу роблять висновки про способи диференціації расових типів, а зіставлення краніологічних серій однієї чи різних епох, пов'язаних з певною територією, свідчить про подібність чи відмінність населення цих територій.

Порівняльний краніологічний аналіз черепів виконують за 18 краніометричними показниками, які функціонально і таксономічно є найважливішими для конкретного ряду тварин (рис. 38, табл. 12).

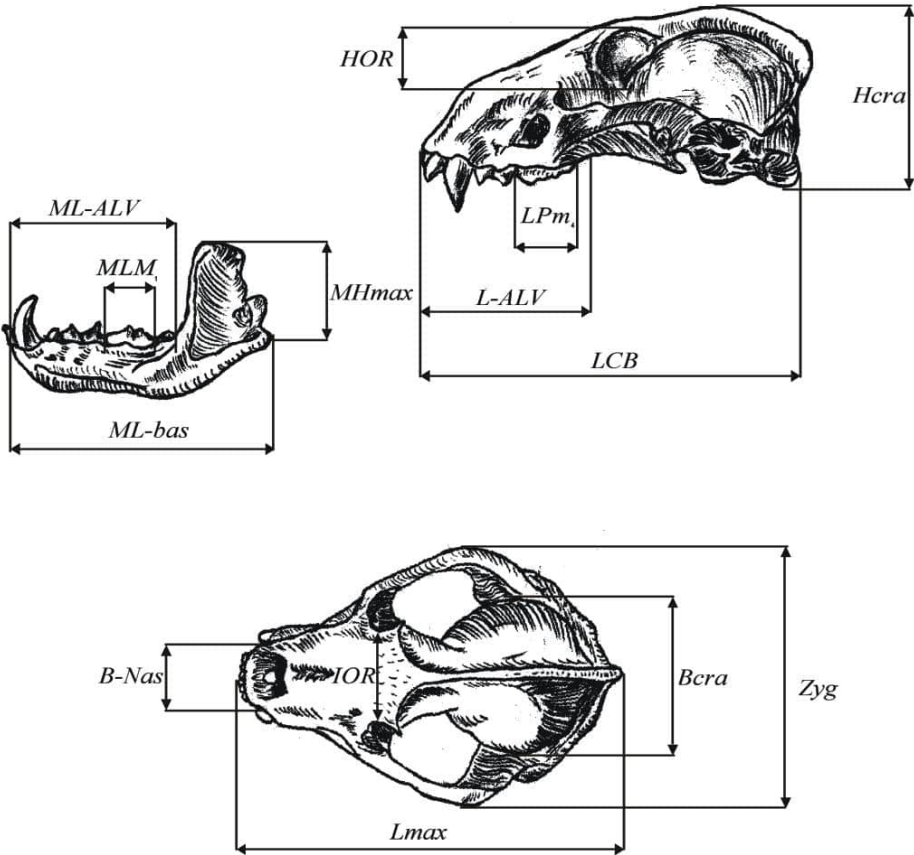


Рис. 38. Схема вимірів черепа на прикладі борсука (Дикий, 2004).

Таблиця 12

Основні краніометричні показники ссавців

Вимір	Абревіатура	Крайні точки вимірювання
-------	-------------	--------------------------

Загальна довжина	$L_{\max}$	Від крайньої передньої до крайньої задньої точки черепа
Кондилобазальна довжина	LCB	Від крайньої передньої частини міжщелепних кісток до крайньої задньої поверхні потиличних зчленівних виростів
Вилична ширина	Zyg	Між крайніми точками бічних поверхонь виличних дуг
Міжочна ширина	IOR	Ширина міжочного проміжку в найвужчому місці
Ширина мозкового відділу	B_{cra}	Між крайніми точками мозкової коробки
Ширина носового відділу черепа	$B-Nas$	Між зовнішніми краями роstrума черепа при основі ікол
Висота черепа	H_{cra}	Від найнижче до найвище розташованої точки основи мозкового відділу
Висота нижньої щелепи	$MH_{\max}$	Від прогину нижнього краю щелепи при основі кутового до вершини вінцевого відростка
Альвеолярна довжина верхнього ряду корінних зубів	$L-ALV$	Від переднього краю альвеоли першого різця до заднього краю альвеоли останнього корінного зуба верхньої щелепи
Альвеолярна довжина нижнього ряду корінних зубів	$ML-ALV$	Від переднього краю альвеоли першого різця до заднього краю альвеоли останнього корінного зуба нижньої щелепи

Довжина четвертого передкорінного зуба верхньої щелепи	<i>LPm₄</i>	Між крайніми точками переднього і заднього країв зуба
Найбільша ширина четвертого передкорінного зуба верхньої щелепи	<i>BPrm₄</i>	Між крайніми точками бічних поверхонь зуба
Довжина альвеоли четвертого передкорінного зуба верхньої щелепи	<i>Lalv Prm₄</i>	Між переднім і заднім краями альвеоли зуба
Довжина першого корінного зуба нижньої щелепи	<i>MLM₁</i>	Між крайніми точками переднього і заднього країв зуба
Ширина першого корінного зуба нижньої щелепи	<i>MBM₁</i>	Між крайніми точками бічних поверхонь зуба
Довжина альвеоли першого кутнього зуба нижньої щелепи	<i>MLalv M₁</i>	Між переднім і заднім краями альвеоли зуба
Висота орбіт	<i>HOR</i>	Між крайніми точками орбітального отвору
Загальна довжина нижньої щелепи	<i>ML-bas</i>	Від вершини кутового відростка до найвіддаленішої точки переднього краю нижньої щелепи

Для вимірювання рогів ратичних, у яких вони без пасинків (наприклад серни), використовують таку методику.

1. Довжину кожного рога вимірюють мірною стрічкою від основи до закінчення, притримуючись центру його передньої поверхні, яка починається

біля лоба. У рогів серн є річні кільцеві випуклості, тому вимірювання необхідно виконувати через вершини випуклостей, добре натягнути мірну стрічку і не притискати до заглиблень.

2. Вимірювати окружність кожного рога потрібно біля основи, притримуючи мірну стрічку натягнутою у вигляді петлі. Тримати стрічку необхідно так, щоб вона лежала на розі, а не на кістці. Вимірювання треба виконувати під кутом відповідно до розташування основи рога і не обов'язково під прямим.

3. Загальну кількість трофейних балів отримують підсумовуючи всі виміри (рис. 39).

Дані вимірювань у метричній системі записують з точністю до 0,1 см.

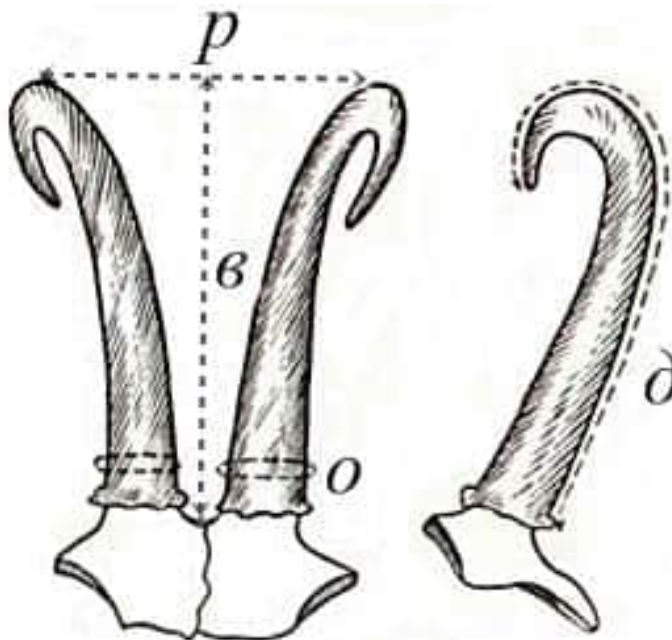


Рис. 39. Виміри рогів серни:

d – довжина рогів; o – окружність; v – висота; p – розходження рогів

(за Малиновським, 1966).

Для ссавців, більших від зайця, шкіра яких пізніше піде на виготовлення опудала, необхідні додаткові виміри:

- довжина голови (від кінця носа до місця зчленування черепа з хребтом (по потиличному боці));

- найбільший обхват голови (попереду вух);
- найменший обхват голови (при основі розрізу рота);
- обхват тулуба (за передніми кінцівками і другий вимір – перед задніми кінцівками);
- ширина і висота грудної частини тулуба;
- довжина передньої кінцівки (від вершини лопатки до кінця кінцівки);
- довжина задньої кінцівки (від тазостегнового зчленування до кінця кінцівки);
- обхват шиї (виконують три вимірювання: при основі голови, посередині шиї та при тулубі);
- ширина шиї (при основі та біля тулуба тварини (вимірюють лінійкою));
- довжина шиї (від основи голови до грудей);
- ширина і обхват кінцівок (у місцях зчленування кісток);
- відстань між основою хвоста і колінним зчленуванням.

НОРИ ССАВЦІВ

НОРА БОРСУКА

Зазвичай вхідні отвори в поселеннях борсука мають напівкруглу (аркову) форму (рис. 40). Завжди є прямо пропорційна залежність співвідношення між висотою та шириною вхідного отвору в норі. У середньому параметри вхідних отворів є такими: ширина – 28,9 см, висота – 22,6 см. Завдяки цій особливості нори борсука помітно відрізняються арковою формою вхідних отворів від лисячих (за цією характерною ознакою можна ідентифікувати нору борсука навіть після довготривалого використання її лисицею). За винятком тих випадків, коли нори влаштовані в щілинах між камінням або скелями, ширина отвору головно перевищує його висоту.

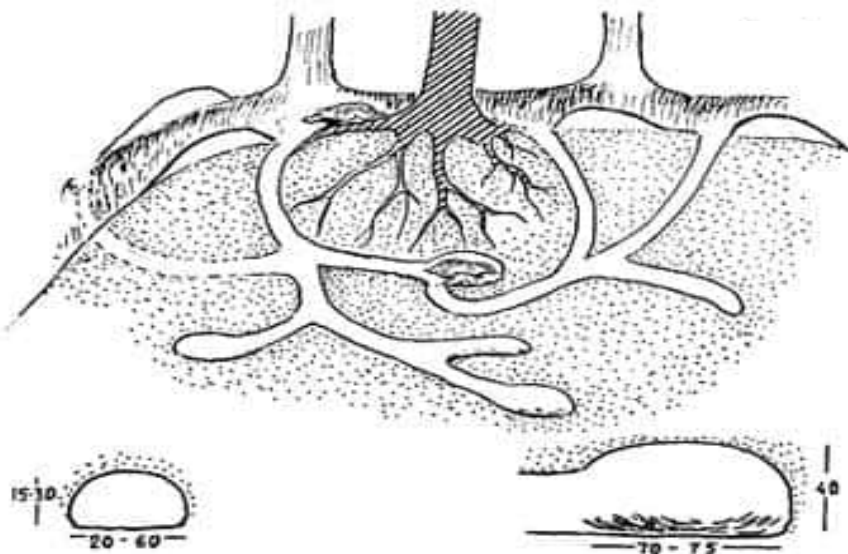


Рис. 40. Нора борсука (загальний вигляд у перерізі), унизу – форма й розміри вхідного отвору та гніздової камери.

Від вхідного отвору йде похилий головний хід нори, середня ширина якого становить 28,7 см, висота – 27,7 см. Заглиблюючись у землю, такий хід

поступово утворює кілька (чотири–шість) віднорків, які можуть мати власні вхідні отвори.

Середні розміри лігва є такими, см: ширина – 71,7, висота – 39,3 і довжина – 75,7. Крім основного ходу, у гніздову камеру відкриваються два–чотири запасні ходи (див. рис. 40). У системі ходів нори часто трапляються сліпі віднірки (тупикові ходи) або такі, що знову повертаються до основного ходу. Загальна довжина ходів становить 51,85 м за об'єму всієї нори 3,81 м³ (Дикий, 2005). Гніздових камер буває від однієї до трьох. Деякі з них прохідні, інші утворюють тупик. Зазвичай борсуки сплять у камерах поодиночі, а взимку – до п'яти особин. Камери змінюють, одна тварина зрідка використовує одну камеру два–три дні підряд. Гніздова камера постійно вистелена сухою підстилкою. Траву для підстилки звір використовує свіжу, оскільки в сухому вигляді вона зазвичай має зелений колір. Тварина щороку замінює стару підстилку навесні після виходу із зимового сну і восени (кінець вересня–початок жовтня) готуючись до зимового сну. Матеріал для підстилки заготовляє в середньому на відстані 10–15 м від нори. Звір згрібає сухе листя передніми лапами і, задкуючи, затулює матеріал до вхідних отворів поселення, залишаючи добре помітні заготівельні стежки. На зиму вхідні отвори забиває листям із ґрунтом, за винятком основного, який може бути закритий лише листям. Через нього тварина може виходити на поверхню під час відлиг. Кількість віднірок у поселеннях не є сталою. За високої чисельності тварин у поселенні їхня кількість збільшується. Влітку тварини користуються найбільшою кількістю вхідних отворів, які добре помітні за великими викидами свіжого ґрунту при основі та добре проторених стежках. Стежки за 1,5–2,0 м перед вхідним отвором у нору, перетворюються в добре витопані твариною рівчаки.

На заході України переважають поселення з трьома (24,5 %), чотирма (20,3 %) і п'ятьма (16,7 %) вхідними отворами (Дикий, 2005).

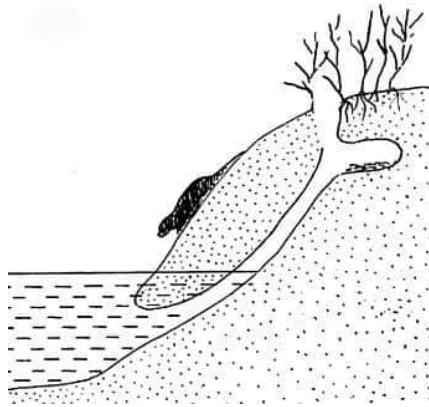
Більшість дослідників, у тому числі й вітчизняні, вважає, що кількість вхідних отворів свідчить про вік поселення. Старі поселення мають

найбільшу кількість вхідних отворів. На заході України розміри вхідних отворів нори борсука коливаються від 12×22 до 93×36 см, тунелів – 21×25 – 35×30 см, лігва – $68 \times 38 \times 72$ – $76 \times 41 \times 78$ см. Переважають поселення з трьома–п'ятьма вхідними отворами, які здебільшого влаштовані під природними каркасами (склепіння скель, каміння, коріння) (Дикий, 1999, 2000).

НОРА ВИДРИ

У межах індивідуальної ділянки видри, зазвичай, є постійна нора. Якщо її мисливські ділянки на річці розділені порожніми безрибними місцями, то у видри можуть з'явитися додаткові тимчасові притулки на відстані від основної нори під навислим берегом, серед завалів очерету або в порожнинах поміж коренів підмитих дерев (рис. 41, А).

Постійну нору видра риє в крутому березі. Вхід у нору здебільшого прихований під водою, на глибині близько 0,5 м, однак бувають і надводні входи, особливо якщо їх можна добре приховати в прибережних чагарниках (див. рис. 41, Б). Іноді вхід у нору видри за низького рівня води може виявитися мало не на 1,5 м вище рівня води, а від входу до річки зазвичай веде глиняний спуск, відполірований тілами тварин, які буквально з'їжджають до води. Хід постійної нори діаметром близько 20 см тягнеться похило вгору і через 1,5–2,0 м закінчується гніздовою камерою завдовжки близько 50 см. Часто дно камери вистелене сухою травою або мохом. Від гніздової камери вгору йде вентиляційний хід.



A



B

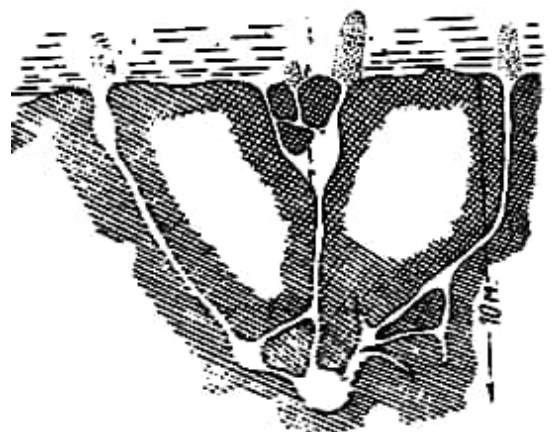
Рис. 41. Зовнішній вигляд входу в нору видри (*A*) та схема будови виводкової нори в розрізі (*B*).

НОРА ОНДАТРИ

Для житла ондатра будує нори й хатки. Нору риє у високому березі водойми (рис. 42). Довжина ходів нір різна, у крутих берегах – 2–3 м, у пологих – до 10 м. Отвір нори розташований під водою і зовні його не видно, діаметром близько 13 см. Гніздова камера розміщена завжди вище рівня води. Нора – це своєрідний підземний хід довжиною 3–4 м, уздовж якого буває два–три розгалуження; в одному з них є гніздова камера. Дно камери вистелене сухою травою й листям.



A



B

Рис. 42. Схема будови нори ондатри: *A* – поздовжній, *B* – поперечний переріз (за Делеган та ін., 2006).

На низьких заболочених берегах ондатра споруджує зі стебел водних рослин, скріплених мулом, надводні житла – хатки заввишки до 1 м (рис. 43). Вхід у них теж розташований під водою. Будує також плавучі й відкриті гнізда – кормові майданчики, або “столики”. Окрім житлових хатинок, ондатри будують комори, де роблять запаси корму на зиму.



Рис. 43. Схема будови хатки ондатри в розрізі.

НОРА ЄНОТА УСУРІЙСЬКОГО

Єнот уссурійський не має постійного житла, де виводить потомство або зимує, тимчасовими лігвами (норами) звір користується іноді в денний час. Постійні житла єнот уссурійський влаштовує в покинутих лисячих і борсукових норах, у напівзруйнованих землянках, що залишилися після війни, а іноді під покинутими будівлями, у ярах, під хмизом або корінням повалених дерев, у дуплах. Рідше єнот уссурійський риє прості нори з прямим ходом довжиною 1,0–1,5 м, що закінчуються гніздовою камерою (рис. 44). Ходи нори прямі, без відгалужень і поворотів. Іноді від гніздової камери відходить короткий віднірок, що не має виходу назовні. Гніздову камеру тварина вистилає сухим рослинним матеріалом. Тимчасові лігва влаштовує під скиртою сіна або соломи, у купах хмизу або каменю, у порожнинах під навислим берегом водойми, під стовбурами повалених дерев, у заломах очерету, на сухих купинах тощо. Тимчасовий притулок єнот

уссурійський покидає з настанням сутінків і зазвичай до нього не повертається.

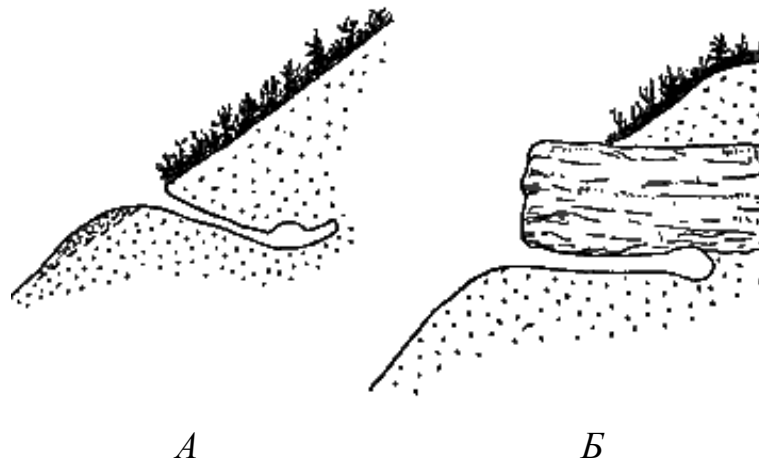


Рис. 44. Схема нори єнота уссурійського на силі гори в Приморському краї у розрізі: *А* – у м'якому ґрунті, *Б* – під скельною плитою.

НОРА ЛИСИЦІ

Лисиця може пристосувати нору, вириту борсуком, бабаком, песцем, однак також риє сама. У норі лисиця виводить потомство. Поблизу входу в нору зазвичай розкидані залишки здобичі, екскременти, великі купи землі. Від нори йдуть стежки. Все це полегшує виявлення лисячої нори, хоча звір намагається зробити її в затишному місці.

Лисиці переважно влаштовують нори на сухих підвищених місцях з низьким рівнем ґрунтових вод і водонепроникним підґрунтовым шаром. Вони використовують невеликі горбки, схили ярів, ущелини в скелях, насипи ровів, окопи та котловани, що залишилися після війни. Таких місць у природі небагато. Тому в степових і лісостепових районах на 1 000 га трапляються два–три нори, а в лісових районах – у багато разів рідше. Переважно лисячі нори прості за будовою. Вони мають лігво і два прямі або загнуті ходи на глибині від 0,5 до 2,5 м (рис. 45). Ці нори вважають тимчасовими. Лисиці їх відвідують нерегулярно. Зазвичай ходи нори не доходять до ґрунтових вод. Довжина головного ходу по прямій лінії досягає 17 м, а в середньому становить 5–7 м. Розмір внутрішніх ходів нір у піщаному ґрунті має 15–20 см

висоти і 25–30 см ширини; ширина головного входу – 30×40 см і більше, зазвичай округлого або овального в перерізі, іноді майже у формі щілини, висота – до 70 см.



Рис. 45. Схема будови нори лисиці в розрізі.

Навесні, розчищаючи нори лисиця робить викиди землі 2,0–2,5 м завдовжки, що відрізняються від борсукових за формою і розмірами. Викиди зазвичай лінійно видовжені (більше прямокутної форми, заокруглені на зовнішньому краї). Загальна площа виводкової нори – від 12 до 72 м², у середньому – 40 м².

Складнішими є старі лисячі нори або зайняті лисицями борсукові нори. У них на поверхню землі від лігва виходить до десяти віднірків. Підземний лабіринт буває відритий на глибині 2–3 м. Він може складатися з декількох підземних коридорів і сліпих віднорків загальною протяжністю до 50 м. У глибині нори немає різких температурних коливань. З'ясовано, що в разі зміни температури повітря на поверхні землі від -8 до $+27$ °С температура в ходах нори на глибині 2 м, відповідно, становить 0 і $+14$ °С. Тобто старі глибокі нори є для лисиць не тільки надійним притулком від ворогів, й своєрідним місцем проживання, де в спекотний полудень можна сховатися від спеки, а в дощ і снігопад – від негоди. Тому лисиця з виводком займає передусім глибокі й складні з влаштування нори. До таких осель лисиці дуже прив'язані. Якщо їх не турбувати, то вони з року в рік виводять малят в одних і тих же місцях.

НОРА БОБРА

Бобер веде напівводний спосіб життя. Його сховища різноманітні. Може будувати великі хатки, у яких живе. Вони схожі на копицю зі шматків стовбурів і гілок дерев, рослинних решток, землі та мулу. Хатку будує зазвичай поблизу урізу води на заболочених берегах чи у воді, вона відрізняється високою міцністю. Будівництво триває близько півтора місяця, готова хатка має вигляд конусоподібної купи крупного хмизу, скріпленого мулом і шматками дерну. Нова споруда буває порівняно невеликою, близько 2 м у ширину і до 1,5 м у висоту (рис. 46). Оскільки тварини часто поновлюють хатку, то через кілька років вона може досягати в ширину до 5 і навіть 10 м і піднятися вгору до 3 м. Усередині хатки є від однієї до кількох камер близько 0,5 м висоти і 1,5 м у діаметрі. Дно камер устелене стружкою, а стінки згладжені, бо бобри згризають гілляки, що заважають. У нижніх, ближче до води, камерах бобри поїдають корм у зимовий час, приносячи з-під льоду заготовлені гілки з корою. А у верхніх камерах проводять день у дрімоті, збившись до купи. У верхній камері навесні самиця народжує дитинчат. Температура в камері хатки коливається в значно менших діапазонах, ніж зовні. Навіть взимку всередині хатки зберігається плюсова температура, і звірі можуть спокійно виходити в воду під лід, добираючись до запасів їжі, або через лаз, пройдений у льоду, вибиратися назовні на сніг.

Крім хаток, бобри за наявності високих міцних берегів риють нори, що відкриваються під водою на глибині близько 50 см (рис. 47). Ходи розгалужуються, утворюють віднірки, а також камери діаметром до 1 м і висотою до 0,5 м. Залежно від будови берега житлом бобра можуть бути тільки хатки (якщо низькі та заболочені береги), тільки нори або нори і хатки одночасно (якщо високі береги). Бобри роблять також запасні нори, у яких рятуються в разі небезпеки. Якщо під час високого підйому води нори і хатки затоплено, то бобри використовують як тимчасові притулки пливучі

острівки, горизонтальні й такі, що плавають, дерева, повалені вітром або течією, тощо.

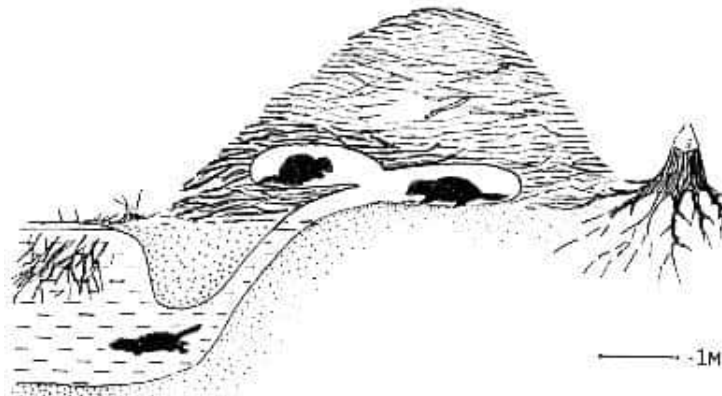


Рис. 46. Схема будови хатки бобра в розрізі.

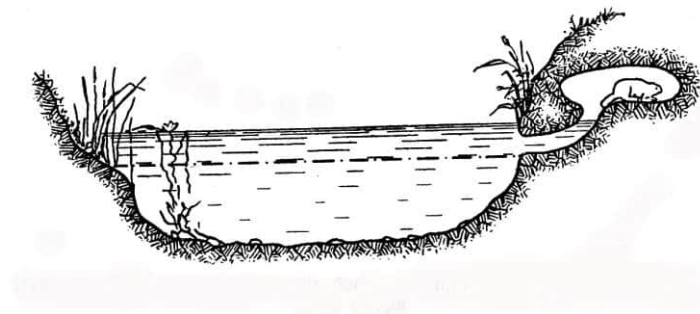


Рис. 47. Схема будови нори бобра
(штрих-пунктиром позначено рівень води до будівництва дамби).

На низьких берегах бобри іноді викопують канали, по яких сплавляють стовбури дерев, а також фрагменти їхніх стовбурів, звалених на відстані від водойми. Канали мають 40–50 см ширини і до 1 м глибини, довжина їх досягає декількох сотень метрів.

У водоймах, що пересихають, або дрібних нижче за течією від жител і запасів їжі бобри будують дамби. Матеріалом для зведення греблі слугують відрізки стовбурів і гілок дерев, земля і мул. Довжина гребель може досягати декількох десятків і навіть декількох сотень метрів.

НОРА НОРКИ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ (АМЕРИКАНСЬКОЇ)

Зовні і звичками обидва види норки дуже схожі, розрізнити їх можна тільки з дуже близької відстані. Норка європейська має темно-коричнєве забарвлення, а верхня губа і нижня щелепа в неї білі (рис. 48, *A*). До того ж вона трохи дрібніша від норки американської. Норка американська виглядає чорною, білий колір у неї є тільки на нижній щелепі (рис. 48, *B*), а хвіст трохи довший.

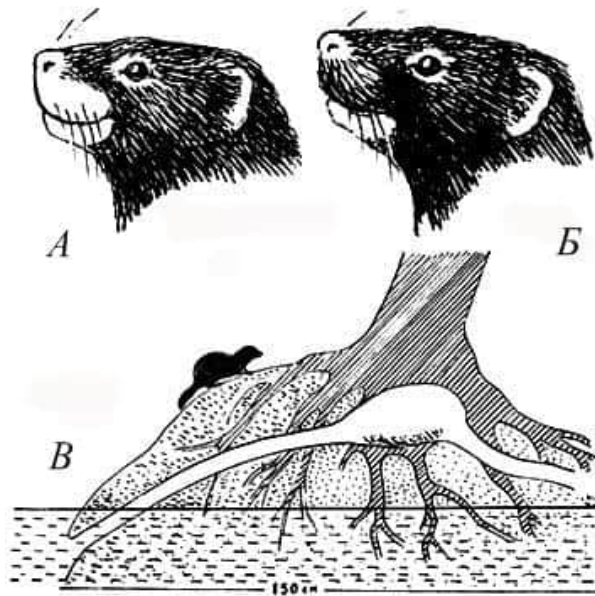


Рис. 48. Норки: *A* – європейська; *B* – американська; *B* – схема будови нори норки європейської в розрізі.

Узимку норка тримається на ділянці берега 200–300 м, зазвичай там, де на річці є ополонки. Улітку район проживання норки звужується, і якщо їжі поблизу достатньо, то вона не відходить далі, ніж на 80–100 м від гніздової нори, яку часто влаштовує в березі водойми. Нора доволі проста. Два ходи по 8–10 см у діаметрі й довжиною близько 1,5 м ведуть у гніздову камеру (її розміри – близько 50 × 55 см), вистелену сухою травою, мохом, шерстю гризунів і пір'ям птахів (див. рис. 48, *B*). Нерідко вхід у нору прихований під водою, як у багатьох інших водних звірів. Іноді гніздові нори розташовані під корінням дерев або в прикореневих дуплах. Нерідко поблизу нори можна виявити вбиральню – зібрані в купку екскременти й залишки їжі. Гніздову

нору норка американська може розміщувати в березі без укриття, вхідні отвори, яких буває від двох до чотирьох, відкриваються назовні на суходолі, недалеко від води (на відстані 2–3 м).

НОРИ ЧОРНОГО ТХОРА

Тхори зрідка риють нори самі, використовуючи під схованки та лігва скирти соломи, купи хмизу, дровітні (серед дров) або ховаючись під підлогою сільських будівель. Іноді поселяються в норах лисиць чи борсуків. В урбоекосистемах часто ховаються від людей і собак у напівзруйнованих будівлях. Нори, вириті самими звірками, дуже примітивні. Мають один короткий хід діаметром 7–8 см, що закінчується на невеликій глибині маленькою гніздовою камерою.

Відмінність між вхідними отворами нір

Вхідні отвори нір борсука, лисиці й дикого кроля можна завжди відрізнити, за формою вхідного отвору. Зокрема, нори борсука мають форму вхідного отвору у вигляді напівовалу або арки (рис. 49, *а*), на відміну від лисиці, вхід у нору якої завжди більше прямокутної будови (див. рис. 49, *б*). Тобто висота ходу візуально більша від ширини, а бічні стінки майже паралельні одна до одної. Це через особливість риття нори, оскільки лисиця викопує її передніми лапами (як пес) викидаючи землю назад між задніми лапами. Водночас лисиця значно вужча від борсука і вища в холці (борсук – 30 см; лисиця – 35–40 см). Борсук навпаки, нижчий, кремезний, з широким валькуватим задом. Звір задом практично полірує вхід, надаючи отвору нори своєрідної форми, коли задкує, вигрібаючи за собою землю передніми лапами. За цією характерною ознакою можна ідентифікувати нору борсука навіть після тривалого використання її лисицею. Складність будови нір борсука і велика глибина їхнього залягання пов'язані з особливостями будови його тіла та морфологією кінцівок тварини. Масивні з довгими міцними кігтями кінцівки пристосовані до копання ґрунту різної щільності. А

невелика довжина кінцівок дає змогу борсуку швидко і без перешкод пересуватися в підземних тунелях. Також виводкову нору лисиці легко ідентифікувати в весняно-літній період за наявністю тваринних решток і екскрементів, які зазвичай розкидані біля вхідного отвору і дають неприємний запах на велику відстань від нори.

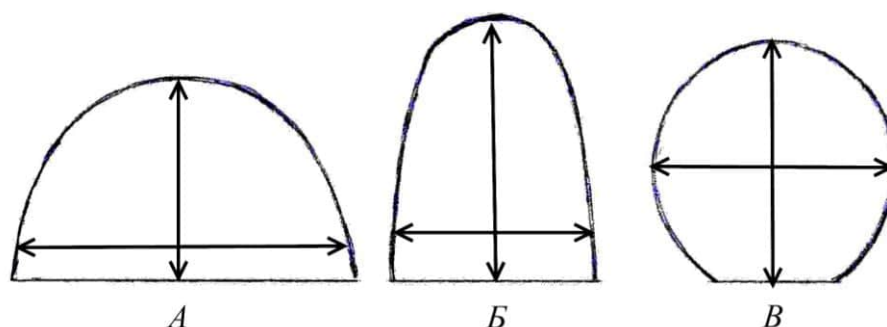


Рис. 49. Форма вхідних отворів нори борсука (а), лисиці (б) та дикого кроля (в).

На відміну від борсука і лисиці, вхідні отвори нори дикого кроля мають майже досконало округлу форму (див. рис. 49, в). За цим легко ідентифікувати, а також за наявними перед входом у нору кулястими екскрементами. Нори кроля зазвичай неглибокі й прямі за будовою ходів. Закінчуються гніздовою камерою. Дикий кріль належить до адвентивної фауни і трапляється переважно у південних областях країни.

ВИГОТОВЛЕННЯ ТУШОК ХРЕБЕТНИХ ТВАРИН (птахів і ссавців)

Для виготовлення тушок хребетних тварин використовують випадково загиблих тварин, мисливські трофеї з непошкодженою шкірою, без зализин, без ознак псування та линьки.

Препарування птаха звичайним способом

Птаха кладуть на робочий стіл на спеціальну препарувальну дошку або картонний аркуш головою ліворуч (щодо препаратора). Потім розсувають пір'я посередині грудей і далі на животі аж до клоаки, відкриваючи черевну аптерію. Таке своєрідне “розділення” роблять великим і вказівними пальцями обох рук. Можна взяти в руки шматочок вати і розгладити зроблений “розділ”. Після цього беруть скальпель, а великий і вказівний пальці лівої руки кладуть по обидва боки “розділу” (на груди птаха), легко натягуючи шкіру перпендикулярно до “розділу” і в напрямі до голови. Лише тоді скальпелем роблять надріз від середини кіля і майже до клоаки (пальці лівої руки водночас поступово пересувають за скальпелем униз, натягуючи шкіру). Розрізати необхідно лише шкіру, не зачіпаючи м'язи, бо інакше згодом кишечник виявиться пошкодженим або випаде взагалі, що призведе до забруднення пера.

Розріз відразу присипають крохмалем або тальком, який висушить шкіру і навіть дасть змогу забрати надлишок жиру. Далі, впродовж усієї роботи, якщо потрібно, шкіру витирають і підсушують крохмалем. За допомогою крохмалю також чистять, перуть і сушать пір'я.

Після такого розтину беруть пальцями за край шкіри і за допомогою скальпеля відділяють шкіру від м'язів на всій черевній частині та з боків тіла, біля ніг і хвоста. Відділяючи шкіру на ногах, беруть стегно лівою рукою, вказівним і великим пальцями фіксують (впираються у шкіру), а правою рукою гомілку рухають угору. Такий рух дає змогу добре здерти шкіру аж до самої цівки. Потім відділяють ногу від тіла птаха, розрізаючи суглоб між стегною кісткою й тазом чи стегною та гомілковою кістками, і лише тоді очищають стегнову (гомілкову) кістку від м'язів і сухожилків. Аналогічно виконують операції з другою ногою. Шкіру відділяють ще більше з боків тіла птаха і на спині, так з'єднавши пальці рук і рухаючись у напрямі до хвоста. Саме там найскладніше вибрати місце, де треба зробити надріз, щоб відділити хвіст від тулуба, не відділяючи його від усієї шкірки. Знаючи, що хвостові пера в птаха кріпляться до останнього хвостового хребця

(пігостиля), роблять цей розріз за допомогою ножиць на рівні третього хребця. Водночас потрібно пам'ятати, що до середини другого хребця можуть кріпитися крайні хвостові пера. Розріз легко зробити, якщо повернути птаха до себе хвостом і відтягнути трохи шкіру та хвіст донизу. Так можна добре роздивитися, як ідуть хребці хвостового відділу і де зробити розріз. Хвіст відвисає на шкірі, а отвір, що утворився всередині, на очеревині, закривають ватою. Перерізавши таким способом хребець, знову скальпелем відділяють шкіру, проте вже на спинній частині в напрямі до голови. У більших птахів це робити зручніше, підвісивши тушку вниз головою, а для малих дозволено тримати їх лівою рукою в повітрі, а правою – здирати шкіру. Обережно треба здирати шкіру з таза, а на спині в більшості видів її знімати досить легко.

Біля плечової частини тулуба спочатку відділяють шкіру в основі крил. Це роблять вказівним і великим пальцями, які рухають назустріч один одному в напрямі від грудей до спини. Коли пальці з'єднуються, трішечки піднімають плечовий суглоб, тоді через м'язи видно з'єднання плечової кістки з грудним відділом. Так відділяють крило від тіла птаха. Аналогічно виконують операції з другим крилом. Після цього шкіра залишається тільки на шії та голові птаха. З шії шкіру здирають двома способами. Перший простий, для знімання з птахів із порівняно нешироким черепом – у вигляді “мішка”. А другий – для знімання з птахів із широким черепом, тоді на горлі птаха роблять додатковий розріз. Тіло відділяють від шії в її основі та просувають у спеціально зроблений розріз на горлі. Далі в обох випадках робота аналогічна. Поволі підрізають шкіру навколо черепної коробки. Вушні отвори, які мають вигляд тонких шкіряних перетинок, перерізають скальпелем біля самої вершини (тобто аж у заглибинах). На розрізі так отримують малесенькі відкриті округлі отвори. Далі шкіру знову більш-менш легко відділяють аж до очей. Тут шкіру утримує досить міцна напівпрозора плівка очиць. Цю плівку перерізають біля самого черепа з боку вуха, злегка

відтягуючи шкіру в напрямі до дзьоба. Тепер шкіра є знятою до основи дзьоба. Потрібно ще відділити шию від черепа і розпочати чищення черепа.

За допомогою пінцета видаляють очі. Обидва кінці пінцета заводять під очне яблуко, підважуючи його. Так уникають розриву ока і розбризкування склистого тіла. Після цього, зробивши ножицями округлий отвір у потиличній частині черепа, вичищають мозок. Роблять це за допомогою пінцета і ватних тампонів.

Далі шкіру обробляють з середини дезінсектиком-антифунгіцидом: арсенистим милом, що насичене розчином мідного купоросу, препаратами Siebikal-ES або Gerbstoff (L-1...9), дають трохи просохнути і вивертають у нормальне положення.

Після зняття цілої шкіри з туші починають очищення міздрового боку шкіри. Це роблять за допомогою пінцета, зрідка використовують ножиці чи ланцет. Для цього розкладають вивернуту пташину шкіру на столі й акуратно пінцетом починають підбирати тяжі залишків м'язів і жиру на ній. Якщо тяжі недовгі, то вони порівняно легко відділяються від шкіри, в іншому ж випадку їх треба підрізати ножицями або ланцетом. Дуже обережно цю процедуру виконують на шиї, оскільки там шкіра надто тонка і може порватися.

Крім самої шкіри, особливо для птахів великого розміру, треба чистити крила і ноги. У першому випадку на внутрішній поверхні крила вздовж роблять ланцетом надріз і за допомогою ножиць та пінцета видаляють усі м'язи й сухожилля, після чого крило зашивають. На ногах видаляють лише грубі сухожилля, витягуючи їх за допомогою пінцета. Іноді сухожилля на ногах можна й не видаляти, однак це дещо ускладнить розміщення металевого каркаса для ніг птаха.

Хвостовий відділ чистять так само, як і шкіру на шиї. Хоча в цьому відділі шкіра виглядає досить товстою, проте через наявність там кріплень хвостових пер, жирових резервів птаха і близькість до куприкової залози

шкіра на хвостовому відділі досить пухка і недостатньо міцна, тому цю операцію треба робити дуже обережно.

Таким же способом видаляють жир зі всієї внутрішньої поверхні шкури, однак додають, якщо потрібно, крохмаль, гіпс або глину, які вбирають рештки жиру, що може розпливатися по поверхні, забруднюючи пір'я.

Техніка знімання шкіри зі ссавців

Виміряну тварину кладуть черевцем догори. Препарувати можна двома способами: “панчохою” або “пластом”. Розріз шкіри роблять від середини грудей до основи хвоста. Із хвоста шкірний мішок знімають повністю (у тварин, більших від зайця, розріз шкіри продовжують до кінця хвоста, з нижнього боку). Далі шкіру знімають як з птаха, причому теж для просушування користуються крохмалем або тальком. Передні кінцівки під шкірою відрізають від тулуба біля лопаток, а задні – біля таза, і залишають при шкірі. Після відокремлення кінцівок продовжують знімати шкіру зі спинного боку тварини і шиї до голови. З голови шкіру знімають дуже обережно, особливо біля вушних хрящів. Хрящі перерізають поблизу самого черепа. Ще обережніше підрізають слизову оболонку очей і губ – біля самих кісток черепа. Внутрішні нарости, валики губ обов'язково чистять. Останніми перерізають носові хрящі біля носових кісток, щоб не пошкодити зовнішні покриви впадин ніздрів.

Зняту шкіру очищають з середини від жиру і залишків м'язів. Особливо ретельно підчищають губи, ніс і вуха. З вух дуже обережно треба видалити хрящі. Череп також ретельно чистять.

Повністю вичищену шкуру змащують арсенистим милом, мідним купоросом і злегка просушують. Після цього починають випихання шкури.

Випихання шкури птаха (виготовлення тушки)

Для випихання шкіри птаха спочатку заготовляють п'ять дротів, які слугуватимуть опорою, тобто замінять скелет. Один із дротів вибирають найдовшим, таким, щоб був на 5–10 см довшим, ніж загальна довжина птаха (від кінчика дзьоба до кінця хвоста), він буде осьовим; два – розміром з розгорнуте крило (від основи до кінця першорядних махових) – і ще два – довші від стегнової та гомілкової кісток птаха, разом узятих, на 10–15 см. Саме ці дроти й використовують у відповідних місцях.

Основний, або осьовий, дріт одним кінцем пропихають крізь потиличний отвір черепа і вводять аж до кінця дзьоба (інколи дріт пропихають через ніздрю, загинають і так закріплюють). Інший кінець дроту виводять через клоаку. Дріт вирівнюють і трохи витягують шкіру птаха вздовж нього. У черепній коробці дріт міцно фіксують, щільно набивши її ватою.

Цей же осьовий дріт у місцях, де кріплять крила і лапи, вигинають у вигляді петель, куди пізніше закріплятимуть дроти-каркаси від кінцівок. Обов'язково каркасні дроти кінцівок за допомогою тонших дротиків або шнурків міцно кріплять, відповідно, до плечової та гомілкової кісток.

Після цього пінцетом поправляють пір'я птаха на голові та шиї. У такому вигляді шкурку кладуть спиною на стіл, стежачи, щоб крила мали природне положення.

Далі формують спину і груди. Це роблять, набиваючи клапті вати або паклі всередину шкіри (як у мішок). Перший такий клапоть відразу кладуть під осьовий дріт (він пізніше надає випуклості спині), а інші напихають зверху і заповнюють груди та черево птаха. Порожнину шкіри заповнювати потрібно ватою у напрямі від грудей до хвоста. Далі шкіру зашивають. Під час зашивання поступово в окремих місцях ще додають трішки вати, аби надати тушці природної форми. Шов повинен бути спеціальним – захованим. Зшивають тушку, зближаючи краї шкіри помірно частими стібками, втикаючи голку один раз ліворуч, а потім праворуч, і обов'язково зсередини (з внутрішнього боку шкіри). У ході затягування нитки найкраще рукою

зблизити краї шкіри й одним пальцем зафіксувати, притиснувши нитку. Це запобігає розриванню країв шкіри.

У малих за розміром птахів, із яких виготовляють тушку, краї шкіри можна не зшивати, а лише притягнути їх і прикрити пір'ям (проте краще зшити).

Пізніше, залежно від того, що виготовляють – тушку чи опудало, птахові надають форми, вигинаючи каркасні дроти.

Для виготовлення тушки крила складають уздовж поздовжньої осі тіла в напрямі до середини спини, розміщуючи передпліччя на одній висоті з основою шиї, і кладуть на тулуб так, щоб вони були симетричні. Потім поправляють пір'я на шиї, плечах і спині. Ноги витягують уздовж тулуба паралельно одна до одної або навхрест для кращої фіксації ниткою етикетки. Випхану тушку для закріплення її форми і вкладання пір'я обгортають папером, обтягують капроною сіткою або накладають на неї бандаж і кладуть сохнути.

Тушки великих за розміром птахів не обгортають, а найчастіше скріплюють смужками паперу або бинтом, у цьому разі шию, якщо шкіра належить довгошийому птахові (чаплі, журавлю), згинають на груди і живіт чи до боку тіла. Ноги також можуть згинати в гомілковому суглобі.

У такому вигляді тушку сушать протягом кількох днів у сухому добре провітрюваному приміщенні, і закладають на 30 днів для протруювання.

Випихання шкур дрібних ссавців

Підготовлену шкіру випихають так: спочатку обмотують усі кістки кінцівок тонким шаром вати. Опісля, відклавши шкіру, готують тулуб. Для цього беруть тонку паличку або дріт, який за довжиною дорівнює відстані від носа до анального отвору тварини, і обмотують ватою або паклею у вигляді валика, що приблизно дорівнює товщині тулуба тварини.

Передньому кінцю обмотки надають форму черепа. Таке штучне тіло вставляють через розріз, після чого на ньому розправляють шкіру. У хвіст

вставляють дротик або тоненький прутик. Після цього шкіру тим же прихованим швом зашивають і в такому вигляді просушують.

Розділ 4.
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ЩОДО ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Спорядження для проходження практики
і правила поведінки під час екскурсій

Для зоологічних екскурсій студентам необхідне відповідне спорядження та форма одягу.

Одяг: чоботи, кросівки або кеди, зручний щільний одяг для захисту від кліщів і комарів (джинсові штани, бавовняна футболка або сорочка, “штурмівка-енцефалітка”, дощовик), репеленти (засоби захисту від кліщів і комарів), головний убір.

Спорядження: польовий щоденник, ручка (або олівець), бінокль (бажано 8×40), польовий визначник, поліетиленові пакетики, сумка або наплічник.

Основні правила поведінки під час екскурсій

1. Студенти не повинні йти попереду викладача.
2. Група не повинна поводитися шумно; голосно розмовляти заборонено.
3. Група не повинна розтягуватися; студенти мають перебувати поблизу викладача.
4. Студенти повинні обережно поводитися з невідомими їм видами тварин, брати в руки їх можна тільки після консультації та з дозволу викладача.
5. Студенти повинні чітко виконувати розпорядження викладача, вести спостереження за тваринами та робити записи в особисті польові щоденники.

ТЕМИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

Визначення видів тварин у природі за габітусом або голосом.

Вимірювання й описування гнізд птахів.

Виготовлення відбитків слідів тварин.

Виготовлення тушок тварин.

Обчислення бюджету часу тварин.

Дослідження добової голосової активності птахів.

Особливості просторового розміщення хребетних тварин і його причина:

- особливості розташування видів риб залежно від фізико-хімічного, гідробіологічного режиму водойми;
- вплив механічного складу субстрату й рослинності на біотопічний розподіл рептилій;
- вплив рослинного покриву на просторове розміщення птахів.

Зміна населення конкретної групи хребетних тварин залежно від зміни чинників середовища:

- зміна населення тварин унаслідок сільськогосподарської діяльності;
- порівняльна характеристика конкретної групи тварин природних і урбанізованих територій.

Отримані результати студент додає до звіту практики.

ВИМОГИ ДО ЗВІТУ, ЙОГО ЗАХИСТ І КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Форми та методи контролю

Після закінчення практики студенти складають диференційований залік, під час якого повинні:

1. виявити знання латинських назв та ідентифікацію 150 видів хребетних тварин різних систематичних груп; знати їхню систематичну належність;
2. знати методики відлову та обліків хребетних тварин;
3. продемонструвати знання голосів фонових видів птахів;
4. подати щоденник практики;
5. подати письмовий звіт про проходження практики.

Вимоги до звіту

У письмовому звіті студенти повинні відобразити мету і завдання практики, перелічити проведені екскурсії та навести відомості, які на них отримані; скласти список латинських назв тварин, вивчених до заліку.

Повне виконання програми практики оцінюють у 100 балів, у тому числі:

- знання латинських назв 150 видів хребетних тварин, їхня ідентифікація та систематична належність – 75 балів;
- виготовлення слідів тварин – 10 балів;
- ідентифікація птахів за голосом (п'ять видів) – 10 балів;
- оформлення звіту – 5 балів.

СЛОВНИК ТЕРМІНІВ

Авіфауна – сукупність птахів певної місцевості, середовища проживання або якого-небудь відрізка часу в історії Землі; те саме, що орнітофауна.

Агроценоз – нестійка, штучно створена внаслідок сільськогосподарської діяльності екосистема, яку регулярно підтримує людина.

Аптерія – ділянка шкіри птахів, де не росте пір'я.

Берегова лінія – межа між сушею та поверхнею будь-якого водного басейну.

Біота – історично складена сукупність рослин, тварин і мікроорганізмів, об'єднаних загальною областю поширення.

Біотоп – ділянка земної поверхні (суші або водойми) з однотипними абіотичними умовами середовища (рельєф, ґрунт, мікроклімат тощо), що її займає певне угруповання організмів (біоценоз).

Бір – сосновий ліс на піщаному ґрунті, іноді з домішкою берези. Типові бори ростуть на горбистих піщаних та кам'янистих ділянках і здебільшого не мають підліска. Розрізняють п'ять типів борів: дуже сухий і сухий – на дюнах-кучугурах із рослинами, властивими злаковому піщаному степу, та сірими лишайниками в наземному покриві; свіжий – із зеленими мохами та брусницею; вологий – із мохами та чорницею; мокрий – із мохами та чорницею, буярами, багном; заболочений – із невисокою сосною та сфагновим торфовищем. Береза поширена у всіх типах борів, окрім сухих.

Болона (патагіум) – система шкірних складок кажанів (часто як “літальна перетинка”), яка об'єднує дактилопатагіум, що охоплює пальці передніх кінцівок, плагіопатагіум – між передніми (від п'ятого пальця) і задніми кінцівками, уропатагіум – міжстегновий простір. Розрізняють також пропатагіум (спереду передпліччя) та додатковий утвір зовні шпори – епіблему.

Болото – ділянка земної поверхні з надмірним застійним або порівняно проточним зволоженням ґрунту, на якому росте специфічна вологолюбна рослинність, формується болотний тип

грунтоутворення, накопичуються неперегнілі органічні речовини, що надалі трансформуються в шар торфу. Залежно від умов формування, розташування, рослинного покриття болота поділяють на три типи: верхові (оліготрофні), низинні (евтрофні), перехідні (мезотрофні). Верхові болота частіше трапляються на вододілах, їх зволожують водами атмосферних опадів, вони бідні на вміст розчинних мінеральних солей (від кількох до десятків міліграм в 1 л); рослинність представлена сфагновими мохами, сосною, болотними кущами (багном болотним, журавлиною, андромедою), мають випуклий профіль, тому що торф у центрі накопичується інтенсивніше, ніж на периферії. Низинні болота утворюються в зниженнях, їх зволожують мінералізовані, часто тверді ґрунтові води (100–300 мг солей в 1 л), що сприяє росту вимогливих до мінерального живлення рослин – осоки, хвощів, вільхи чорної, сосни, берези, верби, болотного та лісового різнотрав'я. Перехідні болота – сукупність форм, перехідних між верховими і низинними, з атмосферно-ґрунтовим забезпеченням вологою, мезотрофні за вмістом розчинних солей. Розрізняють трав'яні перехідні та лісові перехідні болота, де поряд із трав'яною та деревною рослинністю трапляються сфагнові мохи.

Виділ (виділ таксаційний) – обмежена ділянка лісової або нелісової землі державного лісового фонду, яка є однорідною за таксаційною характеристикою і відрізняється від сусідніх ділянок.

Вільшаники (вільхові ліси) – м'яколистяні ліси, у деревостанах яких переважають вільха чорна, сіра або зелена. Залежно від переважного виду вільшаники бувають чорновільхові (чорновільшаники), сіровільхові (сіровільшаники) та зеленовільхові (зеленовільшаники).

Водно-болотяні птахи – позасистематична група птахів, які населяють водно-болотні угіддя.

Водоплавні птахи – позасистематична група птахів, які ведуть водний спосіб життя.

Гіпотермія – зниження температури тіла порівняно з нормальною більше ніж на 2 °С.

Гіпсовий відбиток – відбиток поверхні певної частини тіла, виконаний з гіпсу.

Гніздівля – штучно створене місце для гніздування птахів і ссавців у вигляді скриньки чи поперечного зрізу стовбура або дуплянки (для синиць, шпаків, мухоловок, повзиків, кажанів, представників вовчкових та інших), полички (для плисок і мухоловки сірої), платформи (для лелек).

Гніздо – це збудоване птахами з різноманітних матеріалів укриття, призначене для захисту та обігрівання кладки й пташенят. Воно може бути відкритого (чашоподібне) і закритого (кулясте, еліпсоподібне, у дуплі чи норі) типу. Підстилка гнізда – матеріал, яким вистелений лоток, на якому лежать яйця. Вона зазвичай складається з іншого ніжнішого матеріалу, ніж внутрішні стінки гнізда. Висота гнізда над землею – відстань його розташування від землі до основи, а для дуплогніздиків – до нижнього краю льотка.

Типи гнізд:

- чашоподібне – гніздо у вигляді чаші. Вхід у гніздо відкритий зверху;
- куле- та еліпсоподібне гнізда закриті зі всіх боків, з маленьким круглим вхідним отвором збоку;
- півкуле- і конусоподібної форми з вершиною вниз;
- висяче гніздо, прикріплене до опори (гілками, стеблинами рослин) не дном, а верхніми частинами стінок або краями.

Дамба – гідротехнічна споруда (вал) із піщано-глинистих ґрунтів, каміння тощо.

Дендрофіли – тварини, які живуть і гніздяться в кронах дерев або в їхніх стовбурах.

Дно річки – найнижча частина русла річки, яка перебуває під водою за низького рівня води.

Дуплогнізники – види птахів і ссавців, які гніздяться в дуплах дерев.

Дуплянка – гніздівля для дуплогнізних птахів і ссавців, виготовлена з поперечного зрізу стовбура із вибраною серединою, яка імітує природне дупло.

Екологічна ніша – просторове положення, яке займають представники будь-якої життєвої форми (здебільшого тварини) в біогеоценозі.

Екологічна стежка – спеціально обладнаний маршрут, прокладений через об'єкти, що мають естетичну, природоохоронну, історичну та іншу цінність. Може бути обладнана місцями для відпочинку та інформаційними стендами.

Екотон – перехідна зона між двома сусідніми клімаксними угрупованнями, де відбувається їхнє взаємопроникнення.

Епіблема – шкірна лопать, що розміщена назовні від шпори і фактично є продовженням уропатагіума (у видів кажанів з розвинутою широкою епіблемою в середній її частині утворюється додаткова поперечна кістка – криста).

Ехолокація – орієнтування у просторі за допомогою відбитих, зазвичай, високочастотних звукових сигналів для виявлення об'єктів у просторі, а також отримання інформації про їхні розміри та властивості.

Затон – спокійна, майже позбавлена течії прибережна частина річки з рослинами і тваринами, яка глибоко заходить у берег і має постійний зв'язок із руслом річки.

Камеральне дослідження – комплекс робіт, які полягають в опрацюванні й оцінці точності польових вимірювань і складанні графічної документації.

Кільцювання птахів – метод дослідження диких птахів за допомогою прикріплення невеликої металевої або пластмасової індивідуально

позначеної та зазвичай кільцеподібної мітки до ніг або крил. Завдяки кільцюванню різні аспекти життя птаха можна досліджувати знаходячи та ідентифікуючи тварину пізніше. Метод використовують для дослідження міграції, тривалості життя, смертності, харчування й інших аспектів.

Крона – верхня розгалужена частина дерева, утворена сукупністю гілок.

Куртина – ділянка саду чи компактна відокремлена група однорідних дерев або кущів, розташована у змішаному зеленому масиві.

Ліс – один із основних типів рослинного покриву, що об'єднує рослинні угруповання, панівний ярус у яких утворюють дерева, і займає більш або менш значну територію.

Лісотвірна лісоутворювальна порода – деревна порода, яка здатна в межах ареалу утворювати верхній ярус деревостану.

Лоток – внутрішня частина гнізда. Цей термін використовують стосовно до чашоподібних гнізд або гнізд, які збудовані в заглибинах ґрунту. Іноді використовують вираз “плоский лоток”, що означає мілке (за глибиною) гніздо з дуже низькими краями або взагалі без них. Глибина лотка (глибина гнізда) – відстань від внутрішньої поверхні до верхнього краю гнізда. Діаметр лотка – відстань між протилежними внутрішніми стінками гнізда в найширшому місці.

Льоток – вхідний отвір у дупло або в закриті зі всіх боків гніздо. Діаметр льотка – відстань між протилежними краями льотка. Іноді льоток може бути не круглий, а овальний або майже прямокутний. у цьому випадку вимірюють висоту та ширину.

Макрофіти – великі багатоклітинні водорості (зелені, червоні, бурі, харові) та водні вищі рослини. Термін означає великі рослини, тобто ті, які видно неозброєним оком.

Метакарпалія – головна кістка п'ястка, що є основою всіх пальців; у разі визначення кажанів найчастіше використовують для оцінки видовженості крила.

- Облицювання гнізда зовнішнє – отделка зовнішніх стінок гнізда. У деяких видів птахів виконане з іншого матеріалу, ніж стінки гнізда.
- Озеро – природна водойма повільного водообміну, розташована в заглибинах суходолу і не пов'язана протоками з морями й океанами.
- Озеро дистрофне – зазвичай неглибока водойма, бідна на кисень і поживні речовини. Вода слабкомінералізована, відрізняється підвищеною кислотністю, малою прозорістю, жовтим або бурим кольором через велику кількість у ній гумінових речовин. Часто майже нема фітопланктону і донних тварин. Дистрофні озера поширені в заболочених районах.
- Озеро евтрофне – з великим вмістом у воді поживних речовин, зазвичай неглибоке (10–15 м), добре прогрівається. Колір води – від зеленого до бурого, вміст кисню різко знижується до дна. Дно торф'янисте або покрите органічним мулом. Улітку “цвітіння” води є наслідком масового розвитку фітопланктону.
- Озеро оліготрофне – бідне на фітопланктон та поживні речовини. Для нього характерні значна прозорість, колір води – від синього до зеленого, неоднорідність розподілу температури по вертикалі, поступове зниження вмісту кисню до дна і рівномірний розподіл його протягом року.
- Очисні споруди – інженерні споруди системи каналізації для очищення, знешкодження та знезараження стічних вод.
- Перелісок – дрібномасивна форма лісової рослинності, що виникла внаслідок знищення і розпаду в минулому великих лісових масивів.
- Підлісок – компонент лісового фітоценозу, який утворюють чагарникові, а в найбільш бідних умовах місцезростання й окремі деревні породи; складається з тіневитривалих порід, однак там, де верхній ярус лісу зріджений, у складі є і світлолюбні види.

Плесо – глибока ділянка русла рівнинної річки, що утворюється на звужених або вигнутих ділянках унаслідок збільшення швидкості течії під час повені.

Погриз – слід зубів на чомусь.

Премоляри – передкутні (заіклові) зуби ссавців, розміщені між іклами і кутніми; представлені великим (останнім) премоляром і розміщеними між ним та іклом одним–двома малими премолярами, ступінь редукції яких є діагностичною ознакою (у більшості груп лиликів малі премоляри повністю втрачені).

Прозорість води – здатність води пропускати світло.

Рудеральні рослини – рослини, що ростуть, зазвичай, у забруднених або сильно перетворених щодо норми місцях, найчастіше поблизу парканів, звалищ, доріг та ін.

Русло річки – найширша частина річкової долини, якою відбувається стік води у міжпаводкові періоди.

Садок рибальський – сітчаста ємність, яка слугує для збереження риби живою до закінчення риболовлі.

Синантропний вид (синантропні організми) – рослинні або тваринні організми, які живуть поряд із людиною.

Синичник – різновид гніздівлі у вигляді скриньки з льотком, розташованим під кришкою передньої стінки. Розміри синичника, см: дно – 14×14; діаметр льотка – 3,0–3,5; глибина (від дна до низу льотка) – 15–18.

Спелеобіонти – організми, які населяють печери, тріщини гірських порід тощо.

Сплячка – сезонне явище, фізіологічний стан, у якому тварини переживають періоди нестачі кормів, вологи тощо. Для сплячки характерне різке зниження обмінних процесів з метою уповільнення витрат резервів організму. Розрізняють літню (у посуху) і зимову (під час морозів) сплячки: естивацію і гібернацію.

Став – штучна водойма для зберігання води з метою водопостачання, зрошення, розведення риби (ставкове рибне господарство) і водоплавної птиці, а також для санітарних і спортивних потреб.

Стакато – уривчасте, коротке виконання звуків голосом або на музичних інструментах.

Стариця – відокремлена від річки ділянка колишнього річища або озеро, що лежить у старих річищах річки.

Сторона міздрова – внутрішня поверхня шкіри, що підлягає чищенню.

Субір – природний сосновий ліс на порівняно бідних дерново-підзолистих, глинисто-піщаних і супіщаних ґрунтах.

Трагус (козелок) – частина складного вуха у гладеньконосих кажанів (*Vespertilionidae*), що прикриває вушний отвір; форма, розміри і забарвлення мають діагностичне значення. У підковиків замість нього є широкий антитрагус.

Троглофіли – види, що тимчасово заселяють печери та порожнини під великими каменями.

Узбережжя – смуга між сушею і морем, для якої характерний їхній безпосередній взаємний вплив, розташована по обидва боки берегової лінії.

Узлісся – смуга лісу, розташована на межі з безлісним простором.

Ультразвуковий детектор – електронний пристрій для виявлення й ідентифікації кажанів.

Уропатагіум – хвостова (міжгомілкова) болона, що проходять між задніми кінцівками й у видів кажанів нашої фауни охоплює весь хвіст, зазвичай окрім одного–двох кінцевих хребців; його вільний край підтримує шпора.

Урочище – порівняно велика ділянка, яка відрізняється від інших окремими контурами, рельєфом, ґрунтово-гідрологічними умовами та ін.

Фауна – історично сформована сукупність видів тварин, що населяють певну область (територію).

Чагарник – зарості багаторічних дерев'янистих рослин (кущів).

Шпаківня – різновид гніздівлі у вигляді скриньки з льотком, розташованим посередині передньої стінки. Розміри шпаківні, см: дно – 14×14 ; діаметр льотка – 4,7–5,0; глибина (від дна до низу льотка) – 15–17.

Шпора – окостеніння, що прикріплене до п'яткової ділянки ноги і підтримує вільний край уропатагіума; ззовні шпори іноді є додаткова шкірна лопать – епіблема, яку деколи підтримує додаткова поперечна кістка (кроста); ступінь їхнього розвитку має значення в разі діагностики довгокрилів і нічних.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Цитована

Брадiс Є. М. Полiська пiдпровiнцiя. Геоботанiчне районування Української РСР / Є. М. Брадiс, Т. Л. Андриєнко. – К. : Наук. думка, 1977. – С. 73–136.

Виноградова Н. В. Определение пола и возраста воробьиных птиц фауны СССР : справочник / Н. В. Виноградова, В. Р. Дольник, В. Д. Ефремов, В. А. Паевский. – М. : Наука, 1976. – 189 с.

Гончаренко В. І. Флора судинних рослин Шацького національного природного парку / В. І. Гончаренко, Н. О. Калінович // Наук. вісник Волин. ун-ту імені Лесі Українки. Біол. науки. – 2009. – № 2. – С. 5–17.

Дикий І.В. Лісоекологічні особливості поширення борсука (*Meles meles* L.) в басейні Верхнього Дністра / І.В. Дикий // Вісн. Запорізь. держ. ун-ту. – 2000. – № 2. – С. 204–207.

Дикий І. Особливості поселень борсука (*Meles meles* L.) на території заходу України / І.В. Дикий // Вісник Львів. Ун-ту. Сер. біол. – 2005. – Вип. 40. – С. 101–110.

Дикий І.В. Особливості поширення борсука (*Meles meles* L.) в умовах Українського Розточчя / І.В. Дикий // Природа Розточчя. Біогеоценологічні дослідження : підходи, методики, результати (Івано-Франкове, 2-4 листопада 1998 р.). – Вип. 1. – К., 1999. – С. 140–143.

Загороднюк І. В. Польовий визначник дрібних ссавців України / І. В. Загороднюк. – К., 2002. – 60 с. (Праці теріологічної школи. Вип. 5).

Загороднюк І. Список ссавців України. Види, відомі за останні два століття. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://terioshkola.org.ua/ua/fauna/taxalist.htm>.

Загороднюк І. В. Концепція бальних оцінок чисельності популяцій ссавців / І. В. Загороднюк, О. І. Киселюк // Природа Розточчя : зб. наук.-техн. праць природного заповідника “Розточчя”. – Івано-Франкове, 1998. – Вип. 1. – С.187–190.

Затушевський А. Т. Рекомендації з кільцювання птахів в Україні / А. Т. Затушевський, І. В. Шидловський // *Troglodytes. Праці ЗУОТ.* – 2010. – Вип. 1. – С. 59–77.

Никифоров М. Е. Птицы Белоруссии. Справочник-определитель гнезд и яиц / М. Е. Никифоров, Б. В. Яминский, Л. П. Шкляров – Минск : Вышэйшая школа, 1989. – 479 с.

Львович М. В. Загальна характеристика ШНПП / М. В. Львович, А. Г. Горун // *Наукові дослідження 1983–1993.* – Світязь, 1994. – С. 4–19.

Міждержавні природно-заповідні території України / [за заг. ред. Т. Л. Андрієнко]. – К., 1998. – 132 с.

Мовчан Ю. В. Риби України (таксономія, номенклатура, зауваження) / Ю. В. Мовчан // *Збірник праць Зоол. музею.* – 2008–2009. – № 40. – С. 47–86.

Наукові назви земноводних та плазунів України, затверджені Комісією із зоологічної термінології Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.izan.kiev.ua/term_com/herpet.htm.

Підоплічко І. Г. Підсумки дослідження погадок за 1924–1935 рр. / І. Г. Підоплічко // *Збірник праць Зоол. музею.* – 1937. – № 19. – С. 101–170.

Приедниекс Я. Рекомендации к орнитологическому мониторингу в Прибалтике / Я. Приедниекс, А. Курессо, П. Курлавичюс. – Рига : Зинатне, 1986. – 63 с.

Проект організації території, охорони, відтворення та рекреаційного використання природних комплексів і об'єктів Шацького національного природного парку. – К., 1999. – 129 с.

Сокур І. Т. Нові матеріали до пізнання фауни дрібних ссавців України / І. Т. Сокур // *Збірник праць Зоол. музею АН УРСР.* – 1963. – № 32. – С. 29–42.

Стойко С. М. Шацький природний національний парк / С. М. Стойко, П. Т. Ященко, М. П. Жижин. – Львів : Каменяр, 1986. – 48 с.

Терентьев П. В. Суточный цикл активности *Rana temporaria temporaria* / П. В. Терентьев // Зоол. журн. –1938. – Т. 17, вып. 3. – С. 540–553.

Українська енциклопедія лісівництва : у 2 т. / [за ред. С. А. Генсірука]. – Львів, 1999. – Т. 1. – 464 с.; 2007. – Т. 2. – 470 с.

Фесенко Г. В. Анотований список українських наукових назв птахів фауни України (з характеристикою статусу видів) / Г. В. Фесенко, А. А. Бокотей. – К.; Львів, 2007. – 111 с.

Хамар І. С. Методичні вказівки до вивчення хребетних тварин фауни Шацького національного природного парку для студентів біологічного факультету / І. С. Хамар, В. В. Лєсник. – Львів, 2000. – 36 с.

Яценко П. Т. Червонокнижні, об'єктно-рідкісні та інтенсивно зникаючі види рослин і проблема їх збереження (на прикладі флори Шацького національного природного парку / П. Т. Яценко // Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку : матеріали наук. конф. (Шацьк, 11–14 вересня 2008 року). – Львів, 2008. – С. 138–143.

Bird Ringing for Science and Conservation. – 2007. – 33 p.

Busse P. Bird Station Manual / P. Busse. – Gdansk, 2000. – 264 p.

De Beer S. SAFRING Bird Ringing Manual / S. De Beer, G. M. Lockwood, J. H. F. A. Raijmakers [et al.] – Cape Town : Avian Demography Unit, University of Cape Town, 2001. – ADU Guide 5. – 132 p.

Redfern C. P. F. Ringer's Manual / Redfern C. P. F., J. A. Clark – Thetford : BTO, 2001. – 270 p.

Рекомендована

Банников А. Г. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР / А. Г. Банников, И. С. Даревский, В. Г. Ищенко [и др.]. – М., 1977. – 415 с.

Гнатина О. С. Фенологія весняного прильоту очеретянок (*Acrocephalus*) на заході України / О. С. Гнатина // Зоологічна наука у сучасному

суспільстві : матеріали Всеукр. наук. конф., присвяченої 175-річчю заснування кафедри зоології. – К. : Фітосоціоцентр, 2009. – С. 107–110.

Горбань И. М. Динамика численности гнездящихся нырковых уток в Шацком национальном парке / И. М. Горбань // Динамика зооценозов, проблемы охраны и рационального использования животного мира Белоруссии. – Минск, 1989. – С. 234–235.

Горбань И. М. Статус большого кроншнепа на Западной Украине / И. М. Горбань // Материалы X Всесоюз. орнитол. конф. Ч. 2. – Минск, 1991. – С. 161.

Горбань И. М. Численность гнездящихся куликов на западе Украины / И. М. Горбань, И. В. Шидловский // Гнездящиеся кулики Восточной Европы – 2000. Т. 2. / [под ред. П. С. Томкович, Е. А. Лебедева]. – М. : Союз охраны птиц России, 1999. – С. 93–105.

Горбань І. М. Рідкісні та зникаючі види птахів Шацького національного парку / І. М. Горбань // Вісник Львів. ун-ту. Сер. біол. – 2002. – Вип. 29. – С. 188–199.

Горбань І. М. Гніздова орнітофауна Шацького національного природного парку / І. М. Горбань, В. І. Матейчик // Шацький національний природний парк: наук. дослідження. 1994–2004 рр. – Світязь, 2004. – С. 98–103.

Горбань І. М. Хижі птахи Шацького національного природного парку / І. М. Горбань, В. І. Матейчик // Шацький національний природний парк : наук. дослідження. 1994–2004 рр. – Світязь, 2004. – С. 94–96.

Горбань І. М. Про зміни чисельності дятлів України / І. М. Горбань, А. Т. Затушевський // Зоологічна наука у сучасному суспільстві : Матеріали Всеукр. наук. конф., присвяченої 175-річчю заснування кафедри зоології. – К. : Фітосоціоцентр, 2009. – С. 130–132.

Горун А. А. Стан вивченості флори й фауни на території Шацького національного природного парку / А. А. Горун // Наук. вісник Волин. ун-ту імені Лесі Українки. – 2009. – № 2. – С. 18–22.

Горун А. А. Сучасний стан герпетофауни ШНПП парку / А. А. Горун, В. І. Матейчик, В. І. Цвид, Л. М. Підопригора // Шацький національний природний парк: наук. дослідження 1983–1993 рр. – Світязь, 1994. – С. 190–191.

Делеган І. В. Біологія лісових птахів та звірів: навч. Посібник / І. В. Делеган, І. І. Делеган, І. В. Делеган. – Львів : Поллі, 2005. – 600 с.

Дикий І. В. Сучасний стан популяції борсука (*Meles meles* L.) в умовах заходу України / І. В. Дикий // Вісник Львів. ун-ту. Сер. біол. – 2001. – Вип. 27. – С. 151–155.

Дикий І. Фауна кажанів Шацького національного природного парку / І. Дикий // Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку : матеріали наук. конф. (Шацьк, ЛНУ ім. І. Франка та ШНПП, 16–18 вересня 2005 р.). – Львів, 2005. – С. 31–34.

Емельянова И. Ф. Фенология некоторых зимоспящих млекопитающих Волынского Полесья / И. Ф. Емельянова // Сезонное развитие природы. – М., 1976. – С. 37.

Забитівський Ю. М. Іхтіофауна озера Прибич / Ю. М. Забитівський, О. Я. Думич, В. В. Леснік // Збереження та відновлення біорізноманіття природно-заповідних територій : матеріали міжнар. конф., присвяченої 10-річчю Рівнен. природного заповідника (Сарни, 11–13 червня 2009 р.). – Рівне, 2009. – С. 414–417.

Загороднюк И. Редкие виды бурозубок на территории Украины : легенды, факты, диагностика / И. Загороднюк // Вестн. зоологии. – 1996. – Вып. 30, № 6. – С. 53–69.

Загороднюк І. Польовий визначник кажанів підземних порожнин Східної Європи / І. Загороднюк, Т. Постава, Б. Волошин. – Краків; К., 1999. – 43 с.

Зайцева Г. Ю. Трофічні зв'язки сови вухатої (*Asio otus* L.) та дрібних гризунів (Rodentia) на території Шацького поозер'я / Г. Ю. Зайцева, О. С. Гнатица // Наук. вісн. Волин. ун-ту імені Лесі Українки. – 2009. – № 2. – С. 217–221.

Затушевський А. Т. Динаміка чисельності дятлів у західних областях України / А. Т. Затушевський, І. М. Горбань // Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку : матеріали наук конф. (Шацьк, 16–18 вересня 2005 р.). – Львів, 2005. – С. 36–37.

Здун В. И. Гольян озерный (*Phoxinus phoxinus* Pall. Pisces, Cyprinidae) замкнутых водоемов верхнего участка бассейна Припяти / В. И. Здун, В. В. Лесник // Вестник зоологии. – 1989. – № 6. – С. 41–45.

Каталог колекцій ссавців Зоологічного музею Львівського національного університету імені Івана Франка / укладачі А. Т. Затушевський, І. В. Шидловський, О. С. Закала та ін. – Львів : Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 442 с.

Крыжановский В. И. Класс Млекопитающие / В. И. Крыжановский, И. Г. Емельянов // Природа Украинской ССР. Животный мир. – Киев : Наук. думка, 1985. – С. 227–228.

Лесник В. В. Современное состояние ихтиофауны водоемов бассейна верхней Припяти / В. В. Лесник // Всесоюз. совещ. по проблеме кадастра и учета животного мира : Тез. докл. Ч. 3. – Уфа, 1989. – С. 353–356.

Матейчик В. І. Видовий склад ссавців парку / В. І. Матейчик, А. А. Горун, В. І. Цвид, Л. М. Підпригора // Шацький національний природний парк : наук. дослідження 1983–1993 рр. – Світязь, 1994. – С. 176–178.

Писанець Є. Земноводні України : [посібник для визначення амфібій України та суміжних країн] / Є. Писанець – К. : Вид-во Раєвського, 2007. – 192 с.

Підпригора Л. М. Риби Шацького національного природного парку / Л. М. Підпригора, А. А. Горун, В. І. Матейчик, В. І. Цвид // Шацький національний природний парк : наук. дослідження 1983–1993 рр. – Світязь, 1994. – С. 191–194.

Пісулінська Н. Фенологія прильоту та особливості міграцій вівсянки очеретяної на Волино-Поділлі / Н. Пісулінська // Вісник Львів. ун-ту. Сер. біол. – 2008. – Вип. 48. – С. 109–114.

Полушина Н. А. Экология, распространение и народнохозяйственное значение семейства куньих Западных областей УССР : автореф. дис. канд. биол. наук. – Ужгород, 1971. – 20 с.

Правдин

Сребродольская Н. И. Кулики Западноукраинского Полесья, их распространение и практическое значение / Н. И. Сребродольская // Тез. докл. 4 Прибалтийской орнитол. конф. – Рига, 1960. – С. 92–93.

Сребродольська Є. Б. Теріофауна Шацького національного природного парку / Є. Б. Сребродольська, І. В. Дикий, В. О. Мисюк // Уч. зап. Таврич. ун-та ім. В. И. Вернадского. Сер. біологія, хімія. – 2004. – Т. 17 (56), № 2. – С. 134–143.

Ссавці України під охороною Бернської конвенції / [за ред. І. В. Загороднюка]. – К., 1999. – 224 с. (Праці теріологічної школи. Вип. 2).

Страутман Ф. Й. Птицы западных областей УРСР / Ф. Й. Страутман. – Львов : Изд-во Львов. ун-та, 1963. – Т. 1. – 182 с.; Т. 2. – 199 с.

Татаринов К. А. Звірі західних областей України / К. А. Татаринов – К. : Вид-во АН УРСР, 1956. – 188 с.

Татаринов К. А. Ондатра в західних областях УРСР і перспективи її використання / К. А. Татаринов // Питання розвитку продуктивних сил західних областей УРСР. – К. : Вид-во АН УРСР, 1954. – С. 241–243.

Татаринов К. А. Фауна хребетних заходу України / К. А. Татаринов. – Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 1973. – 255 с.

Фесенко Г. В. Птахи фауни України : польовий визначник / Г. В. Фесенко, А. А. Бокотей. – К., 2002. – 416 с.

Царик Й. В. Різноманіття наземних хребетних тварин Шацького національного природного парку / Й. В. Царик, І. М. Горбань, Л. І. Горбань [та ін.] // Шацький національний природний парк : наук. дослідження 1983–1993 рр. – Світязь, 1994. – С. 106–109.

Царик Й. Сучасний стан зооценозів Західного Полісся / Й. Царик, І. Горбань, Є. Сребродольська [та ін.] // Вісник Львів. ун-ту. Сер. біол. – 2001. – Вип. 27. – С.129–141.

Шацьке поозер'я : характеристика абіотичних і біотичних компонентів екосистем / [за ред. проф. Й. В. Царика]. – Львів : Євросвіт, 2008. – 216 с.

Шидловский И. В. Об изменчивости ооморфологических показателей чибиса (*Vanellus vanellus*) на территории Малого и Волынского Полесья / И. В. Шидловский // Актуальные проблемы оологии : материалы 2 Междунар. конф. стран СНГ. – Липецк, 1998. – С. 47–48.

Шидловский И. В. Изменения численности чибиса (*Vanellus vanellus* L.) на западе Украины в последние 30 лет / И. В. Шидловский, И. М. Горбань, В. И. Матейчик // Достижения в изучении куликов Северной Евразии : тез. докл. VII Междунар. совещ. по вопросам изучения куликов (Мичуринск, 5–8 февр. 2007 г.). – Мичуринск : МГПИ, 2007. – С. 85–86.

Шидловський І. В. Поширення та біологія пісочника великого *Charadrius hiaticula* L. в Україні / І. В. Шидловський // Наук. вісник Ужгород. ун-ту. Сер. біол. – 2008. – Вип. 23. – С. 148–152.

Шидловський І. В. Гніздування золотомушки жовточубої (*Regulus regulus*) у Шацькому національному природному парку / І. В. Шидловський, В. І. Шкаран // Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку : матеріали наук. конф. (Шацьк, 16–18 вересня 2005 р.). – Львів, 2005. – С. 79–80.

Шкаран В. І. Гніздування снігура у Шацькому поозер'ї / В. І. Шкаран // Матеріали III конф. молодих орнітологів України. – Чернівці, 1998. – С. 160–162.

Шкаран В. І. До біології чубатої синиці *Parus cristatus* на заході України / В. І. Шкаран, І. М. Горбань // Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку : матеріали наук. конф. (Шацьк, 7–10 вересня 2006 р., 21–23 вересня 2007 р.). – Львів, 2007. – С. 119–125.

Шкаран В. І. Структура зимових зграй синиць рівнинної частини західних областей України / В. І. Шкаран, І. М. Горбань // Вісник Львів. ун-ту. Сер. біол. – 2004. – Вип. 35. – С. 176–184.

Gorban I. Dynamika populacji Rybitwy czarnej *Chlidonias niger* na Polesiu Wolynskim / I. Gorban // Dynamika Populacji ptakow I czynniki ja warunkujace. – Slupsk, 1992. – S. 28–29.

Gorban I. Wintering behaviour of Great Grey Shrike *Lanius excubitor* in the Western Ukraine / I. Gorban // Proceedings of the 3rd International Shrike Symposium. – Gdansk, 2000. – P. 45–50.

Gorban I. Current data on Status of Eagles in the West Ukraine / I. Gorban // USSR World Working Group on birds of prey of the International Council for bird Preservation. – 1985. – P. 28–29.

Mammals species of the world: a taxonomic and geographic reference. Third edition. [ed. D. E. Wilson, D. A. Reeder]. – Washington; London: Johns Hopkins University Press, 2005. – 2142 p.

Навчальне видання

Навчальна практика

з зоології хребетних

Навчально-методичний посібник

Укладачі:

Шидловський Ігор Віталійович

Затушевський Андрій Тимофійович

Дикий Ігор Васильович

Назарук Катерина Миколаївна

Хамар Ігор Степанович

Леснік Володимир Васильович

Редактор

Технічний редактор

Коректор

Підп. до друку	Формат	Папір друк.	??? Умовн.-
друк. арк.	Обл.-вид. арк.	Тираж	прим. Зам.