

Волинський національний університет імені Лесі Українки
Біологічний факультет
Кафедра зоології

К. А. Сологор
Я. А. Омельковець

ОСНОВИ ЗООГЕОГРАФІЇ

Навчальний посібник

Редакційно-видавничий відділ “Вежа”
Волинського національного університету
імені Лесі Українки
Луцьк – 2008

УДК 591.9(076)
ББК 28.685я7
С 60

*Рекомендовано до друку вченою радою
Волинського національного університету імені Лесі Українки
(протокол № 7 від 02.02.2008 р.)*

Рецензенти:

Ковтун М. Ф. – доктор біологічних наук, професор, головний науковий співробітник, завідувач відділу еволюційної морфології хребетних Інституту зоології імені І. І. Шмальгаузена НАН України;

Волох А. М. – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри екології та охорони навколишнього середовища Таврійської державної агротехнічної академії;

Тарасюк Н. А. – кандидат географічних наук, доцент кафедри фізичної географії Волинського національного університету імені Лесі Українки

Сологор К. А., Омельковець Я. А.

С 60 **Основи зоогеографії:** Навч. посіб.– Луцьк: РВВ “Вежа” Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008.– 148 с., + XXI: іл.

ISBN 978-966-600-353-2

Посібник складено відповідно до навчальної програми курсу “Зоогеографія” для біологічних факультетів університетів. Подаються теоретичні викладки до основних тем курсу; висвітлюються найхарактерніші риси фауни різних зоогеографічних областей, фауністичні зв’язки між ними. Розроблено ряд лабораторних занять, кожне з яких має чітку структуру: тему, мету, приладдя, завдання та контрольні питання. Рекомендується список контрольних питань і тестових завдань для перевірки засвоєння курсу в цілому. Видання багато ілюстровано.

Для студентів біологічних факультетів.

УДК УДК 591.9(076)
ББК 28.685я7

ISBN 978-966-600-353-2

© Сологор К. А., Омельковець Я. А., 2008
© Гончарова В. О. (обкладинка), 2008
© Волинський національний університет
імені Лесі Українки, 2008

Зміст

Вступ.....	4
Предмет і напрямки дослідження	5
Основні рослинні формації суші та відповідні їм угруповання тварин.....	6
<i>I. Тропічна зона (вологий тропічний ліс, савана); пустелі.....</i>	<i>6</i>
<i>II. Помірні та полярні зони. Інтразональні ділянки</i>	<i>9</i>
Розселення організмів	16
Типи ареалів. Картографічне зображення ареалів	17
Вчення про фауну.....	26
Фауністичне районування суші	28
<i>Царство Палеогей</i>	<i>28</i>
<i>Царство Неогей.....</i>	<i>41</i>
<i>Царство Нотогей.....</i>	<i>50</i>
<i>Царство Арктогей</i>	<i>64</i>
Зоогеографічне районування Світового океану	89
Зоогеографічне районування континентальних водойм	100
Зоогеографічне районування України.....	106
Лабораторний практикум	115
Контрольні питання для перевірки засвоєння курсу.....	127
Тестові завдання	132
Література	146

Вступ

Основна мета навчального курсу “Зоогеографія” – формування у студентів комплексу наукових знань із сучасної біології, зокрема зоології. Вивчення студентами біологічних факультетів університетів цього курсу, який тісно пов’язаний з іншими біологічними дисциплінами, збагатить їх знаннями історичних шляхів формування сучасних фауністичних комплексів. Дані зоогеографії лежать в основі знань про минуле нашої планети, про зміни, яких зазнали ландшафти і які сталися у поділі суші та моря. Вивчення цього курсу сприятиме поглибленню розуміння тісних взаємозв’язків між тваринним світом і навколишнім середовищем.

В окремому розділі посібника подається 14 тем лабораторних занять. Виконання лабораторних робіт сприятиме закріпленню знань про закономірності поширення тварин. Студенти здійснюють порівняльний аналіз фаун різних територій за характером фауністичних елементів, що входять до їх складу; вчаться картографічного зображення ареалів видів і таксонів вищого рангу, зоогеографічних царств, областей, підобластей та категорій нижчого рангу суші, Світового океану і континентальних водойм; знайомляться з найхарактернішими представниками фауни різних регіонів, із сучасним станом популяцій рідкісних видів та ендеміками конкретних територій, мірою самобутності їх фауни.

ПРЕДМЕТ І НАПРЯМКИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Зоогеографія – наука про географічний розподіл тварин, їх поширення у наш час і в минулому. Вона покликана не лише виявити закономірності географічного розподілу тварин і фауністичних комплексів, а й в'яснити причини зміни розподілу організмів по планеті.

Одним із основних об'єктів зоогеографічних досліджень є ареал видів і таксонів вищого рангу. Дані про видовий склад тварин у межах фізико-географічного регіону дають уявлення про його фауну. Фауна є другим важливим об'єктом зоогеографії. Важливим її об'єктом є також екологічні угруповання організмів – біоценози, до складу яких входять види даної фауни.

Основними напрямками дослідження зоогеографії є такі:

1. Подальше вивчення ареалів видів і таксонів вищого рангу; в'яснення походження ареалів та їх змін. Цей напрямок є предметом вивчення *хорології*, або *ареалології*.

2. Будь-яке зоогеографічне дослідження починається з реєстрації видів, які входять до складу фауни будь-якої країни. Тому одним із напрямків зоогеографії є фауністичні дослідження. Відповідно до цього можна виділити розділ *фауністична зоогеографія*, яка вивчає видовий склад фаун у порівняльному аспекті.

3. Зоогеографія займається також в'ясненням причин, які визначають характер тієї чи іншої фауни. Відповідно до цього можна виділити розділ *казуальна зоогеографія*.

4. Одним із напрямків зоогеографії є вивчення формування та існування сукупностей особин різних видів тварин на окремих територіях. Вивчаються причини, які зумовлюють зміни цих угруповань (як за складом, так і за чисельністю організмів). Цей напрямок є предметом вивчення *біоценології*.

5. Зоогеографія вивчає також взаємовідносини тварин з навколишнім середовищем. Відповідно до цього можна виділити розділ *екологічна зоогеографія*.

6. Зоогеографія аналізує також фауни з точки зору їх генезису (або розвитку в часі) та намагається пояснити особливості сучасного поширення тварин колишніми материковими зв'язками, іншим характером клімату і рослинності минулих геологічних епох. Цей розділ називається *генетичною* (або *історичною*) *зоогеографією*.

Але зоогеографія по суті – єдина наука. Її розділи – це лише різні способи підходу до обробки фактичного матеріалу. Ці способи становлять різні етапи дослідницького процесу.

ОСНОВНІ РОСЛИННІ ФОРМАЦІЇ СУШІ ТА ВІДПОВІДНІ ЇМ УГРУПОВАННЯ ТВАРИН

I. Тропічна зона

(вологий тропічний ліс, савана); пустелі

Розподіл основних біотопів по поверхні суші має зональний характер. Це залежить від зонального розподілу кліматів, основні особливості яких пов'язані з географічною широтою.

На Землі розрізняють такі природні зони: тропічну, дві полярні та дві перехідні помірні. Для кожної характерні свої рослинні формації та пов'язані з ними угруповання тварин.

У **тропічній зоні** поблизу екватора одним із характерних біотопів є *вологий, або дощовий, тропічний ліс* (сельва, чи гілея).

Тропічній зоні, де проростає такий ліс, притаманні висока температура повітря з незначними коливаннями за сезонами і значна кількість опадів, які розподілені за місяцями досить рівномірно.

Середні річні значення температури повітря найчастіше становлять $+25-26^{\circ}\text{C}$; максимальна температура сягає $+35^{\circ}\text{C}$; сезонні коливання температури – не вище 8°C , а добові $3-15^{\circ}\text{C}$.

Опадів у тропічному лісі випадає понад 2000, в окремих районах тропічної Африки – понад 10 000 мм на рік.

В екваторіальному лісі різко виражена ярусність. Деревя переплетені ліанами і вкриті епіфітами, які поглинають вологу безпосередньо з повітря. Внаслідок значної гушавини шатра у нижніх ярусах панують сутінки і трав'янистий покрив нерозвинений.

Характерною рисою дощового екваторіального лісу є надзвичайно багата видова різноманітність дерев. Вони не утворюють однорідних насаджень: тут легше знайти 100 видів, ніж 100 екземплярів одного виду. Ґрунт покритий гниючими рештками листя, гілок і стовбурів мертвих дерев. На цьому субстраті інтенсивно розвиваються гриби.

Найбільші масиви тропічного лісу знаходимо у Південній Америці (басейн р. Амазонки), в Центральній Африці (басейн р. Конго) і на Великих Зондських островах.

Особливості рослинності вологого тропічного лісу створюють специфічні умови для тваринного населення. Мешканці екваторіального лісу теплолюбні і стенотермні. Постійно висока температура і вологість створюють найкращі умови для пойкилотермних тварин. Амфібії дуже різноманітні. Постійно висока вологість повітря дає

можливість існувати серед листя і на стовбурах дерев таким організмам, які в інших кліматичних умовах живуть лише у водоймах (**п'явки, планарії**).

Через те що для сельви притаманні значна гушавина і зімкненість, тут є багато *лазячих* форм серед усіх класів хребетних, у тому числі прісноводних риб, напр. **риба-повзун** (*Anabas testudineus* із Зондських островів). Чимало ссавців мають *чіпкі хвости* (широконосі мавпи із лісів басейну Амазонки). Характерні також “*планеруючі*” форми (**яванська літаюча жаба** *Rhacophorus* із Шрі-Ланки і Зондських островів; **ящірка літаючий дракон** – *Draco volans* із Зондських островів та ін.).

Відсутність трав'яного покриву призводить до відсутності справжніх трав'яних тварин. Тому великих хижаків мало (**леопарди** – в Африці й Азії, **ягуари** – у Південній Америці). Фітофаги живляться листям, плодами, квітами, деревиною.

Тропічні ліси в наш час зазнають значного негативного впливу з боку людини. Діяльність людини призводить до скорочення площ тропічних лісів і перетворення їх у вторинні ліси або сільськогосподарські угіддя. Останнім часом щороку в басейні Амазонки втрачається до 25 тис. кв. км тропічних лісів через пожежі та вирубки. Якщо так буде продовжуватися, то незабаром територія, зайнята сельвою, може перетворитися на випалену сонцем савану. Нависла загроза і над багатьма тваринами гілеї.

На північ і на південь від вологого екваторіального лісу в межах тропічної зони поширені різноманітні рослинні угруповання, за якими можна прослідкувати, як у міру посилення сезонної засухи вічнозелений дощовий ліс замінюється вічнозеленим сезонним лісом, напіввічнозеленим лісом, сухим листопадним і далі – ще більш ксерофільними угрупованнями.

Характерна рослинна формація цього району тропічної зони – **савана**. Різні її типи є на різних материках: у Південній Америці, на півострові Індостан, в Австралії. Найтипівіша савана поширена в Африці. Савана формується там, де кліматичні умови змінюються так, що пори року стають чіткіше вираженими. Температура повітря буває ще досить висока. Але через меншу вологість повітря амплітуда температурних коливань значно більша. Влітку температура повітря може досягати +45–50 °С, а в зимові місяці може опускатися до +5–6 °С. Опадів буває все ще багато, але розподілені вони нерівномірно. Тому

сезон дощів змінюється сухим сезоном. Групи дерев або окремі дерева віддалені одне від одного. Тому крони не утворюють зімкнуте шатро, і створюється можливість розвиватися у дощову погоду буйному трав'яному покриву.

Фауна саван багата і різноманітна. Тварини тут теплолюбні, але менш стенотермні. Крім того, вони пристосовані до періодичних посух; добре переносять спрагу і голод. У багатьох із них спостерігається сезонна ритміка життєвої активності.

Рослинність саван створює прекрасні кормові умови для травоядних тварин, у першу чергу для **копитних**; багато є **гризунів**, а в Австралії – травоядних **сумчаків**. У савані є багато **хижаків**, які полюють на травоядних.

Для саван характерні *рипні* форми тварин, які у норах знаходять схованки від ворогів, рятуються від надмірної спеки або впадають у літню сплячку. Наприклад, у сплячку впадають деякі жаби, крокодили, дводишні риби (*Protopterus* і *Lepidosiren*), а із ссавців – капський трубказуб, південноамериканські панцирники.

Характерні також *бігаючі* форми. Крім копитних, до них можна віднести **страусів**, а також **птахів-секретарів, дрохв, рябок**, які можуть пробігати значні відстані.

У саванах поширені **терміти**, які споруджують тверді, як скеля, термітники заввишки 2–10 м. Робочі терміти будують надземну частину гнізда з ґрунту і частково перетравленої їжі, змішаними зі слиною та екскрементами. Внутрішні ходи гнізда досягають водоносного шару. Тому в сухий сезон у термітнику підтримується оптимальна вологість.

У щілинах термітників поселяються **скорпіони, плазуни, птахи**.

На межі тропічної і помірних зон клімат надзвичайно посушливий. Кількість опадів мінімальна (не вища 100–200 мм на рік). Це зумовлює існування двох поясів *пустель*: у північній півкулі та в менш вираженому вигляді – у південній. Через високу сухість повітря коливання температури дуже значні. Наприклад, у пустелі Гобі амплітуда температурних коливань становить 80–90 °С (+ 55 °С улітку і –30 °С або й нижче – зимою). Добові коливання температури також значні. Так, у пустелі Атакама різниця між денною і нічною температурами може сягати 40 °С.

Умови існування у пустелях дуже суворі. Рослини тут трапляються рідко і не утворюють зімкнутого покриву. Тварини не мають

достатньо схованок. Тому вони рятуються від ворогів різними способами: швидко закопуються у пісок (**вухата круглоголовка**); швидко бігають, деяким гризунам властивий біг “рикошетом” (**тушканчики**); мають захисне забарвлення, в якому переважають сірі, жовті й бурі тони.

Більшість тварин пустель дуже евритермні й типово ксерофільні. В них у процесі еволюції виробився ряд пристосувань до життя в безводді. Ті звірі і птахи, які не можуть обходитися без питної води, здійснюють великі переходи або перельоти до джерел чи водойм. Так, вовки, щоб напиться, пробігають до 70 км, а пустельні рябкі пролітають 200–300 км. Багато тварин пустелі (особливо комахи) можуть узагалі не пити. Ховрахи і тушканчики дістають потрібну їм воду з рослинної їжі. Комахоїдні птахи, ящірки, змії, хижі звірі беруть її з комах, пташиних яєць, крові великої здобичі. У ксерофільних тварин фізіологічні процеси спрямовано на економію води. Для них, як правило, характерний сечово-кислотний тип метаболізму. Деякі тварини запасують воду в організмі. Так, австралійська жаба *Chiroleptes* накопичує її у сечовому міхурі та порожнині тіла. Деякі коники пустелі Калахарі через запасання води в організмі мають здуте тіло, нагадуючи сукулентні рослини. У найбільш спекотливий період року деякі тварини пустель відкочовують у більш зрошені райони або впадають у літню сплячку. Так, у степової черепахи і жовтого ховраха літня сплячка переходить у зимову і триває 8–9 місяців.

II. Помірні та полярні зони.

Інтразональні ділянки

У **помірних зонах** протягом року спостерігається правильне чергування холодних і теплих періодів. Кліматичні особливості тут вельми різноманітні: на межі з жарким поясом вони наближаються до тропічних (субтропіки), а на межі з холодними зонами – до полярних.

Кількість опадів дуже різна і залежить від рельєфу, розподілу суші й моря, напрямку вітрів. Залежно від кліматичних особливостей утворюються різні рослинні формації.

В умовах континентального клімату при річній сумі опадів 200–500 мм на межі між пустелями і лісами формуються **степи**. У Євразії вони тягнуться вузькою смугою від східної Угорщини до

Забайкалля. У Північній Америці вони звуться *преріями*, а у Південній Америці – *пампасами*.

Клімат степів континентальний, контрастний. Літом тут жарко і сухо. Зима малосніжна і досить холодна. У наших степах середньоліпневі температури становлять $+20$ — $+23,5$ °С. Зимом морози у степах можуть доходити до -40 °С, а в Заураллі – до -50 °С.

У степах розвивається густий трав'яний покрив. Серед тварин чимало фітофагів. До розорювання тут були поширені травоядні **копитні**. Значна кількість у степах **гризунів**. На них полюють **хижі ссавці** (**руда лисиця, степовий тхорик, вовки**) та **хижі птахи** (**лунь, дрібний сокіл боривітер**). Степові хижаки поїдають також багато **комах** (**саранових, жуків-листоїдів**). Серед степових тварин, особливо серед гризунів, є чимало **землеріїв** (**ховрахи, байбаки, тушканчики, полівки**).

Тепер степи в основному розорані. Вони залишилися у вигляді клаптиків цілини. Деякі види добре вживаються у степовому окультуреному ландшафті. Так, гризуни, жайворонки, комахи-фітофаги цілком адаптувалися на полях. Унаслідок того, що посіви культурних рослин займають великі площі, створилися умови для масового розмноження деяких шкідників (клопа-черепашки, зернової совки).

У тих областях помірних зон, де річна сума опадів перевищує 300 мм, розвиваються **ліси**. Серед них розрізняють три основних типи: субтропічні вічнозелені, широколистяні листопадні та хвойні (тайга).

Сухі **субтропічні ліси** представлені у Середземномор'ї, Каліфорнії, на півдні Африки і південному узбережжі Австралії.

Вологі субтропічні ліси поширені на півострові Флорида, в Китаї, Японії, на Чорноморському узбережжі Кавказу.

Клімат, де розвиваються субтропічні вічнозелені ліси, характеризується м'якою дощовою зимою та жарким літом.

Тут сприятливі умови для існування багатьох тварин, у тому числі пойкилотермних: **земноводних, плазунів, комах**. У сухих субтропічних лісах досить різноманітні види **славок, вівсянок, сорокопудів**. Хижих птахів мало; серед них слід відмітити **грифів**. Ссавці переважно невеликих розмірів: дикий **європейський кролик, лань**; на деяких островах Середземного моря водиться **гірський баран – муфлон**.

Широколистяні листопадні ліси розвиваються в тих областях помірної зони, для яких характерні помірна температура без надмірної літньої спеки й сильних морозів і де кількість опадів буває не менше 500 мм на рік, причому розподілені вони за сезонами порівняно рівномірно. Умови життя в них не дуже суворі (середня річна температура становить $+5-10^{\circ}\text{C}$). Але зима відносно малосніжна і досить холодна.

Із копитних у широколистяних лісах водяться **благородний олень** та його підвид **ізюбр**, **дика свиня**. У деяких заповідниках та заказниках буває **зубр**. Звичайними є **білки** та різні види **сонь** (**вовчок**, **лісова**, **горішнікова**). Там, де є лісові річки та інші водойми, трапляється **річковий бобер**. Серед птахів – багато видів із ряду горобцеподібних (**дрозди**, **вільшанки**, **іволги**, **солов'ї**). Серед **комах** чимало фітофагів, які живляться листям, пагонами, коренями, плодами.

Лістяні ліси (особливо в Європі) давно і досить інтенсивно використовуються людиною. А створені штучні ліси відзначаються бідністю породного складу і потребують постійного догляду, зокрема боротьби зі шкідниками.

Третій тип лісів становить **тайга**. Тут поширені переважно хвойні породи – сосна, ялина, смерека, модрина. Більша частина тайги зосереджена в Євразії (55 %); значну площу займає і в Північній Америці. У південній півкулі вона не має аналога.

Клімат тайги суворий. Середньорічна температура коливається від $+5$ до 0°C . Опадів порівняно мало (200–600 мм на рік). Але через низькі температури повітря відносна вологість висока.

Важливим фактором цієї зони є вічна мерзлота, яка охоплює більшу частину східносибірської тайги. Так, у Росії вона займає близько 9 млн кв. км, тобто 53 % території країни. Вічна мерзлота спричиняє заболоченість ґрунту. Тут можуть рости лише дерева з поверхневою кореневою системою (наприклад, східносибірська модрина). Нині, у зв'язку з глобальним потеплінням, у ряді регіонів, де поширена вічна мерзлота, спостерігається її розмерзання. Ґрунт, раніше твердий, стає болотистим. Мікроорганізми, що перебували у стані анабіозу тисячі років, пробуджуються і починають розкладати органіку ґрунту. Наслідки такого процесу важко передбачити.

Суворі кліматичні умови тайги є причиною бідного видового складу як рослин, так і тварин. У тварин розвинувся ряд адаптацій до

життя в умовах значних зимових холодів. У звірів розвивається густий шерстний покрив, у птахів – густе оперення. Так, у зайця-біляка густе хутро вкриває навіть підшви лапок. А у білої куріпки оперені навіть цівка і пальці. Деякі тварини на зиму залягають у сплячку, інші запасують на зиму корм. Для багатьох тварин тайги характерне живлення насінням хвойних (**дятел, білка, бурундук, ведмідь, соболь**). Багато у тайзі споживачів ягід і грибів (**ведмеді, олені, білки, куроподібні** птахи). Серед птахів найхарактернішими мешканцями тайги є **рябчик, глухар, бородата і яструбина сови, кедрівка, шишкарі, чорний дятел**. Літом у тайзі появляється величезна кількість кровосисних комах – **мошок (Simuliidae) і комарів (Culicidae)**.

Полярні зони астрономічно відмежовуються північним і південним полярними колами. Низька висота Сонця над горизонтом улітку і відсутність його зимою роблять ці зони найхолоднішими областями Землі. Середньорічні температури повітря в країнах з арктичним кліматом коливаються в межах 0–10 °С, а на півночі Гренландії можуть досягати –20 °С. Температура літнього дня коливається від +5 до +15 °С. Але протягом доби може спадати нижче 0°. Узимку стрибки температури ще значніші – від –60 °С до відлиги. Суворий температурний режим ускладнюється сильними бурями і пургами. Зона тайги на півночі закінчується *лісотундрою* (переважає модрина), далі йде *чагарникова тундра* (зарості карликової берези та верби, багна), на узбережжі Північного Льодовитого океану та його островів – типова *арктична тундра*. Через вічну мерзлоту коренева система рослин тундри поверхнева. Найбільше тут розростаються мохи і лишайники. Між ними розсіяні куртинами злаки та ягідники (морозка, брусниця).

В арктичній тундрі найбільш чисельними серед ссавців є різні види **лемінгів**. Із копитних – **північний олень** і його американський підвид – **карибу**. У полярних областях Нового Світу мешкає **вівцебик**, який у 1974 році завезений на п-в Таймир і острів Врангеля. Крім згаданих тварин, зимою в тундрі можна зустріти **песця, білого ведмеда, вовка, горностая, зайця-біляка**, а із птахів – **білу сову, білу куріпку**. Влітку в тундрі появляється багато водоплавних птахів: **качок, нирків, казарок, мартинів, куликів**. Багато літом і хижих птахів: **кречети, мохноногий канюк**.

Арктичні джмелі, а у метеликів гусінь дуже волохаті. Гусінь арктичних метеликів перезимовує по 2–3 роки, перш ніж набере достатню суму ефективних температур і завершить метаморфоз.

Типові для тундри гризуни лемінги не впадають у зимову сплячку, бо закопатися глибоко в землю неможливо через мерзлоту, а тривале задубіння у верхніх її шарах було б смертельним. Однак ховрах єврашка пристосувався до того, щоб проводити у сплячці у вічно-мерзлому ґрунті 8–9 місяців.

Антарктична суша вкрита потужним шаром льоду. На материк Антарктида лише 0,2–0,3 % території не покрито кригою. Середня товщина льодового покриву – 1720 м, найбільша – 4300 м. Середня температура зимових місяців у центральній частині материка становить 60–70, навіть 90 °С. Рослинність тут представлена убогими мохами та лишайниками. Відповідно до цього і сухопутна фауна винятково бідна.

У субантарктичних регіонах середня температура найтеплішого місяця становить близько +10 °С. На субантарктичних островах і місцями у прибережній смузі материка із хребетних можна зустріти лише морських птахів і ссавців (**трубконосих, пінгвінів, ластоногих**). Характерні для субантарктичних узбереж із птахів два види **сивок**. Із безхребетних є окремі види **комах і кліщів**.

Спільними рисами приполярних регіонів вважається бідність на види, короткі ланцюги живлення.

Високогір'я відзначаються специфічними умовами існування. Залежно від географічного положення гірської країни і місцевих кліматичних умов межі високогір'я знаходяться на різній висоті, знижуючись від екватора до полюсів. До високогір'їв відносять місцевості, розміщені вище верхньої межі лісу. Кліматичні умови дуже суворі. Температура знижується в середньому на 0,6 °С при підйомі на кожних 100 м. Температура не лише низька, а й різко коливається навіть протягом доби. Характерні сильні вітри. Атмосфера розріджується; кисню меншає. Ультрафіолет менше затримується розрідженою атмосферою, тому сонячні промені високо в горах відзначаються особливою інтенсивністю і хімічною дією.

Вище межі лісу іде вузький пояс *криволісся*, де ліс викривляється під дією потужних пластів снігу. Далі йде широкий пояс *високогірних чагарників*, де на галявинах розвиваються буйні луки високорослих трав'янистих рослин. Це субальпійська зона. Вище лежать низкотравні луки *альпійської зони*, яка увінчується підзоною *гольців*.

Альпійська і субальпійська вертикальні зони є прикладом інтразональних біотопів, які на різній висоті можуть розвинути у будь-якій

широтній зоні. Залежно від географічного положення гірської країни (хребта), а також від місцевих кліматичних умов, нижні межі високогір'я знаходяться на різній висоті, закономірно знижуючись від екватора до полюсів. Так, в Альпах високогірна зона починається на висоті близько 2000 м, під екватором – 3800 м, на полярному Уралі – на рівні 300 м.

Тварини тут мешкають лише евритермні. Ссавці покриті довгим густим хутром, птахи – щільним оперенням, навіть джмелі дуже мохнаті. Пойкілотермні тварини (плазуни, комахи, павуки, молюски) мають темне забарвлення. Воно охороняє від негативного впливу ультрафіолетового випромінювання і, в той же час, краще поглинає теплові промені.

Адаптації до недостачі кисню проявляються у збільшенні кількості еритроцитів у крові та збільшенні розмірів серця. Копитні мають вузьке тверде копито, яке допомагає їм утримуватися на вузьких карнизах при стрибках по крутих схилах. У зв'язку із сильними вітрами багато комах безкрилі. Тварини живляться переважно зеленою і підземною масою рослин. Є також сапрофаги. Багато з них усеїдні. У теплу пору року тварини піднімаються до значних висот. Так, у Тибеті **гірські барани** трапляються на висоті 5800 м. На Кавказі **тури** (Сагра) й **улари**, або **гірські індички**, влітку тримаються біля самої снігової лінії. Приклад пристосованості до гранично суворих умов існування у високогірній зоні – **глетчерна блоха**, маленька комаха із ряду первинно безкрилих (Apterygota). Вона живе виключно на поверхні вічних снігів, харчується лише пилком хвойних, який заносить сюди вітер. Кожної ночі ця комаха зовсім замерзає, щоб уранці знову швидко відтанути. Цьому сприяє її темне забарвлення.

Оскільки високогір'я не становлять єдиної зони і розмежовані рівнинами та міжгірними западинами, для них характерний значний процент ендемічних форм.

До інтразональних ділянок належать також **печери**, які місцями досягають значної довжини та глибини. Так, у січні 2001 р. експедиція, у складі якої були й українці, розвідала (і ще не до кінця) печеру на Кавказі у масиві Арабіка, глибина якої перевищувала 1710 м.

За умовами існування вони є ніби сухопутним аналогом абісальних глибин океану. Тут також постійно панує цілковита темрява, спокій, тиша, зовсім відсутні коливання температури. Вона у підземних печерах приблизно відповідає середній річній температурі місцевості, де розташована печера.

Повітря в печерах відзначається високою відносною вологістю, близькою до повного насичення. Рух повітря відсутній. Через постійну темряву зелені рослини тут існувати не можуть. На гниючих рослинних рештках, принесених підземними водами, розвиваються гриби. Кормова база дуже бідна.

Тварини печер є надзвичайно стенотермними. Через високу відносну вологість повітря у сухопутних мешканців покриви тіла тонкі й ніжні.

Фауна печер складається з різних видів дрібних **рачків, червів, молюсків, кліщів, безкрилих комах**; у виняткових випадках – **риб** (рід **амбліопсис**) і **земноводних** (хвостаті амфібії **протеї**). З риб налічується біля 16 зовсім сліпих печерних видів, які трапляються лише у водах печер Америки й Африки.

РОЗСЕЛЕННЯ ОРГАНІЗМІВ

Будь-який організм, що потрапляє у відповідне для нього середовище, намагається розширити зайняту ним територію. Основною причиною цього є його розмноження. При збільшенні щільності популяції в особин проявляється тенденція до розселення. Воно може бути *активним* і *пасивним*.

Активне розселення характерне для тварин, що мають ефективні засоби до самостійного пересування (політ, біг, плавання, повзання тощо). Найдосконалішим способом долання відстані й перешкод є політ. Але навіть такий спосіб пересування не завжди приводить до широкого розселення. Адже це перш за все біологічна функція, і результат його залежить не лише від факторів, що сприяють розселенню, а й від факторів, які цьому заважають. Найчастіше ж для укорінення виду на новому місці потрібен заліз певної кількості його особин.

Пасивне розселення здійснюється шляхом переносу організмів вітром, течіями, іншими тваринами, людиною. Відповідно до цього розрізняють такі способи пасивного розселення: *гідрохорія* – перенесення течією; *анемохорія* – перенесення вітром; *зоохорія* – перенесення дрібних організмів іншими тваринами; переміщення на плаваючих предметах. Надзвичайно важливу роль у перенесенні інших тварин на нові території відіграють водоплавні перелітні птахи. На далекі відстані переносяться з мігруючими птахами кліщі, блохи, які можуть бути носіями вірусних захворювань. Ікра і молодь моллюсків, яйця і личинки членистоногих, черви розселяються на нові території, прилипнувши разом зі шматочками болота, водяних рослин до лап і оперення птахів. А вони легко долають відстані до нових водойм. Тому водойми в межах однієї ландшафтної зони мають досить подібні фауни. Особливою формою зоохорії є *форезія*. Це прикріплення на більш-менш тривалий час одного організму до другого з метою зміни місць поселення. Цей спосіб характерний для дрібних комах, дрібних лжескорпіонів. Вони мають спеціальні пристосування (гачечки, кігтики), за допомогою яких утримуються на тілі переносника (бджіл, джмелів тощо). Особливим способом пасивного розселення є *антропохорне* розповсюдження. У ньому бере участь людина. Завезення тварин на нові території може бути випадковим чи зумисним. Випадково людина сприяла завезенню на нові території багатьох шкідників, паразитів та збудників хвороб. Поряд з цим на нові території завозяться види з метою акліматизації або хижаків і паразитів для біологічної боротьби зі шкідниками. Завозяться об'єкти лабораторних досліджень, які іноді випадково із лабораторій попадають у природу, приживаються на нових місцях і стають елементами фаун цих територій.

ТИПИ АРЕАЛІВ. КАРТОГРАФІЧНЕ ЗОБРАЖЕННЯ АРЕАЛІВ

Частина земної поверхні (суші або акваторії), зайнята будь-якою таксономічною одиницею (видом, родом, родиною і т. п.), називається її *ареалом*.

Ареали бувають надзвичайно різноманітні за характеристиками. Залежно від розмірів можна виділити кілька основних типів: космополітні, циркумконтинентальні, ендемічні.

Космополітний ареал виду (або таксона іншого рангу) охоплює більшу частину заселених зон земної кулі (рис. 1). Види тварин з космополітними ареалами називають *космополітами*. Прикладами космополітів серед морських тварин є деякі китоподібні: **звичайний**, або **білобокий**, **дельфін** (*Delphinus delphis*), **афаліна** (*Tursiops truncatus*), яких можна зустріти в усіх теплих і помірних морях. Із птахів космополітами можна вважати **болотяну сову** (*Asio flammeus*), **берегову ластівку** (*Riparia riparia*).

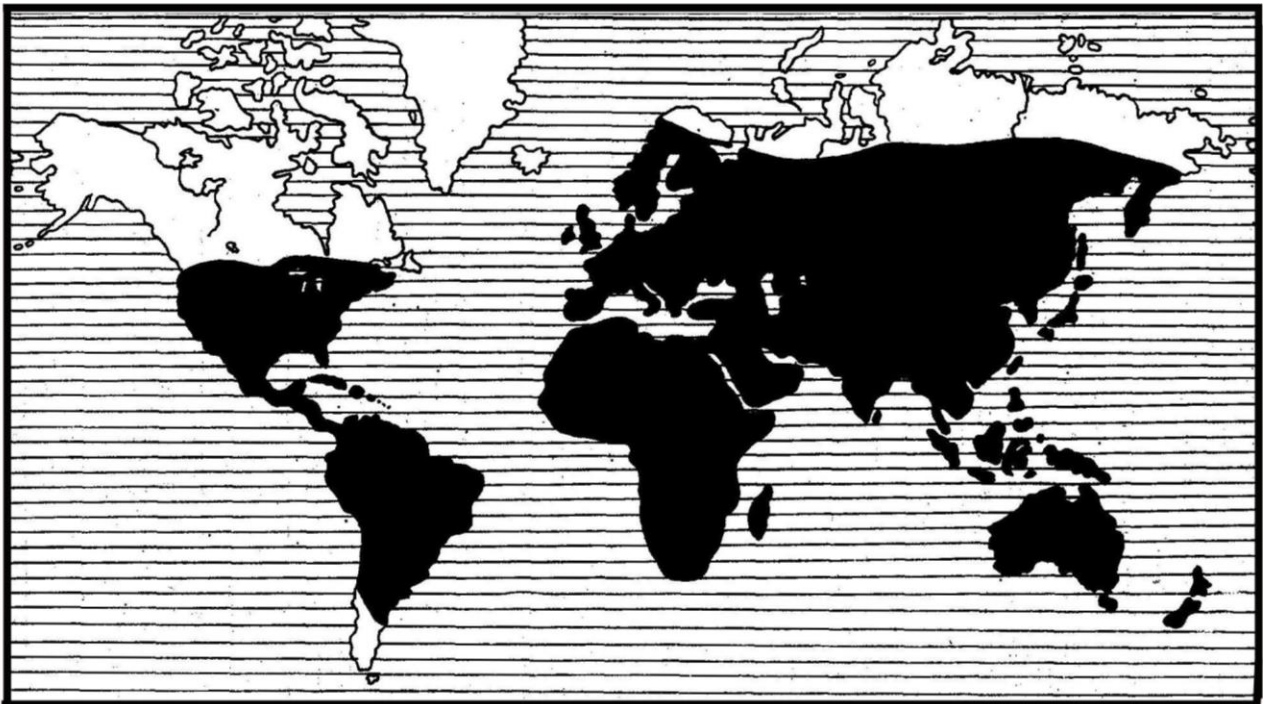


Рис. 1. Космополітний ареал жуків-гноювиків
роду *Onthophagus* (із: Лопатин І. К., 1989)

Циркумконтинентальні ареали охоплюють сукупність земель або океанів, обмежену якимись природними зонами. Серед них можна виділити *циркумполярні*, циркумконтинентальні помірних широт північної півкулі (*циркумбореальні*), циркумконтинентальні помірних широт південної півкулі (*циркумнотальні*, або *циркумаустральні*) та *циркумтропічні*, або *пантропічні*.

Циркумпольні ареали (рис. 2) характерні для видів, поширених у холодних зонах навколо полюсів (ареали деяких **тюленів, білого ведмедя, песця**).

Циркумбореальні ареали (рис. 3) мають види, поширені у помірних зонах північної півкулі (ареал **яструбиної сови**).

Циркумнотальні (або **циркумаустральні**) характерні для видів, поширених у помірних широтах південної півкулі (рівноногі **ракоподібні** з родини Styloniceae).

Пантропічні ареали мають тварини, поширені у тропіках усього світу (представники ряду **крокодили**).

Ендемічні ареали обмежені. Їхня площа може бути різноманітною. Для таксонів вищого рангу (роду, родини, ряду) вона може бути відносно великою. Так, Австралія, о-ви Тасманія і Нова Гвінея в сукупності утворюють територію, для якої ендемічним є ряд однопрохідних (Monotremata). Але для виду чи підвиду ареал може бути обмежений кількома квадратними кілометрами або навіть метрами. Прикладом тварин-ендемів є **кримська сойка** (*Garrulus glandarius iphigenis*), яка поширена лише в лісах Криму і є ендемічним підвидом звичайної сойки. Один із видів **метеликів-шовкопрядів** (*Attacus Isabella*) трапляється тільки в одному лісі поблизу Мадрида, метелик *Satyrus euxinus* – лише на ділянці кримської яйли між Ай-Петрі та Бабуганом, хвостата амфібія протей – тільки в деяких печерах колишньої Югославії.

Якщо близькі види чи підвиди на різних територіях трапляються у подібних біотопах, вони називаються **вікаруючими**. Їхні ареали називаються **вікаруючими**, або **вікарними**. Якщо різні підвиди населяють окремі області видового ареалу, то це буде приклад географічного вікаріату. Так, у межах ареалу колхідського фазана (*Phasianus colchicus*), який простягнувся від Кавказу до Тихого океану, можна нарахувати 8 підвидів, які поширені на певних територіях. Європейському зубру (*Bison bonasus*) відповідає у Північній Америці вікаруючий вид бізон (*B. bison*). В обох цих випадках види близькі систематично. Тому такий тип вікаріату називають **систематичним**. Якщо ж однакові біотопи на різних територіях заселяють види, віддалені у систематичному плані, а самі вони конвергентно подібні між собою внаслідок схожого способу життя, то такий вікаріат називають **екологічним**. Прикладом є заміщення європейського крота в Африці – златокротом (інша родина), а в Австралії – сумчастим кротом (інший інфраклас).

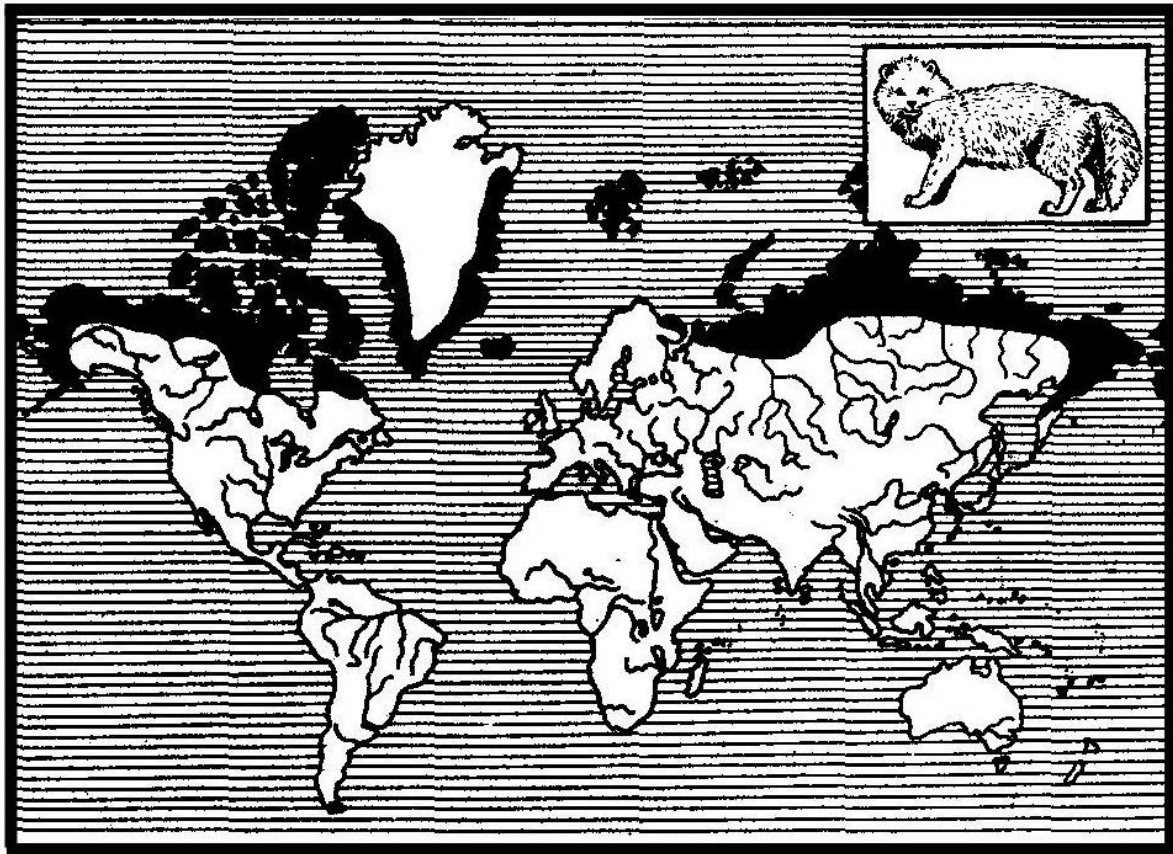


Рис. 2. Циркумпольярний ареал песця (із: Лопатин І. К., 1989)

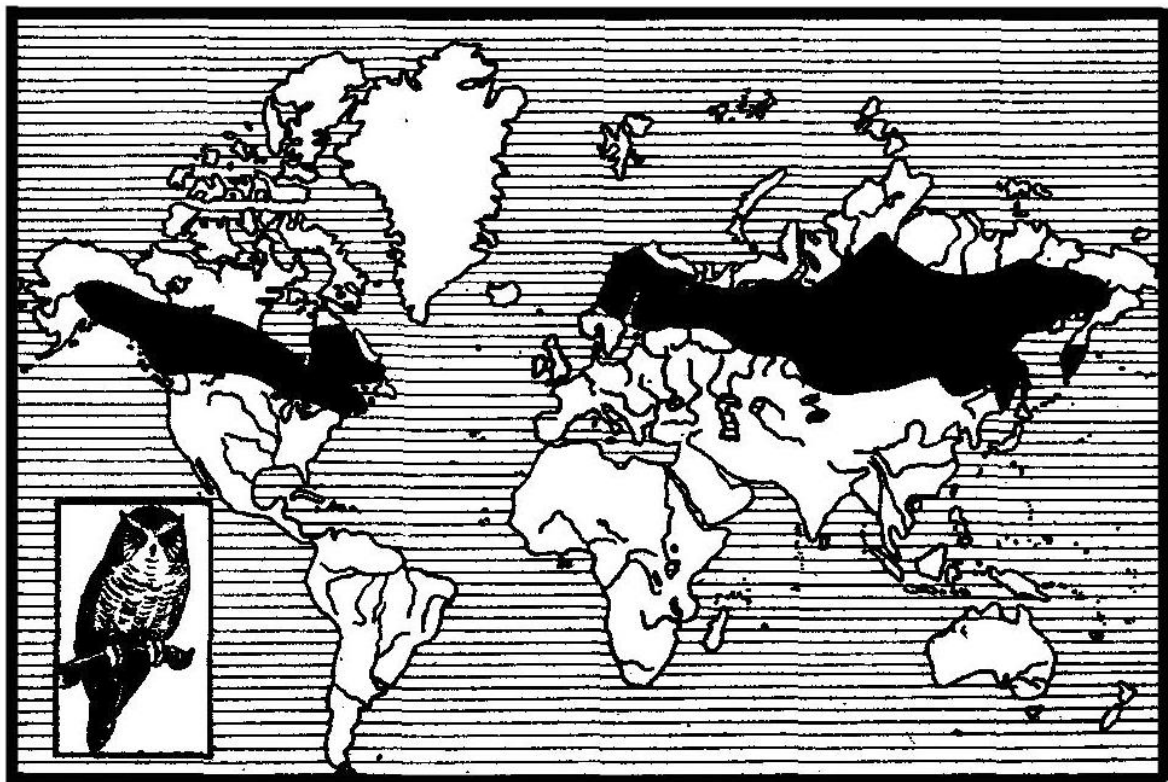


Рис. 3. Циркумбореальний ареал яструбиної сови (із: Лопатин І. К., 1989)

Особливий тип становлять *розірвані ареали*. Оскільки кожен вид або систематична група бере початок від спільного кореня, виникає на одній території і розселяється на суміжні ділянки, то первинні ареали, як правило, є суцільними. Однак нерідко виявляємо такі ареали видів (чи таксонів іншого рангу), коли окремі частини його значно віддалені одна від одної. Такі ареали називаються розірваними, або *диз'юнктивними*.

Якщо частини диз'юнктивного ареалу розташовані на одному материку, то це *материкова* диз'юнкція, якщо розділені морськими просторами – *океанічна*. Такі ареали бувають дуже різноманітними за характером розташування частин.

Якщо одна частина ареалу розташовується в Європі, а друга – в Азії, то такий ареал називають *євроазійським* диз'юнктивним. Якщо, наприклад, більша частина такого ареалу розміщується в Європі, то його називають *євродиз'юнктивний*, якщо в Азії – *азіадиз'юнктивний* (рис. 4). Якщо частини такого ареалу розташовуються на протилежних сторонах континенту (наприклад, у Євразії), то його називають *амфіареалом*. Зразком може бути амфієвразійський ареал *блакитної сороки*, яка поширена на Піренейському півострові (менша частина ареалу) і на Далекому Сході (рис. 5).

Різновидами диз'юнктивних ареалів є арктоальпійський і бореомонтанний.

Арктоальпійський – ареал (рис. 6), основна частина якого знаходиться в тундрі, а друга – в альпійському поясі гір Європи (*білозобий дрізд*).

Бореомонтанний – ареал (рис. 7), основна частина якого розміщується в тайзі, а друга – південніше, в горах (ареали *трипалого дятла* і деяких *комах*).

Серед океанічних диз'юнктивних ареалів розрізняють біполярний і амфібореальний.

Біполярним називається ареал, частини якого розміщені у приполярних областях (ближче до північного та південного полюсів). Таке поширення, наприклад, мають *черви* із роду приапуліди (*Priapulid*).

Амфібореальний ареал характерний для груп тварин, що трапляються у помірних зонах обох півкуль (північної і південної). Таке поширення характерне, наприклад, для представників родини мітилід (*Mytilidae*), зокрема *їстівної мідії* (*Mytilus edulis*).

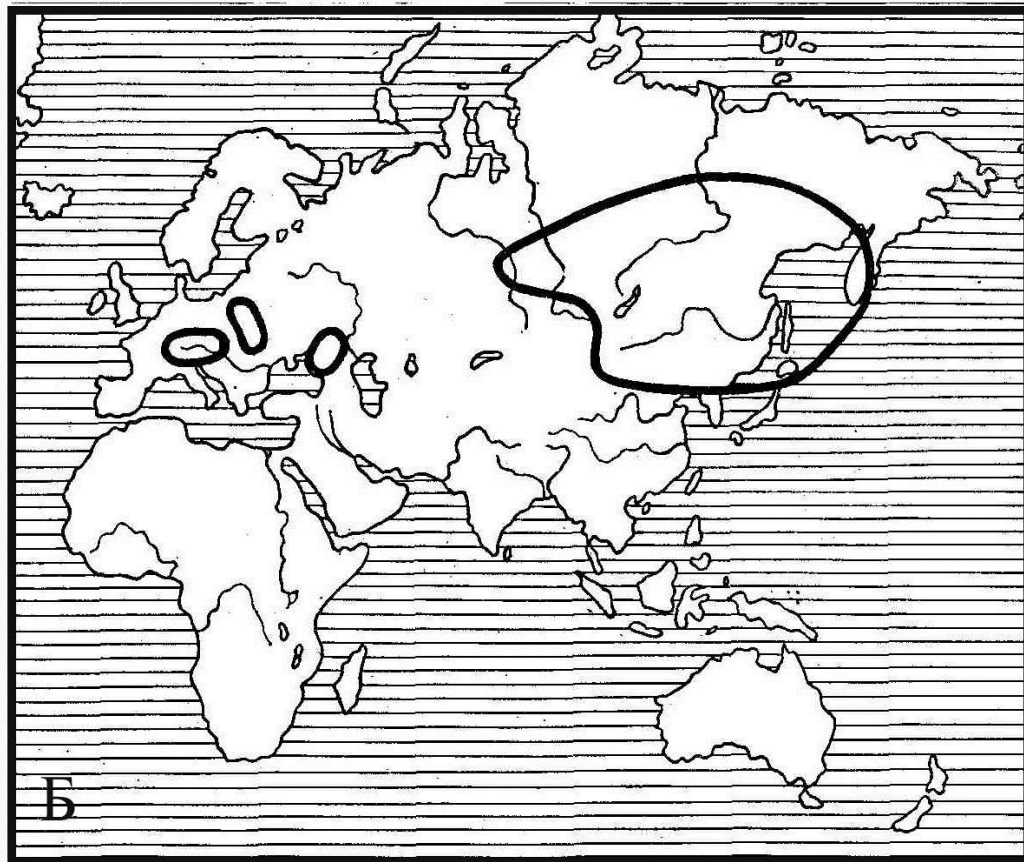
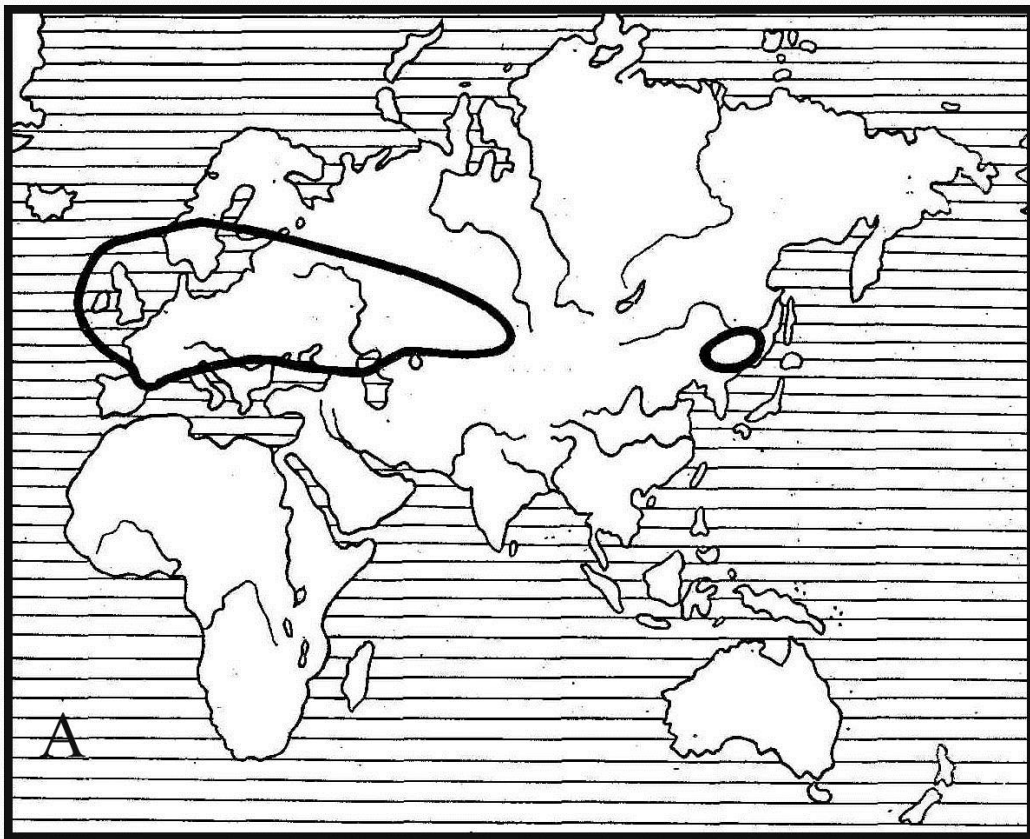


Рис. 4. Транс'євроазійський євродиз'юнктивний (А)
та азїадиз'юнктивний (Б) ареали

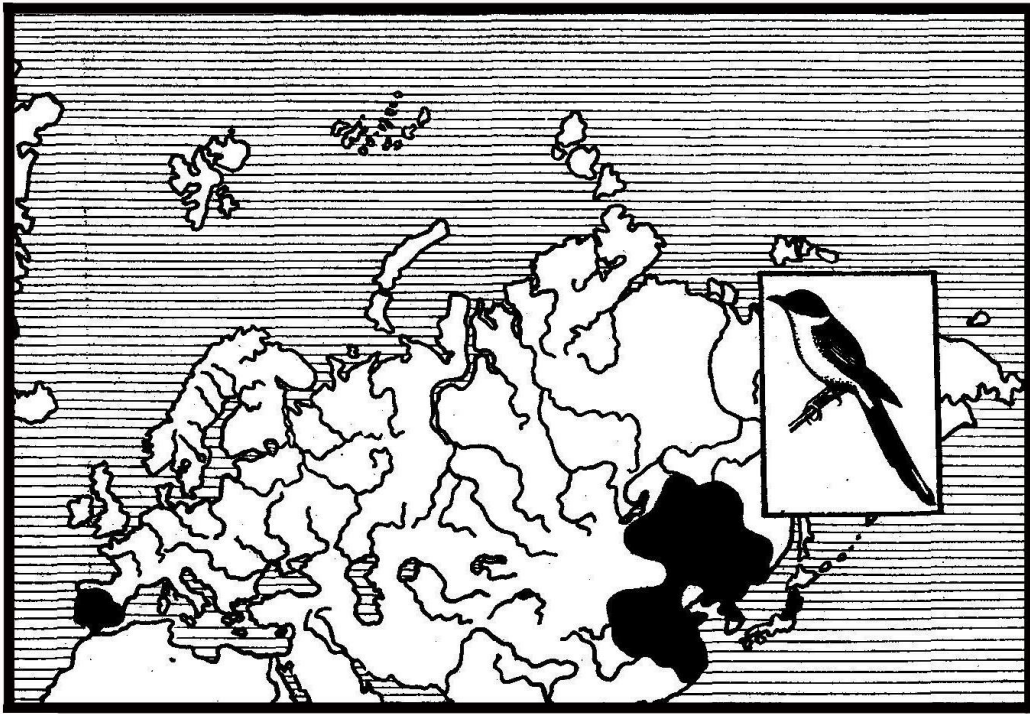


Рис. 5. Амфієвразійський ареал блакитної сороки
(із: Лопатин І. К., 1989)

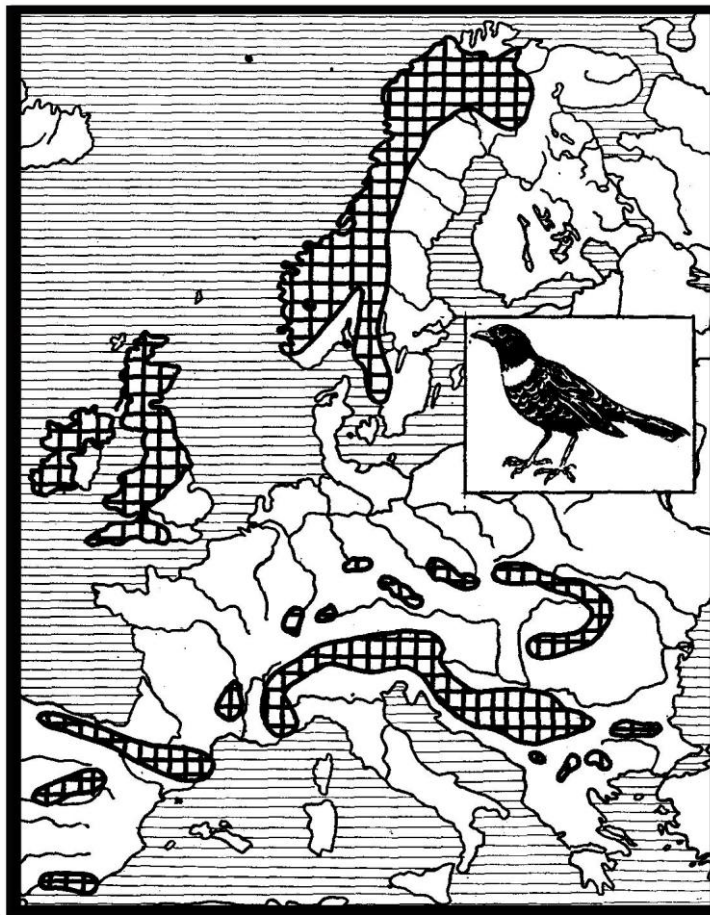


Рис. 6. Арктоальпійський ареал білозобого дрозда
(із: Лопатин І. К., 1989)



Рис. 7. Бореомонтанний ареал трипалого дятла
(із: Лопатин И. К., 1989)

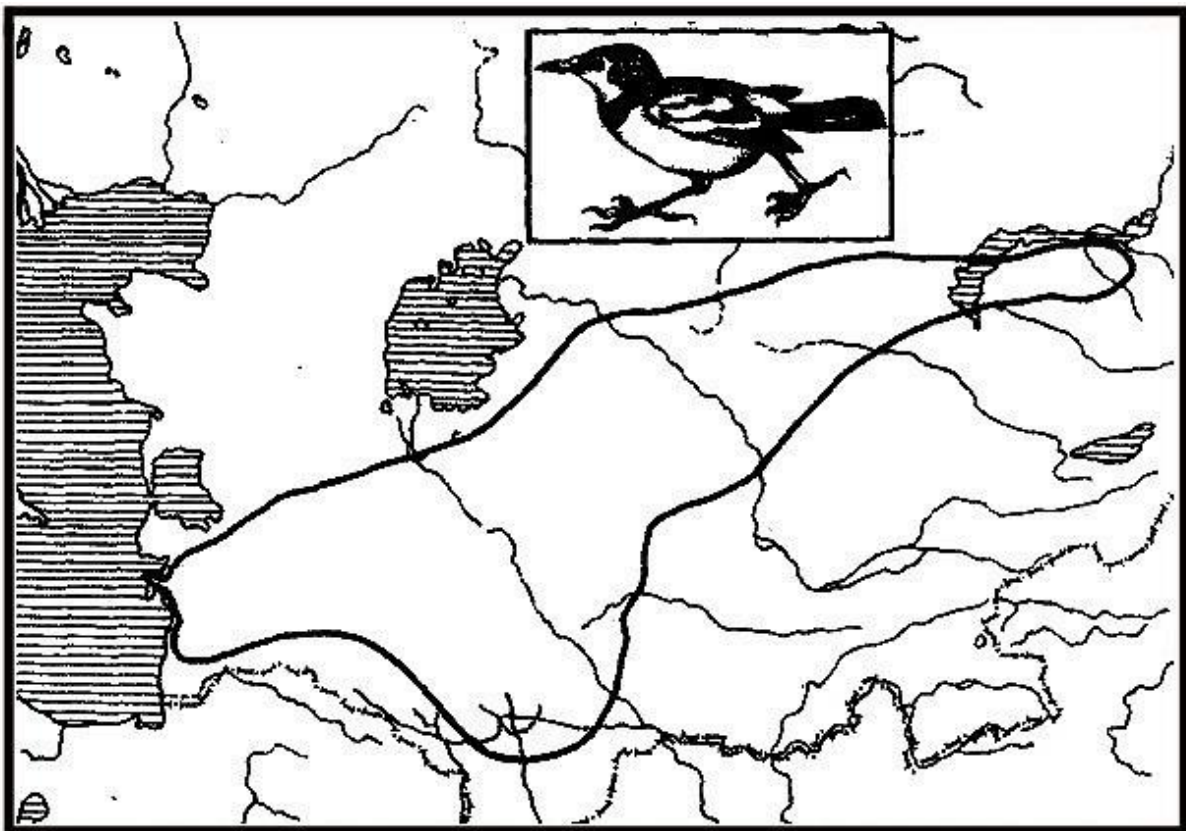


Рис. 8. Контурне зображення ареалу саксаульної сойки
(із: Лопатин И. К., 1989)

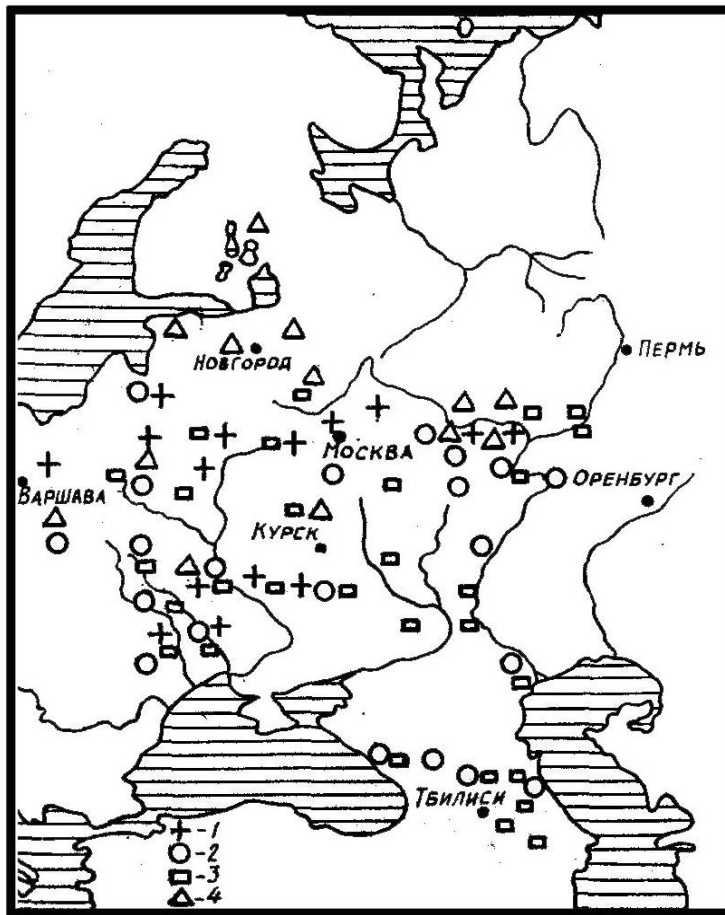


Рис. 9. Значкове зображення ареалів сонь (із: Лопатин І. К., 1989):
 + – горшникової; O – вовчка; □ – лісової; Δ – садової

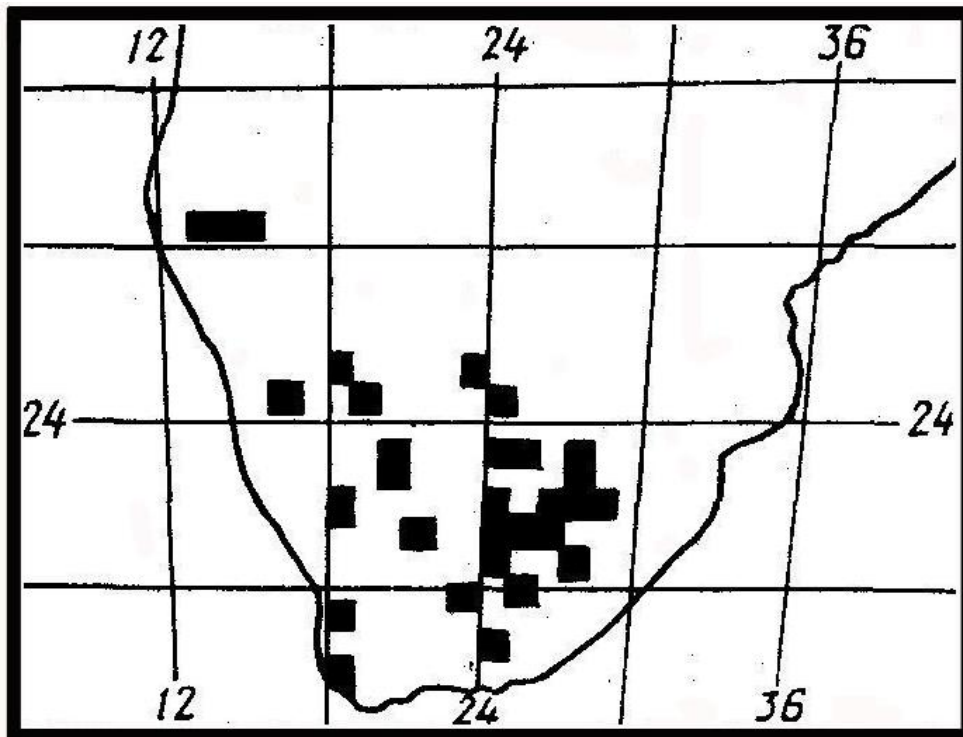


Рис. 10. Ареал гризуна *Malacothis turica* у Південній Африці, нанесений методом формальних квадратів (із: Лопатин І. К., 1989)

Існують різні методи картографічного зображення ареалів. Іноді їх межі обводять суцільною лінією. Це **контурний** метод картування ареалів (рис. 8). При цьому інколи затушовують повністю всю оконтурену площу. Такий метод досить показовий, бо він дає загальні уявлення про розміри ареалу і його форму. Але в межах такого оконтуреного ареалу вид найчастіше трапляється не скрізь, а лише в межах, властивих для виду біотопів; вид, що мешкає на відкритих просторах, буде відсутній у лісах в межах оконтуреної території. Тому точніше можна відобразити місце виявлення виду **крапковим** методом. Якщо пункти знаходження кількох видів нанести відповідно різними значками (**значковий** метод), то на одну карту можна нанести ареали кількох видів, якщо навіть вони більш-менш перекриваються (рис. 9). Але цей метод менш показовий, оскільки іноді важко уявити собі за крапками і значками форму і площу ареалу. Крім того, межу ареалу можна достовірно установити лише тоді, коли поширення виду добре вивчено і крапки на карті стоять близько одна від одної.

Для нанесення ареалів видів (і таксонів іншого рангу) користуються також методом **формальних квадратів** (рис. 10). При цьому поле контурної карти розбивають на клітинки-квадрати обумовленого масштабу. Якщо в межах квадрата знайдено особини виду, ареал якого вивчають, то цей квадрат затушовують або в ньому ставлять певний значок.

ВЧЕННЯ ПРО ФАУНУ

Фауна це сукупність усіх видів тварин, що склалася історично, мешкає у даній географічно обмеженій області та входить в усі її біотопи. Частіше поняття “фауна” вживається у вужчому розумінні, коли мається на увазі одна чи кілька груп тварин: наприклад, орнітофауна певної території, іхтіофауна водойм якогось району.

Найважливішими характеристиками будь-якої фауни є її **видовий склад, екологічна природа видів, зв'язки із іншими фаунами** (сусідніми чи більш віддаленими), **ступінь самобутності, географічні елементи, вік фауни**.

Для характеристики фауни важливе значення має географічний аналіз, тобто в'яснення, звідки походять ті чи інші її елементи. “Заносні”, або “адентивні”, елементи можуть бути північними, південними, західними, східними відповідно до того, звідки вони потрапили до складу певної фауни. Географічні елементи фауни даної території можуть називатися і по-іншому: індо-малайський (походить із індо-малайської зоогеографічної області), центральноазіатський (із центральноазіатської зоогеографічної області) та ін.

Важливе значення для характеристики фауни має її історичний аналіз, тобто в'яснення ймовірного походження видів та шляхів їх проникнення до складу даної фауни. Аборигенні елементи, які виникли, зародилися на певній території, називаються **автохтонами**, а ті, які попали сюди внаслідок розселення, – **аллохтонами**.

Специфічними елементами будь-якої фауни є **ендеміки**. **Прогресивні ендеміки (неоендеміки)** – це види або роди, які виникли у фауні недавно і ще не поширилися за її межі. До **реліктових ендеміків (палеоендеміків)** належать тварини, ареал яких був значно ширший, а тепер вони збереглися на обмеженій території.

До складу фаун входять ще й елементи, які відрізняються за **віком**. Якщо абсолютний вік виду не можна установити, то відносний можна визначити, наприклад, за ступенем його примітивності чи, навпаки, еволюційного розвитку. Примітивність виду свідчить про його древність. Але вид, древній за віком, може бути недавнім вселенцем у дану фауну. З деякою достовірністю час входження виду до складу фауни можна установити за ступенем відповідності виду сучасним екологічним умовам. Залежно від цього у фауні виділяють елементи **прогресивні, консервативні та реліктові**.

Для **прогресивних** видів фауни сучасні умови середовища на даній території є сприятливими. Чисельність їхня висока, а межі ареалу мають тенденцію до розширення.

До **консервативних** елементів належить переважна більшість видів будь-якої фауни. Вони перебувають у стані відносної рівноваги з умовами існування.

Релікти – це види, які уже пройшли період розквіту і скоротили чи скорочують ареал. Сучасні умови існування не зовсім відповідають їхнім екологічним вимогам.

Порівняльний аналіз фаун необхідно проводити для розуміння походження фауни, її специфіки, відмінностей від інших фаун, шляхів її формування. Нерідко порівнюються сусідні фауни, але іноді виникає потреба порівняти і віддалені. Порівняльний аналіз починається із вивчення видового складу фаун. Для порівняння можна брати не лише види, а й роди, родини, ряди та інші таксони. Кількість видів (або таксонів іншого рангу), які характерні лише для однієї з порівнюваних фаун, є показником її специфіки.

При порівняльному аналізі велике значення має визначення ступеня подібності та відмінності між двома фаунами. Для математичного вираження ступеня подібності фаун двох районів запропоновано ряд формул. Серед них досить часто застосовується *формула Жаккара*. За нею у процентному вираженні визначають коефіцієнт подібності (К). Позначимо кількість видів (або інших таксонів), спільних для обох фаун, буквою С, а буквами А та В – кількість видів відповідно у I та II фаунах. Тоді коефіцієнт подібності двох фаун (у відсотках) визначається так:

$$K = C \times 100 / (A + B) - C.$$

ФАУНІСТИЧНЕ РАЙОНУВАННЯ СУШІ

Різниця у складі фаун різних частин земної кулі викликає необхідність зоогеографічного районування, яке полягає у виділенні зоогеографічних царств (іноді ще й підцарств), областей, поділ їх на підобласті, провінції, ділянки, округи □.

Під зоогеографічним районуванням суші та Світового океану мають на увазі розподіл поверхні Землі й окремих її територій, акваторій на регіони, що відрізняються складом фауни, ступенем її ендемізму, особливостями розвитку і розселення.

Наземні й морські тварини поширюються неоднаково, тому в зоогеографії існують окремі зоогеографічні поділи Світового океану, суші й навіть континентальних водойм.

Виділення найважливіших зоогеографічних областей завжди певною мірою умовне. Зоогеографічні підрозділи суші не можуть бути однаково придатними для всіх груп тварин. І все ж таки, схематизуючи явища (відкидаючи окремі деталі), можна виділити найголовніші області, цілком придатні для більшості груп тварин. Зоогеографічне районування не можна вважати закінченим.

Урахувавши різні схеми зоогеографічного районування суші, більш прийнятною можна вважати схему, запропоновану І. К. Лопатіним (1989), беручи до уваги схеми І. І. Пузанова (1949).

Враховуючи сказане, на суші можна виділити чотири царства: Палеогейя, Неогейя, Нотогейя, Арктогейя (або Голарктика).

ЦАРСТВО ПАЛЕОГЕЯ

Палеогейське царство охоплює материк Африку на південь від Сахари, крайній південь Аравійського п-ва, о-в Мадагаскар, південь і південний схід Азіатського материка (п-ви Індостан, Індокитай, Зондські о-ви, о-в Тимор і Молукські о-ви). Поділяється на області: Ефіопську, Мадагаскарську, Індо-Малайську (або Орієнтальну).

Ефіопська область

Охоплює весь африканський материк на південь від Сахари, а також південну частину п-ва Аравія, о-в Сокотру і ряд дрібних островів на захід від Африки (рис. 11). Поділяється на підобласті: 1) Східноафриканську; 2) Південноафриканську; 3) Західноафриканську.

Більша частина області зайнята тропічним лісостепом – *саваною*. Лише досить вузька смуга вздовж північного берега Гвінейської затоки і ширша по екватору зайнята вологим тропічним лісом.

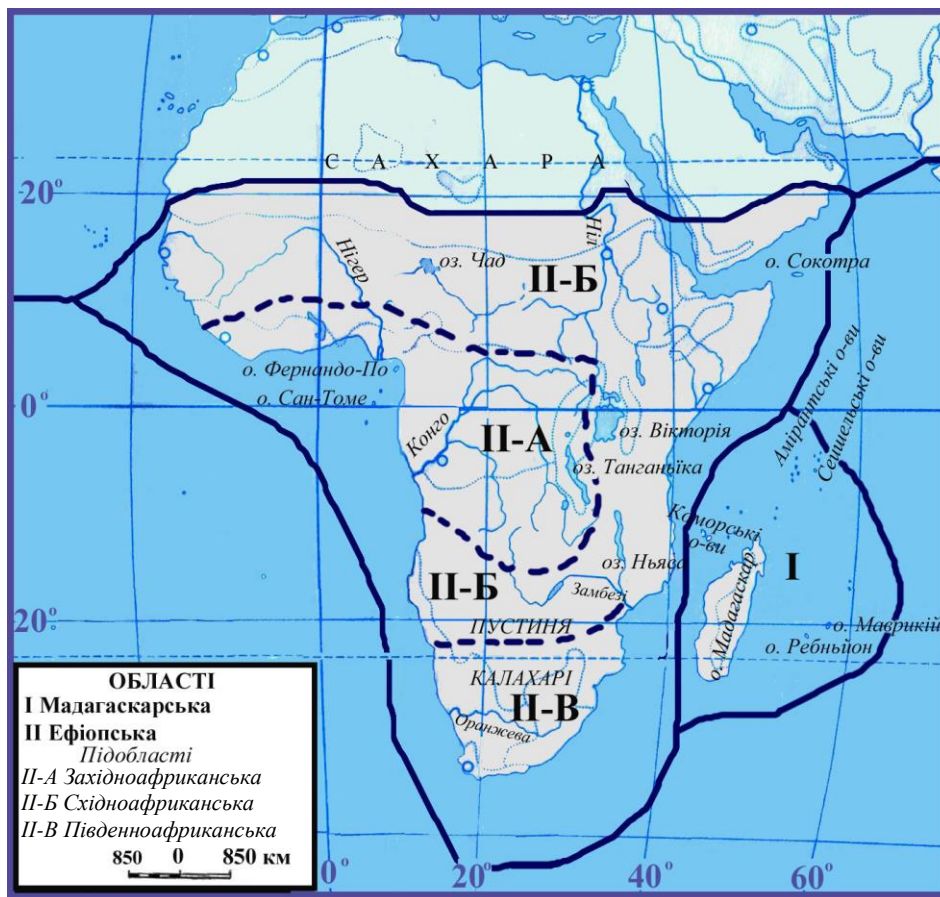


Рис. 11. Ефіопська та Мадагаскарська області

Ефіопська фауна типово материкова, тобто дуже багата і різноманітна.

Найхарактерніші риси

1. Ендемічні ряди ссавців представлені **даманами і трубкозубами**, а птахи – **африканськими страусами**.
2. Є ендемічні родини ссавців – **златокрот, видрові землерийки, жирафи, гіпопотами**.
3. Група **антилоп** хоч і не ендемічна, але досягає тут надзвичайної різноманітності.
4. Фауни Ефіопської та Індо-Малайської областей подібні. Наприклад, в обох є такі групи ссавців: **ящери, слони, вузьконосі мавпи, носороги**.
5. Немає кротів, ведмедів, оленів.

6. Дуже численні представники рептилій, серед яких відмітимо ендемічні форми: **бокошийні черепахи** з родини Pelomedusidae, **тупорилі крокодили** роду Osteolaemus, **клеопатрова змія**.

7. Як і в Австралійській та Неотропічній областях, серед прісноводних риб є **дводишні**. В Ефіопській області вони представлені **протоптерусами**.

8. Надзвичайно різноманітні безхребетні: **павуки, скорпіони, багатоніжки**. Дуже численні різноманітні **терміти**. У багатьох місцях трапляється **муха цеце**.

Західноафриканська підобласть

Охоплює північний берег Гвінейської затоки, долину р. Конго та пониззя р. Нігер. Переважна частина підобласті вкрита вологими тропічними лісами. Крім характерних лише для цієї підобласті представників фауни, є деякі види (наприклад, **павичі**), що наближають її фауну до Індо-Малайської області.

Представники фауни

Видрові землерийки (*Potamogale velox*), що належать до ряду комахоїдних. Поширені здебільшого уздовж невеликих річок басейну Конго.

Леопард (*Felis pardus*) водиться переважно в лісах; піднімається і в гори. Ареал його охоплює й південь Азії.

Окані (*Ocaria jonstoni*) із родини жираф (*Giraffidae*) відрізняється короткою шиєю і чорно-білим рисунком на верхніх частинах задніх кінцівок. Тримаються в заростях тропічних лісів басейну Конго.

Шимпанзе (*Pan troglodytes*) – представник людиноподібних мавп; розмір тіла близько 1,5 м. Ведуть деревний спосіб життя, часто спускаючись на землю. Населяють вологі тропічні ліси. На південь від Конго водиться ще один вид – **бонобо**, або **карликовий шимпанзе** (*Pan paniscus*).

Горила (*Gorilla gorilla*) – найбільший представник людиноподібних мавп: сягають 2 м. Поширені у вологих тропічних лісах Екваторіальної Африки.

Із собакоподібних мавп типовий для Західноафриканської підобласті **мандрил** (*Mandrillus sphinx*) із роду павіанів. Живуть великими зграями в гірських лісах (на скелях або деревах). Часто роблять наскоки на плантації культурних посівів.

Орнітофауна досить багата. У тропічних лісах із птахів-носорогів характерна **пальмова**, або **чорна, цератогімна** (*Ceratogymna atrata*).

Привертають увагу представники родини *бананоїдів* (Musophagidae), для яких характерний здутий біля основи дзьоб, видовжені ніздрі та розширена лобова пластинка на дзьобі зверху. Живуть бананоїди у високостовбурних лісах великими зграями. Живляться різноманітними плодами. У ближчих до екватора місцевостях трапляється великий за розмірами бананоїд *турако* (Corythaeola cristata).

У мілководних водоймах поширений ендемічний для підобласті відносно невеликий (до 1,5 м) *тупорилий крокодил* (Osteolaemus tetraspis).

Із риб слід відмітити *багатонерпа* (Polipterus bichir). Тіло його покрито ганоїдними лусками. Численні спинні плавці представлені окремими шипами, біля вершини яких відходять м'які промені.

Східноафриканська підобласть

Охоплює більшу частину африканського материка на південь від Сахари, крім крайньої південної частини і Західноафриканської підобласті. До неї належить також крайній південь Аравійського півострова. Більша частина території (крім Абіссинського нагір'я) зайнята саваною. Для центральної частини характерні гірські масиви з великими озерами. Тваринний світ багатий на види; особливо багато копитних і, відповідно, великих хижаків.

Представники фауни

Серед копитних привертає увагу велика кількість видів антилоп. Серед них – *карликові антилопи* (Neotragus) розмірами із зайця, важкі коров'ячого складу *канни* (Taurotragus oryx), гвинторогі антилопи *куду* (Tragelaphus kudu, T. strepsiceros), *білобородий гну* (Connochaetes albojubatus).

Із нежуйних парнокопитних тут водяться *борода* □ *вчаста свиня* (Phacochoerus aethiopicus), *гіпопотам* (Hippopotamus amphibius).

Із непарнокопитних поширені зебри: *гірська зебра* (Equus zebra), *зебра греві* (Equus grevyi); два види носорогів – *чорний* (Diceros bicornis) та *білий* (Ceratotherium simus). В окремих місцях зберігся *нубійський осел* (Equus asinus africanus).

Ендемічна родина жираф представлена в цій підобласті фактично одним видом – *жирафою* (Giraffa camelopardalis). Для виду характерні значні варіації у забарвленні. Тому раніше виділяли кілька видів. Але тепер вважають, що відмінності у забарвленні різних особин дають підстави лише з натяжкою вважати їх не більше ніж різними підвидами. У горах Абіссинії характерним є *звичайний даман* (Procavia aethiopica).

Із хижих ссавців водиться *лев* (*Panthera leo*) – один із найбільших представників родини котячих. Оселяються в різноманітних місцях: серед густих колючих чагарників, по краю боліт, у щілинах скель. Живляться переважно антилопами; полюють також на зебр та буйволів. Нині чисельність левів помітно зменшилася. З родини гієн тут живуть *плямиста гієна* (*Crocuta crocuta*) і менша за розмірами *смугаста гієна* (*Hyaena hyaena*).

Із птахів у саванах Східної Африки поширені представники родин *страусів*, *рябків*, *дрохв*, *цесарок*, *франколінів*. Серед них найбільших розмірів досягає *африканський страус* (*Struthio camelus*). У верхів'ях Нілу, в Судані й Ефіопії на обмілинах поширені ібіси, серед них – *священний ібіс* (*Threskiornis aethiopicus*). Характерна також ендемічна родина *китоглавів* (*Balaenicipidae*).

Із *плазунів* у річках з повільною течією або багатководних болотах трапляється *нільський крокодил* (*Crocodylus niloticus*). Із отруйних змій поширена *єгипетська кобра* (*Naja haje*). Із прісноводних риб у басейні Нілу привертає увагу *багатонер* (*Polypterus bichir*).

Південноафриканська підобласть

Охоплює крайню південну частина материка, тобто землі на південь від тропіка Козерога. Тваринний світ відзначається багатством ендеміків усіх класів.

Представники фауни

Із *комахоїдних* – близький до мадагаскарських тенреків *златокріт* (*Chrysochloris asiatica*). Він добре пристосований до підземного способу життя. Населяє сухі степи та піщані пустелі Південної Африки.

Із *гризунів* відомий єдиний представник родини довгоногів – *кафрський довгоніг* (*Pedetes caffer*). Селиться у степових, гірських та пустельних місцевостях, іноді цілими колоніями. Веде нічний спосіб життя. Живиться рослинною їжею (зеленими частинами дерев і кущів, кореневищами, бульбами, плодами).

Серед *парнокопитних* – *антилопа гну* (*Connochaetes gnou*). Тварина досягає у довжину до 2 м. Має довгі стрункі ноги, гриву та хвіст, укритий довгим волоссям, подібно до коней. Прикладом невеликих антилоп є *шпрингбок* (*Antidorcas marsupialis*). Ендемічним видом із антилоп Південної Африки є також *капський сарнобик* (*Oryx gazella*). Із родини биків (*Bovidae*) характерний для підобласті *кафрський буйвіл* (*Syncerus caffer*). Оселяється по узбережних заростях водойм та у відкритих степових районах.

Трапляються також тварини ряду *ящерів* (Pholidota). *Капський трубказуб* (*Oryctopus afer*) – представник ендемічного для Ефіопської області ряду трубказубів – найчастіше трапляється у цій підобласті. Живиться виключно мурашками та термітами.

Із приматів слід згадати представника собакоподібних мавп *павіана бабуїна* (*Papio babuin*). Ці мавпи тримаються невеликими групами, близько десятка голів.

Фауна птахів менш характерна, хоч є ряд ендемічних форм. Ендемічна родина *мишанок* (*Coliidae*); африканська за походженням родина *медуказників* (*Indicatoridae*) найбагатше представлена саме тут.

Із ряду безногих земноводних в підобласті поширена *червуга* із роду товстошкірих червуг *Dermophis*. У водоймах трапляється *шпоркова жаба* (*Xenopus laevis*), яка тримається лише у воді. На відміну від справжніх жаб, у шпоркових три внутрішніх пальці озброєні гострими кігтями.

Із риб Ефіопської області у водоймах Південної Африки трапляються із дводишних риб чотири види протоптерів; серед них найбільш відомий – *бурий протоптер* (*Protopterus annectens*). Живуть вони у тимчасово пересихаючих водоймах. Період літньої посухи проводять у стані сплячки на дні у спеціально виритих норах.

Мадагаскарська область

Охоплює о-в Мадагаскар і ряд дрібних островів у Індійському океані: Сейшельські, Амірантські, Коморські, Маскаренські (рис. 11).

Фауна області – типова древня острівна.

Представники фауни

Ендемічна родина *комахоїдних ссавців* – *тенреки* (*Tenrecidae*). Із цього ж ряду в області відомі також представники родини *видрових землерийок* (*Potamogale*). Багата на види родина *нижчих приматів* – *лемурів* (*Lemuridae*). Серед них – *лемур варі* (*Lemur variegatus*). Це один із найбільших представників роду, розміром з кішку. До найбільших належать також лемури із роду *індрі* (*Indri*). Дещо менший *лемур ката* (*Lemur catta*). Із нижчих приматів відома також ендемічна родина *руконіжок* (*Daubentoniidae*), представлена одним видом.

Наявні й ендемічні роди примітивних представників родини віверових, серед них – *фоса* (*Cryptoprocta ferox*). Відсутні майже всі поширені в Африці групи, зокрема *копитні*, за винятком *кистевухої свині* (*Potamochoerus porcus*), яка представлена тут окремим підви-

дом. У зв'язку з майже повною відсутністю копитних немає і великих хижих ссавців.

Близько 5 % *птахів* – ендеміки області. Ендемічним є навіть підряд *пастушкові куріпки* (Mesitornithidae).

Із *плазунів* трапляються *удави* (*Corallus* і *Boa*), *крокодили* (*Crocodylus niloticus*), що поширені в Африці. Характерні різні види *хамелеонів* (Chamaeleontidae). Крім того, слід відмітити наявність *ігуан* (Iguanidae), які дуже характерні для Неотропічної області. У східній півкулі, крім Мадагаскару, вони трапляються ще на островах Тонга і Фіджі (Полінезійська зоогеографічна область).

Безхребетні Мадагаскарської області досить різноманітні. Деякі з них мають незвичайні форму і розміри: **богомол** *Brancsikia aeroplana*, найбільша із **павлиноочок** *Argema mitrei*. Багато видів безхребетних свідчать про їх ефіопське походження, в тому числі скорпіони, серед як є ендемічні роди (*Gropsphus*, *Heteroscorpius*). Більшість метеликів належить до родин і родів, поширених на материку.

Є серед безхребетних немало елементів, подібних до фаун Індо-Малайської області.

Мадагаскар у давні часи заселився тваринами з Африки. Але сучасна африканська фауна дуже відрізняється від мадагаскарської. Це означає, що острів ще в середині третинного періоду (неоген) відділився від материка і на ньому збереглася (хоч у зміненому вигляді) стародавня південноафриканська фауна.

Індо-Малайська область

Охоплює півострови Індостан, Індокитай, Малакка, острови Індійського океану (Шрі-Ланка, Андаманські, Великі й Малі Зондські), Філіппінські, Хайнань, Тайвань.

Північна межа недостатньо чітка. На північному заході Індостану пустеля Тар утворює суміжну територію зі змішаною фауною, що відокремлює Індо-Малайську область від Палеарктики. Далі межа проходить південним схилом Гімалаїв на схід до Тихого океану. Південна межа визначалася раніше так званою лінією Воллеса (*Wolles*), що проходить на схід від острова Ява між островами Балі й Лембок і відокремлює Калімантан (Борнео) від Сулавесі. За іншими тлумаченнями, до цієї області відносять не лише острів Сулавесі, а й Малі Зондські та Молукські острови. Це так звана лінія Вебера. Ми будемо в основному дотримуватися цього останнього погляду (рис. 12).

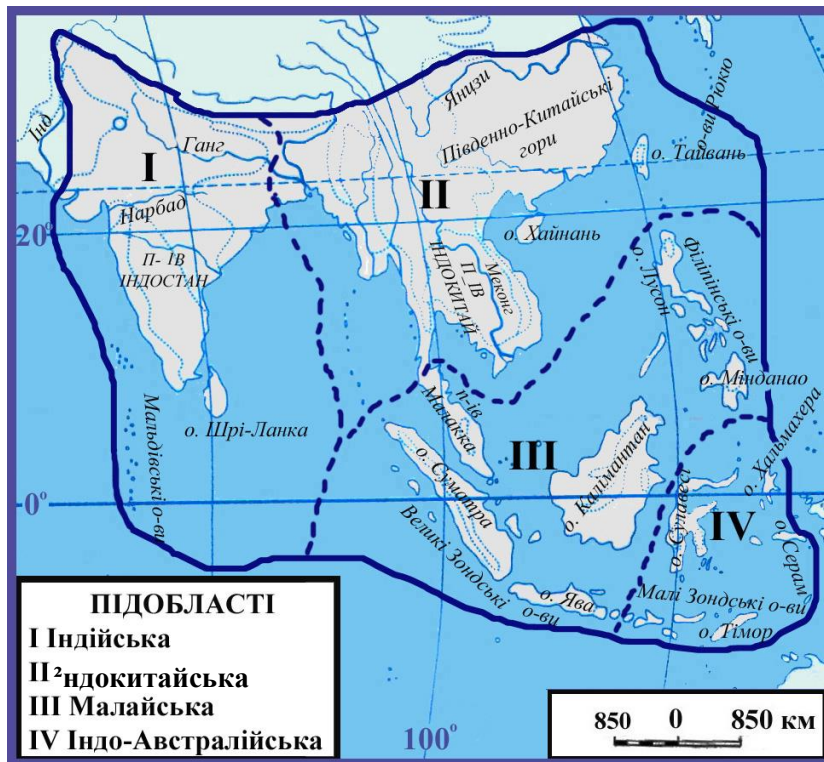


Рис. 12. Індо-Малайська область

Область повністю лежить у межах тропіків і субтропіків. Для неї характерний досить пересічений рельєф, що зумовлює різноманітність ландшафтів. На північному заході тут є справжні пустелі; центр півострова Індостан займають трав'янисті савани. Поверхня більшої частини Індокитаю гориста. На островах Малайського архіпелагу величезні масиви зайняті вологими тропічними лісами. Різноманітність ландшафтів разом з тропічним положенням області зумовлює багатство її тваринного світу.

Найхарактерніші риси

1. У межах області є лише один ендемічний ряд ссавців – *шерстотокрили* (Dermoptera);
2. Дві ендемічні родини нижчих приматів – *тупайї* (Tupaïidae) та *довгон'яти* (Tarsiidae); з вищих приматів – ендемічна родина *гібонів* (Hylobatidae). Із родини справжніх людиноподібних мавп є ендемічний рід *орангутани* (Pongo).
3. Із нежуйних парнокопитних водяться справжні свині, серед яких є близькоспоріднений із європейською дикою свинею вид – родоначальник місцевої свійської свині.
4. В області водиться багато биків. Зі справжніх биків тут є *бантенг* (*Bos javanicus*), *гаур* (*Bos gaurus*). Із роду буйволів (*Bubalus*) – *індійський буйвіл* (*Bubalus arnee*) та *аноа* (*Bubalus depressicornis*).

5. **Індійський слон** (*Elephas maximus*) трапляється всюди, крім деяких островів. В останні десятиліття дуже скоротився ареал і чисельність диких індійських слонів.

6. Більшість хижих належать до тих же видів, які населяють Палеарктику. Із котячих відомі **тигр** (*Pantera tigris*), **леопард** (*Pantera pardus*), із ведмедів – ендемічний вид **зубач** (*Melursus ursinus*).

7. Птахи численні й різноманітні. Серед них багато ендеміків. **Банківська курка** (*Gallus gallus*), яка є предком свійських курей, поширена в лісах майже по всій області.

8. Прослідковується значна подібність із фауною Ефіопської області. Це проявляється рядом спільних груп тварин, найчастіше таксонів вищого рангу, ніж вид.

9. Спільними з Неотропічною областю є родини **тапірів** (*Tapiridae*) та **енотів – мала панда** (*Ailurus fulgens*). Споріднені з фауною Палеарктики представники підродини **козли і барани** (*Caprinae*). З південного сходу в Індо-Малайську область проникають елементи австралійської фауни – папуги **какаду** (*Cacatuidae*), **смітні кури** (*Megapodidae*), один вид **райських птахів** (*Paradisidae*), із сумчастих – **кускуси** (*Phalanger*).

Серед безхребетних особливо вражають багатством форм комахи. Близько 40 % їх ендемічні. Дуже різноманітні **скорпіони**, які у лісах Малайського архіпелагу досягають незвичайно великих розмірів. Привертають увагу також великі й гарних кольорів **махаони** (*Papilionidae*) та **орнітоптер** (*Ornithoptera*). Із жуків є багато чудово забарвлених видів **турунів, усачів, гігантських скарабеїв**.

Область можна поділити на чотири підобласті (Пузанов, 1949): Індійська, Індокитайська, Малайська, Індо-Австралійська.

Індійська підобласть

Вона охоплює півострів Індостан до гирла річок Гангу і Брахмапутри та прилеглі острови разом із найбільшим із них – Шри-Ланка.

Представники фауни

Серед найголовніших елементів тваринного світу відмітимо ендемічного представника парнокопитних **антилопу нільгау** (*Boselaphus tragocamelus*). Поширена в західній Індії; населяє розріджені чагарникові зарості. Великих лісових масивів уникає. У розріджених гірських

лісах та чагарникових заростях на межі з відкритими рівнинами трапляється невеличка **чотирирога антилопа** (*Tetracerus quadricornis*). Вона має дві пари конусних рижків, з яких перша, коротша (завдовжки 2,5–3,7 см), розміщена між очима, а друга (7–10 см) – на тим'яних кістках.

Із непарнокопитних на території підобласті нині дуже рідко трапляється **індійський носоріг** (*Rhinoceros unicornis*).

Із хижих ссавців для підобласті характерний **тигр** (*Pantera tigris*). Населяє великі лісові масиви та глухі трав'янисті зарості. **Гепард** (*Acinonyx jubatus*) – вихідець з Ефіопської області, раніше був поширений на півострові Індостан. Він хоч і належить до родини котячих, але має довгі ноги подібно до собак; може розвивати найбільшу серед сухопутних ссавців швидкість – до 110 км/год. Зі спільних з Палеарктикою елементів фауни відзначається **смугаста гієна** (*Hyena hyaena*) та **шакал** (*Canis aureus*).

Серед лемурів, що населяють Індійську підобласть, відмітимо **тонкого лорі** (*Loris tardigradus*). Більшу частину життя звірки проводять на деревах, живлячись комахами, пташиними яйцями, дрібними пташками тощо. Поширені в південній частині Індостану та на Шри-Ланці.

Гульман (*Presbytis entellus*) із родини мартишкових – одна з найпоширеніших мавп Індії. Тримаються частіше гуртами. В ряді місць, де цю мавпу вважають священною, гульмани завдають шкоди садам та посівам сільськогосподарських культур. Водяться численні **макаки** (*Macacus*), як в Африці – павіани.

Подібність індійської фауни до африканської збільшується наявністю тут **панголінів**, або лускатих ящерів (*Manidae*). Живляться мурашками та термітами.

Гавіал (*Gavialis gangeticus*) відрізняється від інших крокодилів дуже видовженим вузьким рилом з характерним розширенням на кінці. Оселяється у Гангу, Брахмапутрі та їх великих притоках.

Кобра, або **окулярна змія** (*Naja naja*), – одна із найнебезпечніших змій області. Крім справжніх **гадюк** (*Viperidae*), є **щитомордники** (*Ancistrodon*).

Багато видів птахів – представники палеарктичної та ефіопської фаун. Із типових форм, властивих лише індійській фауні, слід назвати **звичайного павича** (*Pavo cristatus*). У дикому стані живуть невеликими зграями по лісах або узбережних чагарниках.

Індокитайська підобласть

Займає всю східну частину області на південь до перешийка Кра, що відокремлює півострів Малакка від материка. До неї належать також великі острови Тайвань і Хайнань.

Для тваринного світу характерна строката суміш малайських, палеарктичних і навіть неарктичних елементів.

Представники фауни

Мала панда (*Ailurus fulgens*) – із родини єнотів, що характерні для американської фауни. Населяють панди гірські лісові масиви; живуть парами або сім'ями. Живляться переважно рослинною їжею (плодами, молодими паростками бамбука тощо).

Водиться **димча** □ **стий леопард** (*Felis nebulosa*) – із родини котячих.

Серед жуйних парнокопитних характерні **горал** (*Nemorhaedus goral*); **гаур** відрізняється великою лобастою головою, кремезним тілом (завдовжки до 3 м і заввишки до 1,8 м). Живуть у гірських місцевостях, укритих лісами та густими чагарниками. Дуже винищені, стали рідкісними. Занесені до Червоної книги МСОП. Збереглися лише в національних парках і резерватах. Відома на цій території одомашнена форма гаура – **гаял** (*Bos gaurus frontalis*). Але гаяли утримуються не так, як свійська худоба. Пасуться на волі; коли його треба впіймати, то приманюють або шматком кам'яної солі, або прив'язують у лісі корову.

Носороги представлені двома видами: суматранський (*Dicerorhinus sumatrensis*) та яванський (*Rhinoceros sondaicus*).

Товстий лорі (*Nycticebus coucang*) належить до окремого роду лемурів. Це типово деревні нічні тварини; населяють густі вологі ліси.

Із **нижчих приматів** характерна також **тупайя** (*Tupaia feruginea*). Ці звірки ведуть напівдеревний спосіб життя. Живуть у лісах, густих чагарникових та бамбукових заростях.

Макак звичайний (*Macacus cynomolgus*) із родини мартишкових мавп заміняє в області африканських павіанів. Живуть гуртами у мангрових лісах. Із надродина людиноподібних мавп поширені **гібони** (*Nylobates*). Це типово деревні тварини. Від інших мавп відрізняються дуже довгими передніми кінцівками. Особливо видовжені передпліччя та вигнуті кисті, що під час руху по деревах діють як гачки.

Птахи Індокитайської підобласті відзначаються багатством видового складу. Серед них заслуговують на увагу ендеміки області **банківські кури** (*Gallus gallus*). Населяють лісові та чагарникові зарості майже по всій Індо-Малайській області. Із куроподібних слід відмітити ендемічного **трагонана** (*Tragorap temminski*). Вони яскраво забарвлені; на голові мають придатки, що нагадують ріжки. Серед інших птахів – **півнепері фазани** (*Lophura*), **павині фазани** (*Polyplectron*) та **аргуси** (*Scatophagidae*).

Із *плазунів* варто відзначити **китайського алігатора** (*Alligator sinensis*). Це єдиний представник роду алігаторів у східній півкулі. Оселяється вздовж замулених берегів р. Янцзицзян.

Малайська підобласть

До неї належить півострів Малакка, Філіппінські, Зондські острови до лінії Воллеса (Пузанов, 1949; Лопатин, 1989). Клімат типово екваторіальний, вологий, з мінімальними коливаннями температури. У зв'язку з цим тваринний світ тут найбагатший серед інших підобластей Індо-Малайської області.

Представники фауни

В лісах півострова Малакка та на Зондських і Філіппінських островах поширені **шерстокрили** (*Dermaptera*). У цих ссавців уздовж боків тіла між кінцівками та хвостом натягнута літальна перетинка, вкрита коротким волосяним покривом. Завдяки їй тварини планують, стрибаючи з гілки на гілку, до 130–140 м.

Із *ссавців* копитні представлені **чепрачним тапіром** (*Tapirus indicus*), якого нема лише на Яві та Філіппінах. Відомі тут також два види носорогів. **Дворогий**, або **суматранський носоріг** (*Dicerorhinus sumatrensis*) у невеликій кількості залишився на островах Суматра і Калімантан. Ще більш рідкісним став **яванський носоріг** (*Rhinoceros sondaicus*), який стоїть на грані зникнення: 30–40 голів можна знайти на островах Ява і Калімантан.

Дикий бик **бантенг** (*Bos javanicus*) живе невеликими групами в рівнинних і гірських лісах півострова Малакка, островів Калімантан, Суматра, Ява. Є також в Індокитайській підобласті (півострів Індокитай).

Із ссавців Малайської підобласті слід відмітити ендемічного хижака із родини віверових **бінтуронга** (*Arctitis binturong*). Від інших віверових відрізняється будовою чіпкого хвоста. Населяє глухі незай-

мані ліси; веде нічний деревний спосіб життя. **Малайський ведмідь** (*Helarctos malayanus*) поширений на островах Калімантан, Ява, Суматра і півострові Малакка. Це лісова тварина, добре лазить по деревах.

Із родини справжніх людиноподібних мавп у підобласті поширений **орангутан** (*Pongo pygmaeus*). Живе у диких рівнинних і заболочених лісах Калімантану і Суматри. Орангутани тримаються сім'ями.

З **рептилій** привертає увагу оригінальна агама **летючий дракон** (*Draco volans*). Це ящірки, які більшу частину життя проводять у гущавині на деревах. По боках тіла у них є шкірясті складки, які при планеруючому польоті розправляються і підтримуються кількома несправжніми ребрами.

Індо-Австралійська підобласть

До неї відносять острови, що лежать на схід від лінії Воллеса. На сході вона межує із Австралійською зоогеографічною областю (Пузанов, 1949). Фауна підобласті відзначається строкатою мішаниною індо-малайських і австралійських, а подекуди навіть палеарктичних елементів. Найбільший інтерес становить тваринний світ найбільшого острова Сулавесі.

Представники фауни

На островах Сулавесі та Тимор трапляються сумчасті **кускуси**. Індо-Австралійська підобласть є крайньою західною межею їх ареалу.

Ссавців відносно мало (16 видів). Більшість із них є ендеміками. Серед них характерна невелика дика свиня **бабіруса** (*Babirusa babirusa*). Вона відрізняється довгими спіральними закрученими верхніми іклами у самців, які прорізають шкіру на морді і закручуються назад, при цьому іноді заглиблюються у шкіру лоба.

В гірських районах о-ва Сулавесі трапляється карликовий буйвіл **аноа** (*Bubalus depressicornis*).

Характерний також ендемічний представник мартішкових мавп (*Cercopithecidae*) **чорний макак** (*Macacus maurus*).

Із **птахів** слід відмітити великих орлів – **гарній** (*Pithecophaga jeffreyi*), найближчі родичі яких є у Південній Америці та на Новій Гвінеї. Із родини смітних курей для фауни підобласті характерний **малео** (*Megascerphalum maleo*). Від австралійських представників цього роду він відрізняється конусоподібним дзьобом, своєрідним виростом на голові та гарним забарвленням. Серед інших птахів відмітимо

представників родини *медососів* (Meliphagidae), що живляться переважно нектаром квітів, а також комахами, яких збирають із них. Характерні також *щиткоязикові пануги* (Loriidae). Азіатський елемент фауни підобласті представлений п'ятьма ендемічними видами білок, оленем, близьким до виду з о-ва Калімантан, і *довгоп'ятом* (Tarsius philippensis), який належить до того ж виду, що і філіппінський.

Із австралійських елементів фауни, крім кускусів, можна відмітити деяких птахів: *смітні кури, какаду*.

Мадагаскарська, Ефіопська й Індо-Малайська області міцно пов'язані історією фаун. Та й у наш час, незважаючи на всі відмінності, знаходимо риси спорідненості між фаунами цих областей. Через це їх об'єднують в одне Палеогейське царство.

ЦАРСТВО НЕОГЕЯ

Неогей охоплює всю Центральну і Південну Америку. Північна межа проходить по південному краю Мексиканського нагір'я. До неї належать також острови – Великі й Малі Антильські, Багамські, Галапагос, Хуан-Фернандес та ряд дрібніших. Поділяється на дві області: Неотропічну та Антильську, або Карибську.

Неотропічна область

Охоплює всю Центральну і Південну Америку. В її межах виділяють такі підобласті: 1) Гвіано-Бразильська; 2) Центральноамериканська; 3) Патагоно-Чилійська (рис. 13).

Природні умови різноманітні. Уздовж західного краю материка тягнеться система гігантських гірських хребтів – Кордильєри (або Анди). На північному сході Південної Америки – невисоке Гвіанське нагір'я, а на сході – Бразильське. Решта материка – рівнини. Клімат у Центральній Америці й басейні Амазонки – вологий тропічний; у південній частині материка – періодично посушливий, жаркий, субтропічний і навіть пустельний на півдні. Екваторіальні тропічні ліси при просуванні на південь змінюються напіввічнозеленими субтропічними, далі йдуть ліси листопадні, колюче рідколісся, зарості кактусів, савана.

Тваринний світ області надзвичайно багатий і своєрідний.



Рис. 13. Неотропічна та Антильська області

Найхарактерніші риси фауни:

- 1) є автохтонний ряд **неповнозубих** (Edentata);
- 2) водяться **сумчасті** (Marsupialia);
- 3) багата на види надродина **широконосих мавп**;
- 4) із рукокрилих характерна велика родина **вампірів**;
- 5) **гризуни** дуже різноманітні, більшість їх груп ендемічні;
- 6) **жуйні парнокопитні** представлені лише оленями;
- 7) **мозолоногі** представлені безгорбими верблюдами;
- 8) **птахи** надзвичайно різноманітні, серед них є ендемічні групи вищих рангів.

Гвіано-Бразильська підобласть

Охоплює всю північну і північно-східну частину Південної Америки. Значна територія вкрита вологими тропічними лісами басейну Амазонки; обширні степові простори: савани Гвіани, льяноси Венесуели, кампоси східної Бразилії.

Представники фауни

Сумчастих – дві родини: *опосуми* (Didelphyidae) та *ценолестові* (Caenolestidae). Найпоширеніший вид із роду опосумів – *опосум звичайний* (Didelphys marsupialis). Має добре розвинену сумку. Тримається в основному на деревах. У зв'язку з деревним способом життя має чіпкі кінцівки та голий хвіст, укритий волоссям лише біля основи. Він поширений не тільки у тропічній зоні Південної та Центральної Америки, а й у південній частині Північної.

Ендемічна для Неотропічної області родина ценолестових об'єднує два види сумчастих розмірами з мишу чи невеликого щура. *Ценолест* (Caenolestes fuliginosus) характеризується відсутністю сумки, від якої залишилися зморшки. Живиться в основному комахами.

Неповнозубі представлені трьома родинami: *панцирники* (Dasyrodidae), *лінивці* (Bradypodidae), *мурахоїди* (Mymecophagidae). З них особливо характерні для Гвіано-Бразильської підобласті мурахоїди та лінивці.

Один вид – *малий мурахоїд* (Cyclopes didactylus) – веде деревний спосіб життя, *таманду* (Tamandua tetradactyla) – напівдеревний, а *великий мурахоїд* (Mymecophaga tridactyla) – наземний. Живляться майже виключно термітами та мурашками, яких добувають, руйнуючи їхні споруди міцними кігтями. У зв'язку з таким живленням мають видовжену морду з невеликим ротовим отвором на кінці та довгий клейкий язик.

Лінивці – деревні тварини; живляться листям, бруньками, кінцями пагонів, плодами. Кінцівки озброєні серпоподібними кігтями, за допомогою яких тварини підвішуються до гілок, звисаючи спиною донизу. Завдяки малорухливому способу життя лінивців буває важко виявити серед гущавини тропічного лісу басейну Амазонки.

Панцирники – наземні рийні тварини. Тіло покрите кістковими щитками, які розміщуються впоперек рядами. Характерний для підобласті *гігантський панцирник* (Priodon gigalus).

Серед *гризунів* знаходимо представників поширених родин, наприклад, *білячих* (Sciuridae). Поряд з ними тут є ендемічні для Неотропічної області родини, як-от *морські свинки* (Caviidae). Заслужують на увагу найбільші за розмірами нині існуючі представники роду *водосвинок* – Hydrochoerus hydrochaeris, які поширені у східній частині Південної Америки на північ від Ла-Плати.

Ряд *непарнокопитних* представлений лише родиною *тапірів* (Tapiridae). Верхня губа у них хоботоподібно вигнута і звисає над

нижньою. Найбільш поширеним у Гвіано-Бразильській підобласті є **рівнинний тапір** (*Tapirus terrestris*). Живуть у тропічних лісах, поблизу водойм. Добре плавають; уникають відкритих місцевостей.

Із *жуїних парнокопитних* у підобласті відомий **болотяний оплень** (*Blastocerus dichotomus*). Представниками нежуїних парнокопитних є пекарі, серед них – **звичайний пекар** (*Dicotyles torquatus*). Ще не так давно ці тварини були дуже поширені по всіх лісах Південної і Центральної Америки аж до південних частин Північної. Тепер у багатьох місцях винищені або нечисленні.

Хижих ссавців немало. Серед них ще порівняно недавно був поширений представник котячих – **ягуар** (*Panthera onca*), що має плямисте забарвлення і близький до леопарда східної півкулі. Добре плаває і лазить по деревах. Із котячих слід назвати й **оцелота** (*Felis pardalis*) та характерну для Америки **пуму** (*Felis concolor*), що має одноманітне шоколадне забарвлення. Типовою для неотропиків є родина **єнотів** (*Procyonidae*), серед них відомі ендемічні роди – **носухи** (*Nasua*) і **кінкажу** (*Potos*).

Гвіано-Бразильській підобласті дуже притаманні представники *приматів* із багатої на види надродини широконосих мавп, які тут представлені двома родинами: **ігрункові** (*Callithricidae*) і **цебідові** (*Cebidae*). Більшість широконосих мавп мають чіпкий хвіст. Деякі з ігрункових мавпочок досягають завдовжки лише 15 см. Серед цебідових є чималі за розмірами. Так, деякі представники роду **ревуни** (*Mycetes*) – з великого собаку. Досить поширені також **навукоподібні мавпи** (*Ateles*) – з довгими тонкими кінцівками та чіпким хвостом, який виконує роль п'ятої кінцівки.

Птахи у Гвіано-Бразильській підобласті представлені рядом оригінальних та ендемічних форм. У тропічних лісах басейну Амазонки поширені **тукани** (*Rhamphastidae*). Вони мають великий дзьоб, повітряні порожнини якого забезпечують легкість. Краї дзьоба мають пилчасті зубчики. Вони полегшують зривання та розчавлювання соковитих плодів, якими птахи живляться. **Великий тукан** (*Rhamphastos magnirostris*) – найбільший представник цієї родини. Тримаються в кронах високостовбурних дерев. Поширені від Гвіани до Парагваю включно. Яскраво забарвлений **оранжевий перцеїд** (*Rhamphastos temminckii*) трапляється по узбережних лісах Бразилії. Для лісів Південної Америки характерні також великі папуги **ара**, що мають довгий ступінчастий хвіст та яскраве забарвлення. Особливо виділя-

ються забарвленням *арарауна*, чи *синьо-жовтий ара* (*Ara ararauna*), та *араканга*, або *червоний ара* (*Ara macao*).

Кракс, або *чубатий гоко* (*Craخ alector*), на відміну від інших куроподібних, будує гнізда на деревах, де вони проводять більшу частину життя. Як і в інших курячих, їхнє м'ясо дуже смачне.

Серед інших деревних птахів заслуговують на увагу представники родини *гоацінів* (*Opisthocomidae*). Їхні пташенята з першого дня після вилуплення чудово лазять по гілках дерев, користуючись при цьому дзьобом і добре розвиненими першим і другим пальцями крил.

Своєрідним птахом є *сонячна чапля* (*Eurypyga helias*) – єдиний представник ендемічної для Неотропічної області родини. Живляться різноманітними комахами. Населяють узбережні ліси Гвіани та Бразилії. При цьому найчастіше тримаються галявин, добре освітлених сонцем.

Типовими представниками Гвіано-Бразильської підобласті є *колібри* (*Trochilidae*). Формою тіла та чудовим оперенням належать до найкрасивіших представників класу птахів. Пір'я колібрі має властивість змінювати колір, що пояснюється дифракцією сонячних променів. За розмірами бувають від джмеля до ластівки.

Плазуни представлені не так багато. Із підряду ящірок досить різноманітні *ігуани* (*Iguanidae*), які у східній півкулі трапляються лише в Мадагаскарській та Полінезійській зоогеографічних областях (острови Мадагаскар, Тонга, Фіджі). Із неотруйних змій характерні справжні *удави* із підродина пітонів (*Pythoninae*), представники якої відомі також з Ефіопської та Індо-Малайської зоогеографічних областей. У басейні Амазонки поширена найбільша змія *анаконда* (*Eunectes murinus*). Звичайні розміри її становлять 5–6 м. Але відомий достовірний випадок відлову анаконди завдовжки понад 11 м. Оселяються по узбережжях річок, озер, боліт; більшу частину дня проводять у воді, виставивши голову.

З отруйних змій для підобласті характерні представники родин *аспидів* (*Elapidae*) і *ямкоголових* (*Crotalidae*). Серед останніх дуже небезпечними є *гримучі змії*.

Із *крокодилів* водойми Південної Америки населяють кілька представників родини *алігаторів* (*Alligatoridae*). Серед них – ендемічні види *кайманів*.

Досить численні в підобласті *безхвості земноводні*, особливо представники родини *кваки* (*Hylidae*). Багата на види тут і родина

ропук (Bufonidae). Особливої уваги заслуговує представник ендемічної родини *без'язикових жаб* (Aglossa) – *суринамська піпа* (Pipa americana). Запліднені ікринки цих жаб розвиваються в особливих комірках на бородавчастій спині самок до повного завершення метаморфозу.

Із *прісноводних риб* слід відмітити представників родини *піранієвих* (Serrasalminidae). Найбільші види її досягають 30–50 см, решта – дрібні. Це дуже небезпечний хижак; нападає зграями навіть на великих ссавців. Досить своєрідним видом є представник дводишних риб *лепідосирен* (Lepidosiren paradoxa) завбільшки 1,3 м. Завдяки додатковому органу дихання, гомологічному легеням, ці риби населяють водойми, що тимчасово пересихають. Такий період вони проводять у сплячці, зарившись у ґрунт. Представники надряду дводишних трапляються ще в Ефіопській та Австралійській зоогеографічних областях. З інших риб відмітимо характерного для підобласті *електричного вугра* (Electrophorus electricus). Ці риби сягають у довжину 2 м. Їхні електричні органи здатні створювати розряди потужністю 300–400, в окремих випадках (за спостереженнями в акваріумі) – до 650 В.

Фауна *комах* дуже багата і різноманітна. Вони часто мають незвичайну форму і яскраво забарвлені.

Різнманітні також *навуки*. Характерними є *навуки-птахоїди* (Aviculariidae), яких нараховується близько 600 видів. Розмірами вони досягають 6–10 см. Поїдають в основному комах, але нападають і на ящірок, жаб та дрібних пташок. Укуси деяких можуть бути небезпечними для людини.

Центральноамериканська підобласть

Охоплює Центральну Америку від Панамського перешийка на півдні до південної межі Мексиканського нагір'я. Більша частина території вкрита вологими тропічними лісами, хоч і менш розкішними, ніж у басейні Амазонки.

Представники фауни

Для тваринного світу цієї підобласті характерна наявність деяких північноамериканських форм: *рисі* (Lynx), *тхорів* (Putorius), *ховрахів* (Citellus). Типовим представником є *трипоясний панцирник* (Tolypeutes tricinctus), що належить до ряду неповнозубих. Три ряди скостенілих щитків, які вкривають тіло тварини, з'єднані між собою рухомо. Тому ці панцирники можуть при небезпеці згортатися в кулю

на черевну сторону. Як і інші панцирники, живиться комахами (головним чином термітами та мурашками).

Із непарнокопитних відмітимо ендеміка **тапіра центральноамериканського** (*Tapirus bairdi*), який став рідкісним.

Із хижаків родини котячих у підобласті трапляються **ягуар, пума, оцелот**.

Фауна земноводних і плазунів у Центральноамериканській підобласті представлена дуже багато. Серед підряду ящірок вельми своєрідний зовні представник родини ігуан – **василіск американський** (*Basiliscus basiliscus*). На задній частині голови у нього є шкірястий роговий шолом, а вздовж спини тягнеться шкірястий гребінь. Василіски поширені також у південній частині Неарктики (на півдні Сонорської області). З Неарктики сюди проникають також ящірки, що мають отруйні залози на нижній щелепі, – **отрутозуби** (*Heloderma horridum*), небезпечні навіть для людини.

Патагоно-Чилійська підобласть

Її виділяють на південь від лісових районів Болівії і Бразилії до Вогняної Землі включно. Природні умови різноманітні: із заходу простяглася система гірських хребтів – Анди; значну частину території займають савани, що переходять у напівпустелі.

Представники фауни

Із *хижих ссавців* тут збереглася **пума**, яка водиться в різноманітних ландшафтах, але найчастіше – в лісових місцевостях; під час полювання заходить у високотравні пампаси. Пуми поширені не лише у Неотропічній зоогеографічній області, а й у Неарктиці. Ведмеді представлені лише одним видом – **андійським**, або **окулярним, ведмедем** (*Tremarctos ornatus*) – ендеміком Анд. Він поширений лише у високогір'ях Перу та Чилі. Має білі відмітини навколо очей і на грудях.

Гризун досить різноманітні й населяють різні біотопи: високогір'я, пустелі, узбережжя водойм. Серед них назвемо деякі ендемічні форми. Так, у напівпустелях Патагонії живе **мапіра** (*Dolichotis patagonium*). У недалекому минулому був досить численний. Заради чудового хутра дуже винищений. Тепер зрідка трапляється у важкопрístupних місцях серед колючих чагарників, де ховається в норах.

Шиншила (*Chinchilla laniger*) – невеликий гризун (до 30 см завдовжки), тримається на скелястих гірських схилах, укритих убогою

рослинністю. Має чудове сріблясто-сіре пухнасте ніжне хутро, яке високо цінується на світовому ринку. Через це звірки у природі дуже винищені. Крім того, шиншила має смачне м'ясо. Тепер їх розводять на звірофермах.

Віскаша (*Lagostomus maximus*) населяють рівнинні райони Патагоно-Чилійської підобласті на схід від Анд.

Типовими для підобласті представниками *мозолоногих* є два види ендемічного роду *лам* (*Lama*): **вікунья** (*Lama vicugna*) та **гуанако** (*Lama guanicoe*). Від інших мозолоногих відрізняються відсутністю горбів. Вкриті довгою шерстю. Вікунья менша за розмірами; населяє виключно високогірні райони Андів. Гуанако майже вдвічі більша за вікунью. Поширена від хребтів Еквадору і Перу до Вогняної Землі й рівнин Патагонії. Одомашнені форми відомі під назвами *лама* й *альпака*. Ламу використовують як гужову тварину у високогірних районах. Альпаку розводять задля високоякісної вовни.

Із ендемічних видів оленів зберігся **пампаський олень** (*Ozotoceros bezoarcticus*). Став дуже рідкісним.

Із *птахів* для Патагоно-Чилійської підобласті характерний ендемічний ряд **нандуподібні** (*Rheiformes*), або американські страуси, представлений двома видами **нанду**. Досягають заввишки 150 см; мають трипалі задні кінцівки. Птахи полігамні; у період розмноження один самець об'єднує біля себе до 5–7 самок. Поза періодом розмноження тримаються групами. Поширені в пампасах між Атлантичним океаном і Андами, від лісів Болівії і Бразилії до Патагонії. Ендемічним для Південної Америки є також родина **шпоркових гусей**, або **паламедей** (*Anhimidae*), із ряду гусеподібних. Типовим представником є **паламедя рогата** (*Anhima cornuta*). Трапляється у лісах тропічної зони. Крім того, у лісах і відкритій місцевості поширена **паламедя чубата** (*Chauna torquata*). Оселяється поблизу заболочених водойм. Серед інших ендемічних рядів птахів Південної Америки заслуговує на увагу ряд **тинамуподібні** (*Tinamiformes*). Одним із видів цього ряду є **звичайний**, або **червонокрилий, тинаму** (*Rhynchotus rufescens*). Це поганолітаючі птахи. Ведуть нічний спосіб життя. Оселяються в густих чагарниках на землі.

З хижих птахів слід відмітити **кондора** (*Sarcorhamphus rapo*), що належить до підряду американських кондорів (*Cathartae*). У період розмноження тримаються парами; після виведення пташенят об'єднуються у невеликі зграї. Більш численні в Андах, де оселяються у високогір'ях.

Із тварин, що характеризують фауну Патагоно-Чилійської під-області, назвемо ще безхвосту земноводну тварину *ринодерму Дарвіна* (*Rhinoderma darwini*). Турбота про потомство у цієї амфібії проявляється в тому, що запліднені ікринки самець виношує у своєму горловому мішкови.

Карибська, або Антильська, область

Вона охоплює територію Великих Антильських (Кубу, Ямаїку, Гаїті, Пуерто-Рико), Малих Антильських і Багамських островів (рис. 13). Для області характерні чудові природні умови: вологий тропічний клімат з незначними коливаннями температури і вологості протягом року. Острови в основному покриті буйною лісовою рослинністю. Незважаючи на це, тваринний світ відзначається значною бідністю на види і може вважатися зразком типово острівного.

Так, фауна *ссавців* характеризується дефектністю, тобто відсутністю багатьох видів, які є на материках Південної та Північної Америки. Переважна більшість рядів, родин, родів і видів, властивих Неотропіці, відсутня: немає ні хижих, ні копитних, ні мавп, ні неповнозубих.

Представники фауни

Із *комахоїдних* привертає увагу ендемічна родина *щілинозубів* (*Solenodontidae*), яка представлена двома видами, один із яких поширений на Кубі (*Solenodon cubanus*), другий – на Гаїті (*Solenodon paradoxus*). Щілинозуби – тварини завбільшки з невелику кішку, із видовженим хоботком та міцними кігтями на передніх кінцівках. Ведуть нічний спосіб життя. Тепер дуже нечисленні.

Із *гризунів* у Карибській області трапляється *агуті* (*Dasypus aguti*). Тварини розмірами досягають 50 см. Характеризуються досить міцним тілом із вигнутою спиною, видовженими задніми трипалими кінцівками, широкими вухами та коротким голим хвостом. Ряд видів цього роду поширені також у Неотропічній області. Крім агуті, у Карибській області є два таких види мишей, як і у Південній Америці.

Із *нелітаючих ссавців* ще є один вид *опосума*, а на Багамських островах – один вид *енотів*. Літаючих ссавців, яким легше долати водні протоки, значно більше. Із 24 родів кажанів 14 належать до родини *вампіри* (*Desmodontidae*), а серед останніх 4 роди – ендемічні.

Порівняно із ссавцями фауна *птахів* багатша. Але в ній відсутні багато тих, що є в Неотропічній області. Так, нема туканів, тінаму та

деяких інших. У той же час серед птахів, типових для Карибської області, можна назвати ендемічну родину *тоді* (Todidae). Це невеликі дуже яскраво забарвлені пташки. Оселяються серед чагарників, кублячись у норах, які вони викопують у стінах урвищ.

З інших птахів привертають увагу *колібри* (Trochilidae), значна кількість видів яких є ендеміками цієї області.

Характерною особливістю є велика кількість зимуючих або пролітних птахів, які відвідують Антильські острови дорогою з Північної Америки в Південну. На прольотах вони у найбільшій кількості зупиняються на Кубі.

Плазунів досить багато, особливо *змій* та *ящірок*. Більшість із них південноамериканського походження. Як і в Неотропіках, є *удави* (Epicrates і Corallus). Дуже отруйна змія *жарарака* (Bothrops jararaca) колись не давала можливості нормально працювати на плантаціях цукрової тростини. Але на Великих Антильських островах отруйні змії відсутні. На території області поширені також два види *крокодилів* із родини Alligatoridae, характерних і для Неотропічної області.

Фауна *земноводних* дуже бідна, що є характерною рисою острівних фаун. Безногих і хвостатих амфібій нема.

Видів *прісноводних риб* також мало. Краще від інших представлена родина *коропозубові* (Cyprinodontidae). Серед них є ті, яких ми тримаємо в акваріумах (*гамбузія, жирардинус*), та ін.

Фауна *комах* теж відносно бідна на види. Але досить багато *наземних молюсків*, серед яких є ендемічні роди. Деякі з них вказують швидше на зв'язки з Африкою і навіть з Азією, ніж з обома Америками. Наприклад, євразійський рід Cyclostomus, що трапляється на Антильських островах, відсутній в американській фауні.

ЦАРСТВО НОТОГЕЯ

Нотогейське царство охоплює материк Австралію, острови Тасманію, Нову Гвінею, Нову Зеландію, острови Океанії.

По суті, фауни Австралії, Нової Зеландії і незліченних островів Полінезії, крім суто негативних ознак, мають між собою порівняно мало спільного. Об'єднання їх в єдине зоогеографічне царство досить штучне.

У межах царства виділяють три зоогеографічні області: Ново-зеландську, Австралійську і Полінезійську.

Новозеландська область

Охоплює обидва великих острови Нової Зеландії (Північний та Південний) і ряд дрібніших: Чатам, Окленд, Кемпбел, Антиподів (рис. 14). Нова Зеландія відокремилася від материка ще у мезозойську еру. Тому фауна області давня і самотня.

Обидва великих острови Нової Зеландії дуже гористі; гірські вершини вкриті вічними снігами і льодовиками. Центральна частина Північного острова – вулканічне плато з вулканами, гейзерами, гарячими джерелами. Лише вздовж східної частини Південного острова простяглася степова смуга, відокремлена від узбережжя поясом піщаних дюн. Клімат океанічний, вологий. Середня температура +12–13 °С. Річна кількість опадів досить значна: близько 800 мм, а в окремі роки їх випадає близько 3000 мм. Рослинність дуже своєрідна. Основу її становлять ліси тропічного типу, незважаючи на помірний клімат. У лісах переважають деревовидні папороті заввишки до 40 м і в'юнкі рослини.

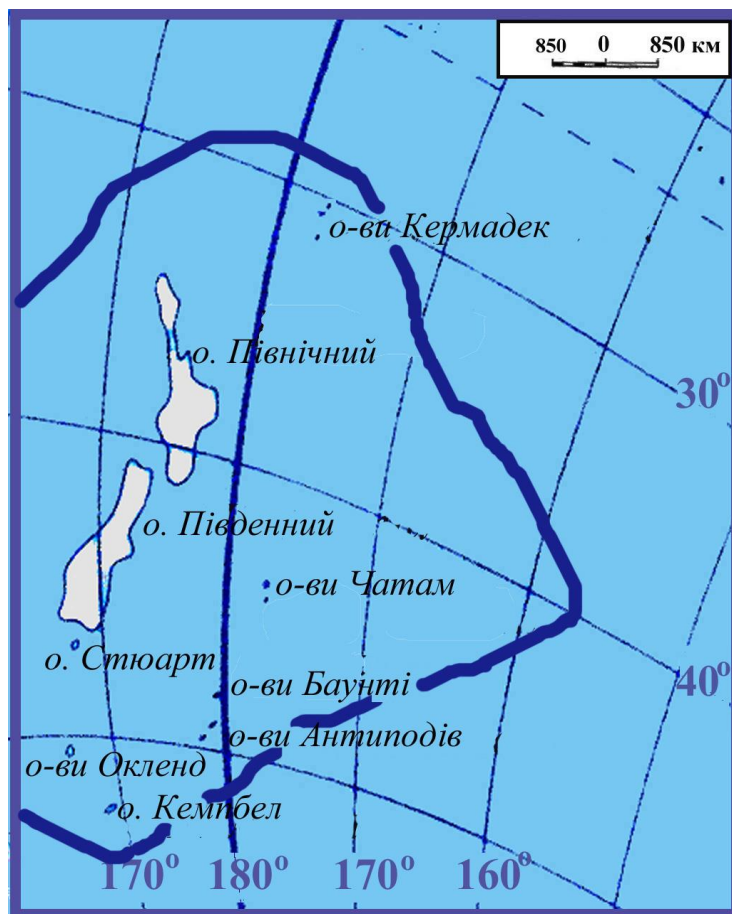


Рис. 14. *Новозеландська область*

Місцева фауна надзвичайно самобутня. Своєрідність її пояснюється тим, що Новозеландські острови відділилися від австралійської суші, коли ссавці ще не встигли проникнути так далеко на схід, а змії, можливо, взагалі ще не появилися.

Новозеландська фауна – типово острівна. Про це свідчить бідність її на види і різко виражений ендемізм. Так, навіть серед місцевих сухопутних птахів приблизно половина родів ендемічна. Всього місцевих ссавців тут є 3 види (2 – рукокрилих та 1 – щура); гніздових птахів – 87; плазунів – 8; земноводних – 1 вид.

Тут відносно багато пташок, значна кількість нелітаючих видів. Це пов'язано з відсутністю ссавців, які конкурували б із птахами за їжу. Крім того, відсутність ссавців і змії – це відсутність ворогів птахів, від яких вони рятуються польотом.

Представники фауни

Серед *птахів* відмітимо ендемічний ряд *безкрилі*, або *ківіподібні* (Apterygiformes), до складу якого входить три види. Крила у них значно редуковані, майже непомітні. Мають довгий дзьоб, на кінці якого розташовано ніздрі. Оселяються в лісах; ведуть нічний спосіб життя. Живляться червами, комахами та іншими безхребетними.

Ендемічна підродина *совиних папуг* (Strigopinae) представлена двома видами. Серед них найтипівішим є *совиний папуга*, або *какапо* (Strigops habroptilus). Поширений на острові Південному Нової Зеландії. Живе у вологих рівнинних лісах, іноді піднімаючись у гори до висоти 1400 м. Веде наземний спосіб життя; майже втратив здатність до польоту. Голос нагадує низьке гудіння. Гнізда влаштовує у норах. Харчується рослинною їжею, головним чином ягодами. Став дуже рідкісним.

Серед папуг є також ендемічна родина (Nestoridae) несторів, характерним представником якої є *кеа* (Nestor notabilis). Живуть у малоприступних гірських лісах південної частини Нової Зеландії на висоті до 2000 м над рівнем моря. Живляться переважно рослинами, комахами. У районах випасу овець кеа, звикнувши добувати залишки м'яса зі шкір, що їх вивішують для просушування, призвичаїлися розкльовувати туші загиблих овець. Іноді у пошуках комах вони сідають на спини овець. Перелякані вівці біжать до повного знесилення. Через це їх почали вважати небезпечними хижакими, що завдають шкоди вівчарству. Але шкода ця перебільшена.

Серед *нелітаючих птахів*, крім ківі й совиних папуг, відомий *пастушок уека* (*Gallirallus australis*). Птах завбільшки з курку; веде нічний спосіб життя. Має смачне м'ясо та поживний жир. Через винищення місцевим населенням став зовсім рідкісним.

Новозеландська султанка (*Notornis mantelli hochstetteri*) із родини пастушкових теж належить до нелітаючих птахів. Дуже рідкісна; вважалася зниклою, а з 1948 року – заново відкрита. Населяє заболочені прибережні зарості.

Із родини *медососів* (*Meliphagidae*) лише в Новозеландській області відомий *пое*, або *туї новозеландський* (*Prothemadera novaeseelandiae*). Має дуже гарне забарвлення; відзначається голосним мелодійним співом.

Серед нечисленних *плазунів* привертає увагу *гатерія*, або *туатара* (*Sphenodon punctatum*), яка належить до ряду дзьобоголових; найпримітивніша серед сучасних плазунів. Зовні схожа на ящірку; розміром досягає 75 см. Веде нічний спосіб життя. Вдень переховується в норах, які риє сама, або у виритих буревісниками у берегових схилах морського узбережжя. Гатерії добре плавають. Живляться наземними безхребетними, а також дрібною рибою.

Земноводні представлені єдиним видом – *ліопельмою* (*Leiopelma hamiltoni*). Цей найпримітивніший серед безхвостих земноводних вид є ендеміком області.

Незначна кількість *прісноводних риб* належить до прохідних форм (наприклад, *вуго* □ *р*).

Новозеландська фауна бідна не лише на хребетних, а й на інші групи тварин. Так, наприклад, серед *комах* тут налічується лише 16 видів *метеликів*.

Фауна Нової Зеландії докорінно змінена людиною: чимало місцевих форм під впливом діяльності людини зникло, а на їх місце завезено багато (понад 1000) нових видів, які тут добре прижилися. Це пояснюється сприятливими кліматичними умовами, бідністю на види місцевого тваринного світу та ненасиченістю біотопів.

Австралійська область

Охоплює материк Австралію і ряд островів: Тасманію, Нову Гвінею, архіпелаг Бісмарка та Соломонові острови (рис. 15). Австралійська фауна за давністю посідає друге місце після новозеландської.

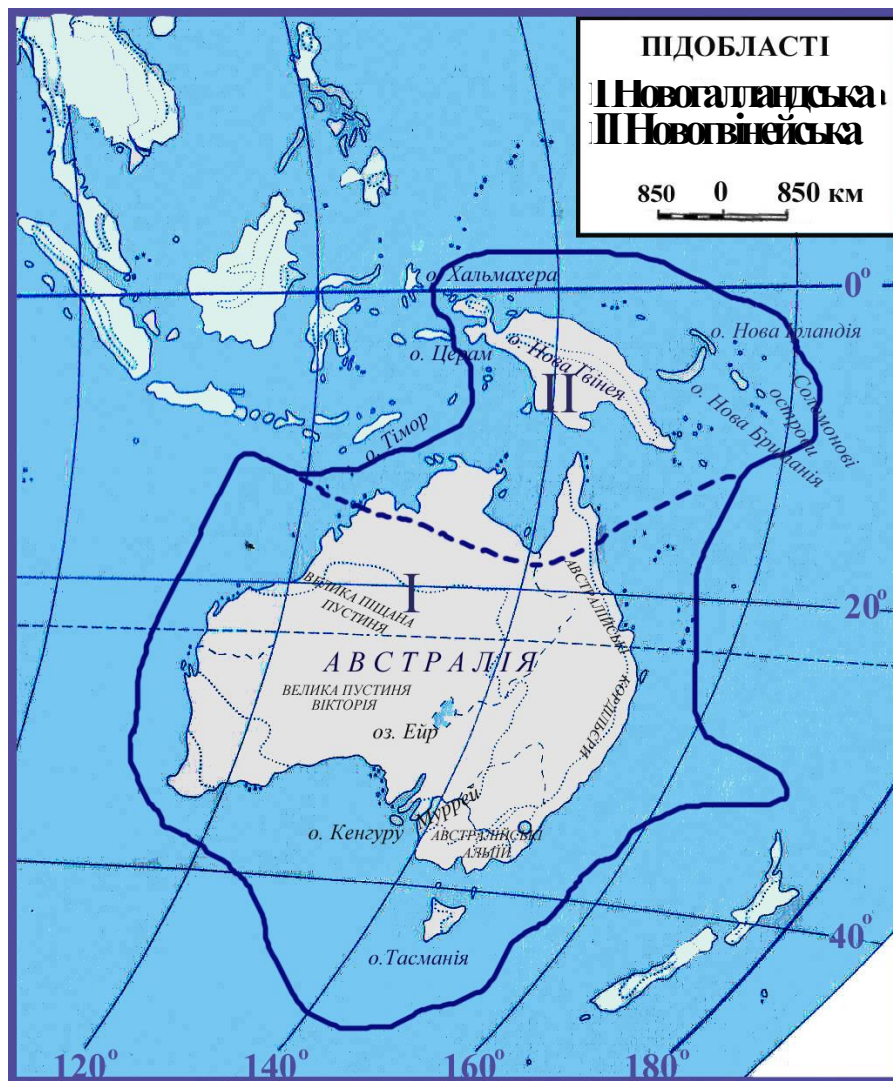


Рис. 15. Австралійська область

Ландшафти області різноманітні. Більша частина материка – плато, оточене зі сходу невисокими горами – Австралійськими Кордильєрами, найвищі точки яких не набагато перевищують 2000 м над рівнем моря; на заході підвищення ще менші (близько 550 м). Гори вкривають також частину Нової Гвінеї.

Узбережжя материка та острови Австралійської області багаті на опади, добре зволожені. Внутрішні частини континенту мають дуже сухий клімат, оскільки волога затримується горами. Тому тут є обширні глинясті, піщані й солончакові пустелі, які на заході доходять майже до океану. Значна частина їх майже позбавлена рослинності. Південна, східна і західна окраїни пустель на величезних просторах покриті густим низькорослим чагарником із жорстким листям. Деревя не перевищують 2 м. І хоч види дерев та чагарників тут різні, вони утворюють одну життєву форму. Колючі зарості їх важкопрохідні.

На північ, схід і південь від пустель та на західному узбережжі материка, де опадів дещо більше, поширений тропічний лісостеп – савана – з розкиданими групами дерев (переважно евкаліптів та акацій).

На східній окраїні Австралії і в Тасманії ростуть своєрідні субтропічні ліси, в яких переважають деревовидні папороті, між якими ростуть високі евкаліпти й австралійські буки.

Усі острови, північні та східні частини материка, а також його південно-західний кут, покриті лісами. На Новій Гвінеї, сусідніх островах і північному сході континенту, де панує тропічний клімат, ці ліси досягають надзвичайної пишності, це справжні вологі тропічні ліси.

Результатом давнього відокремлення Австралії від інших частин суші є те, що тваринний світ цієї області розвивався особливими шляхами. Тому місцева фауна є давньою і самотньою.

Австралійська область поділяється на дві підобласті: Новоголландську та Новогвінейську, або Папуаську.

Новоголландська підобласть

Новоголландська, або власне Австралійська, підобласть охоплює материк Австралію без північних районів та острів Тасманію з кількома прилеглими на сході островами.

Представники фауни

Ендеміками Австралійської області є найпримітивніші *ссавці*, що належать до підкласу *первозвірі* (Prototheria), ряду яйцекладні, або однопрохідні (Monotremata). Серед них на території Новоголландської підобласті відомий *качкодзьоб* (Ornithorhynchus anatinus). Вісцеральна частина черепа у нього витягнута у широкий “дзьоб”, покритий особливою чутливою шкірою. Це напівводяна тварина. Пальці лап з’єднані плавальними перетинками. Нори влаштовує у стрімких берегах вище рівня води. Розмножується шляхом відкладання яєць (найчастіше двох), покритих шкірястою шкаралупою. Місцеве населення винищувало качкодзьобів заради смачного м’яса та гарної шкіри. Тому чисельність їх значно зменшилася.

Єхидна (Echidna aculeata) також належить до яйцекладних ссавців. Тіло вкрито гострими голками та грубим волоссям; морда витягнута у тонкий хоботок з роговим чохлам. Кінцівки озброєні довгими гострими кігтями. Живиться переважно термітами та мурашками,

яких добуває за допомогою довгого червоподібного язика, вкритого клейкою слиною.

Найхарактернішою рисою Новоґолландської підобласті є значна кількість *сумча* \square *стих ссавців*, які належать до ендемічних форм. У зв'язку з відсутністю тут майже всіх рядів плацентарних, сумчасті, не зустрічаючи конкурентів і ворогів, зайняли різні екологічні ніші.

Великих копитних у підобласті заміняють кенгуру. До їх найбільших представників належить *гігантський*, або *сірий, кенгуру* (*Macropus giganteus*). Довжина тіла старих самців може досягати 3 м. Характерною ознакою кенгуру є відносно короткі передні кінцівки та довгі міцні задні, завдяки яким вони пересуваються стрибками. Населяють австралійські савани; тримаються невеликими групами. Оскільки маллята у сумчастих народжуються недорозвиненими, то розміри їх у гігантського кенгуру сягають лише 2,5–3 см.

З метою охорони пасовищ для овець від гігантських кенгуру їх інтенсивно винищували. Крім того, у кенгуру цінується хутро і шкіра. Через це чисельність їх значно зменшилася.

До рослинної сумчастих належить також *вombat* (*Vombatus hirsutus*). Зовнішнім дещо незграбним виглядом нагадує бабаків. Оселяється в лісах у глибоких норах. Веде нічний спосіб життя.

Сумчаста білка (*Petaurus sciureus*) зовні схожа на летягу; живе на деревах. Живиться листям, бруньками, комахами.

Кускус плямистий (*Phalanger maculatus*) належить до родини, що заміщає в Австралійській області наших білок, вовчків, летяг. Це деревні лазячі форми, тому оселяються лише в лісових районах. Мають чіпкий довгий хвіст. Ведуть нічний спосіб життя. Крім рослинної їжі, поїдають комах, яйця пташок і навіть пташенят.

Коала, або *сумчастий ведмідь* (*Phascolarctos cinereus*), має округлу голову з короткою мордою і нашорошеними вухами, вкритими пухнастим волоссям. Кінцівки добре пристосовані до лазіння по деревах. Населяють глухі евкалиптові ліси. Живляться переважно листям деяких видів евкалиптів. Були поширені скрізь у лісах Новоґолландської підобласті. Винищені заради м'якого пухнастого хутра. Збереглися майже виключно в заповідних евкалиптових лісах.

Сумчастий кріт (*Notoryctes typhlops*) схожий на нашого крота із ряду комахоїдних. Це пов'язано з пристосуванням його також до підземного способу життя. Риючись у верхніх шарах ґрунту, сумчастий кріт добуває різноманітних комах, личинок, червів. Конвергентна подібність до плацентарних кротів помітна в його морфології: передні

кінцівки короткі, міцні, з добре розвиненими кігтями; недорозвинені очі; коротке оксамитове хутро.

Сумчастий мурахоїд (*Murmeobius fasciatus*) відрізняється від інших сумчастих своєрідною зубною системою з великою кількістю зубів (понад 50). Це представник сумчастих, що не мають сумки. Як і інші сумчасті, народжують недорозвинених малят.

Сумчастий вовк (*Thylacinus cynocephalus*) – найбільший хижак із сумчастих. Довжина тіла від кінчика морди до кінця хвоста досягає майже 1,8 м. На австралійському материка був цілком винищений ще до появи тут європейських колоністів. Залишався у невеликій кількості у важкодоступній гористій місцевості Тасманії. Останніх понад 50 років достовірні дані про те, що він ще є у природі, відсутні. Не зберігся він і в зоологічних парках.

Тасманійський диявол (*Sarcophilus satanicus*) також веде хижацький спосіб життя. У минулому був поширений, напевне, по всій Австралійській області. Завдавав значних збитків птахівничим фермам, через що його активно винищували. Крім того, до його зникнення, мабуть, причетний дикий собака динго. Тепер трапляється у лісах найнепрístupніших гірських районів Тасманії.

Дикий собака динго (*Canis dingo*) – представник ендемічних плацентарних ссавців Австралії. Вважають, що динго – здичавілий потомок напівдиких собак, який був завезений до Австралії полінезійцями порівняно недавно. Як і наші вовки, це кровожерливий хижак. З розвитком в Австралії тваринництва почав завдавати значної шкоди свійським тваринам, особливо у районах розведення овець.

Крім дикої собаки динго, в Австралійській області є й інші плацентарні ссавці (усього близько 110 видів). Вони представлені двома рядами: рукокрилими і гризунами. Серед них відмітимо деякі ендемічні роди: **боброві миші** (*Hydromys*), **чипкохвості миші** (*Pogonomys*), **кенгурові миші** (*Notomys*), **австралійські пацюки** (*Conilurus*).

Склад *птахів* Новоголландської підобласті теж має яскраво виражений острівний характер і відзначається великою кількістю ендемічних форм.

Ему (*Dromiceius novaehollandiae*) належить до ряду казуароподібних, або австралійських страусів. Досить великі птахи, досягають 55 кг. Крила значною мірою редуковані, задні кінцівки трипалі. Тримуються невеликими групами; живляться переважно рослинною їжею.

У минулому ему у великій кількості населяли степові та напівпустельні райони Австралії і Тасманії. Тепер збереглися на заповідних землях, де перебувають під охороною.

Лірохвіст (*Menura superba*) належить до найбільш примітивних птахів із ряду горобцеподібних. Досить великі, схожі на фазанів. У самців хвіст нагадує ліру. Ведуть потайний спосіб життя. Оселяються у скелястих місцевостях із густою чагарниковою рослинністю. Живляться комахами, слизнями, червами. Самка раз на рік відкладає одне яйце у купчасте гніздо, побудоване з тоненьких гілочок, листя, трави. Поширені лірохвости лише у південно-східних районах материка.

Серед інших птахів характерні для всієї Австралійської області представники родини какаду (*Cacatuidae*). Найхарактерніший серед них **шоломоносний какаду** (*Cacatua galerita*) – невеликого розміру папуга з темним забарвленням, на якому яскраво виділяються білі хвилясті смуги, що створюють своєрідний малюнок. Чуб та вся верхня частина голови у самців багряно-червоного кольору. Живуть у високостовбурних лісах, оселяючись на верхівках найвищих дерев. Поширені у лісах південного узбережжя Австралії, північній частині Тасманії та сусідніх островах.

З інших ендеміків Новоголландської підобласті привертає увагу **чорний лебідь** (*Cygnus atratus*). Від інших лебедів відрізняється не лише забарвленням, а й довгою шиєю. Донедавна часто траплявся по численних річках і озерах південної Австралії й Тасманії. Тепер у багатьох районах його винищено. Як декоративний птах завезений до різних країн світу.

До найбільш оригінальних птахів Австралії слід віднести **рибалочку-реготуна** (*Dacelo gigas*). Він досить великий (довжина тіла досягає 45–47 см), строкатий. Назву одержав за оригінальний голос, що нагадує гучний регіт. Поширений у південно-східній частині материка. Всюди нечисленний. Оселяється у найрізноманітніших стаціях, починаючи від узбережжя моря до районів рідколісся. Живиться як справжній хижак: мишами, ящірками, зміями, комахами, крабами.

Із тварин, характерних для Новоголландської підобласті, слід назвати ще деяких *плазунів*.

Плацоносна ящірка (*Chlamydosaurus kingi*), завбільшки до 80 см, бігає на задніх кінцівках. По боках шиї має складки шкіри, які при небезпеці розправляються, як парасолька, і тварина набуває загрозливого вигляду. Належить до родини агам.

До цієї ж родини належить ящірка *молох* (*Moloch horridus*), яка вкрита численними шипами. Вона своєрідним способом запасає воду під час дощів, що в суху пору року трапляються дуже рідко. Раніше вважалося, що шипи, які покривають її тіло, мають здатність поглинати вологу з повітря та утримувати її. Виявилося, що луски на тілі разом утворюють тонку сітку провідних каналів. Як тільки на тіло ящірки попадає вода, вона під дією капілярних сил швидко досягає країв рота і заковтується.

У річках Мері й Барнет штату Квінсленд трапляється ендемічний вид риб із надряду дводишних – *неоцератод*, або *австралійський неоцератод* (*Neoceratodus forsteri*). Ця малорухлива риба досягає у довжину 2 м. Населяє заболочені, з повільною течією річки, що в посушливий період року міліють і частково пересихають.

Новогвінейська підобласть

Охоплює північні райони Австралії, Нову Гвінею, Соломонові острови, архіпелаг Бісмарка. Специфічний склад фауни цієї підобласті, особливо на Соломонових островах та архіпелазі Бісмарка, свідчить про те, що це типово перехідна область між Індо-Малайською та Полінезійською.

Найбільшим островом підобласті є Нова Гвінея, яка характеризується різноманітністю природних умов. У напрямку з північного заходу на південний схід її перетинає гірська смуга, яка затримує вологу з Тихого та Індійського океанів. На всіх островах підобласті буйно розвинена лісова рослинність, що чергується з густими високо-травними заростями.

Характерною рисою фауни Новогвінейської підобласті є наявність сумчастих ссавців та різноманітних видів птахів з яскравим забарвленням.

Представники фауни

Прохидна (*Proechidna brigijni*) – представник родини Echidnidae. Всі види мають витягнуту, трохи зігнуту морду, слабо розвинутий голчастий покрив. Трипалі передні й задні кінцівки озброєні довгими міцними кігтями. Оселяється в густих чагарниках у норах. Живиться різноманітними комахами. Поширена у північно-західних районах Нової Гвінеї.

Сумчасті представлені значною кількістю деревних форм. Серед них привертає увагу *деревний кенгуру* (*Dendrolagus ursinus*). Передні

кінцівки у нього за розмірами і міцністю мало поступаються перед задніми. Поширені в лісах Нової Гвінеї та північного сходу Австралії. Із сумчастих, характерних для підобласті, слід відмітити також *сумчастого борсука*, або *довгоносого бандикута* (*Perameles nasuta*), *сумчасту куницю* (*Dasyurus viverrinus*). Загалом фауна ссавців досить бідна.

Фауна ж *птахів* дуже багата на види. Серед них є значна кількість ендеміків: зі 151 роду, які трапляються на території підобласті, – 87 форм.

З найбільш оригінальних птахів підобласті відмітимо *райських птахів* (*Paradiseidae*), яких нараховується понад 60 видів. Вони мають надзвичайно яскраве забарвлення та химерну форму окремих пір'їн. Найтипівішим представником цієї родини є *великий райський птах* (*Paradisaea aroa*). Населяють лісові масиви; живляться соковитими плодами та комахами. У горах і на рівнинах Нової Гвінеї, сусідніх островів трапляються також *сині райські птахи* (*Paradisaea rudolphi*) та *королівські лофорини* (*Cicinnurus regius*), які особливо вражають красою забарвлення та зовнішнім виглядом.

До найтипівіших ендемічних птахів Новогвінейської підобласті належать представники роду *казуари* (*Casuaris*). Вони мають темне оперення; на голові – шолом, утворений губчастою кістковою тканиною, покритий роговим шаром, верхня частина шиї гола, спереду і по боках її звисають складки кольору сирого м'яса. Населяють густі лісові масиви; ведуть потайний спосіб життя. Живляться опалими соковитими плодами; частково поїдають тваринну їжу (жаб, ящірок).

Характерними для Новогвінейської області є також різноманітні види голубів, які відрізняються один від одного забарвленням та розмірами. Ще в кінці XIX ст. у великій кількості на Новій Гвінеї та прилеглих островах траплялися *вінценосні голуби* (*Couga coronata*). Вони відзначаються великими розмірами (нерідко понад 75 см довжини) та гарним віялом із пір'я над головою. Живляться в основному опалими плодами. Майже скрізь винищені; дуже рідкісні, хоч і перебувають під охороною.

Новогвінейська підобласть, як і вся Австралійська область, багата на різні види папуг, серед яких привертають увагу чорний какаду і какаду-тритон.

Чорний какаду (*Probosciger aterrimus*) належить до найбільших папуг. Його могутній дзьоб більший за довжину всієї голови. Жи-

вється переважно пальмовими та іншими горіхами, шкаралупу яких легко розгризає.

Какаду-тритон (*Cacatua triton*) – невеликий білий папуга з загостреним жовтим чубом на голові.

В підобласті поширені також ендемічні види **смітних курей** (*Megapodiidae*). Найбільш відомі представники їх – **кущові індики** (*Alectura lathamii*). Від інших смітних курей відрізняються значними розмірами, круто загнутим дзьобом та довгим шкірястим виростом, що звисає з передньої сторони шиї. Тримаються невеликими зграями. Живляться різноманітними ягодами та комахами. Населяють густі чагарники.

Типовими для Новогвінейської підобласті є також **альтанкові птахи** (*Ptilonorhynchidae*), які представлені кількома видами. Серед них найбільш відомі **чубаті альтанкові птахи** (*Amblyornis inornatus*). Самці мають чуб із волосоподібних оранжево-червоних пір'їн. Населяють вологі ліси на Новій Гвінеї. Представники підродини справжніх альтанкових птахів (*Ptilonorhynchinae*) будують зі стебел рослин, гілок та сухої трави так звані альтанки (або курені). Майданчики навколо них вони прикрашають різноманітними квітами, блискучими кольоровими черепашками молюсків тощо. Це місця токування і парування.

Фауна **плазунів** досить багата на види, серед яких є ендемічні форми, особливо геконів та сцинків. До ендеміків належить також **новогвінейська**, або **двокігтева, черепаха** (*Carettochelys insculpta*).

Для Новогвінейської підобласті характерна також значна кількість дуже гарних комах, зокрема **метеликів** із родини *Papilionidae*.

Полінезійська область

Охоплює численні острови Океанії від Нової Каледонії, Каролінських і Маріанських на сході, Гавайських на півночі й Туамоту на півдні (рис. 16). Усі ці океанічні острови – вулканічного або коралового походження; лише Нова Каледонія, напевне, є залишком суші, яка колись з'єднувала Північно-Східну Австралію і Нову Гвінею з Новою Зеландією. Одні з островів (коралового походження) низинні й ледве покриті бідною рослинністю, переважно найхарактернішим деревом Океанії – кокосовою пальмою. Інші (вулканічні) – скелясті й на них ростуть, особливо на великих островах, розкішні вологолюбні ліси.

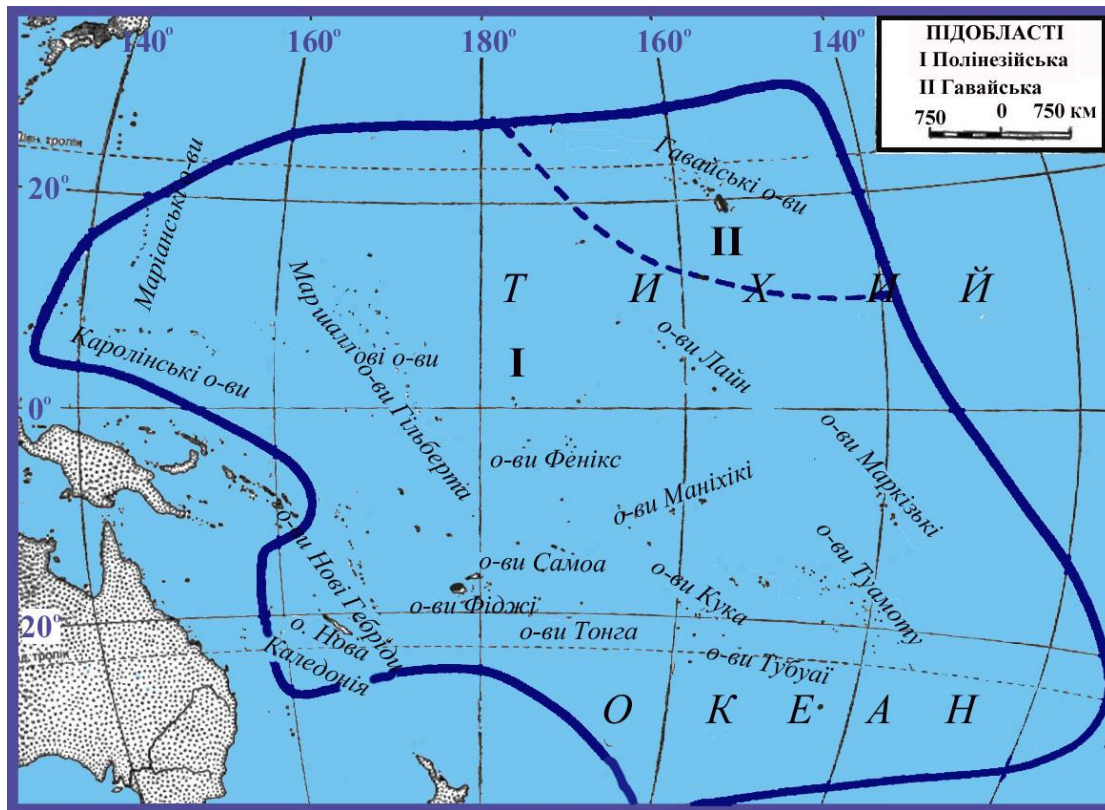


Рис. 16. Полінезійська область

Фауна – типово острівна, тобто дефектна та бідна на види. В ній **відсутні**: майже всі *ссавці* (за винятком *рукокрилих* і деяких дрібних *гризунів*), із *плазунів* – крокодили, прісноводні й сухопутні черепахи, змії (за винятком деяких *вужів* і *удавів*, які трапляються тільки на окремих південно-західних островах); майже всі *земноводні* (лише на Фіджі є справжні *жаби*, а на Гавайських островах – *ропухи*). Бідно представлені *прісноводні риби*. Всі вони або вихідці з моря, або прохідні форми (наприклад, *вугри*).

Найхарактернішими *ссавцями* Полінезійської області є рукокрилі із підряду *криланів* (Megachiroptera). Серед них найбільший за розмірами вид *летюча лисиця* (Pteropus vampyrus). Розмах крил у цього кажана досягає 1,5–1,7 м. Живуть здебільшого у темних лісових масивах, іноді – у невеликих гаях. Оселяються великими колоніями. Вдень сплять, зачепившись задніми кінцівками за гілки дерев. З настанням сутінків вилітають на годівлю. Живляться переважно соковитими плодами. Зграї цих великих кажанів нерідко завдають шкоди банановим плантаціям та фруктовим садам.

Фауна *птахів* у Полінезійській області відносно багата. Майже на всіх островах Океанії живуть *стрижі-салангани* (Collocalia fuscipaga). Вони добрі літуни; розмірами трохи більші за ластівок. Мають добре розвинені слинні залози. Їх секрет твердне на повітрі й салангани

використовують його для побудови гнізд, які влаштовують на стінах печер або неприступних скелях. Гнізда саланганів використовують для виготовлення екзотичних страв.

Полінезійську область населяє значна кількість видів папуг і голубів, серед яких є ендемічні форми, наприклад, **зубчастодзьобий голуб** (*Didunculus strigirostris*). Свою назву дістав через своєрідну будову косо зрізаного піддзьобка, що має з кожного боку по три зубці. Птах яскраво забарвлений. Населяє гірські місцевості, вкриті лісом. У минулому був дуже поширений на островах Океанії. Тепер зберігся у невеликій кількості на окремих островах групи Самоа.

На островах Фіджі трапляється **строкатий голуб** (*Chrysoenas victor*), що має надзвичайно яскраве забарвлення. Особливої уваги заслуговує єдиний представник роду **кагу** (*Rhinochetes jubatus*). Птахи мають кремезне тіло, зовні нагадують чаплю. Відрізняються своєрідною будовою дзьоба. По обох боках його проходять глибокі борозенки, в яких лежать рогові трубочки з носовими отворами на кінцях. На потилиці розсучене пір'я утворює пишний чуб, що спускається на спину. Веде нічний спосіб життя. Живиться різними безхребетними (червами, слизнями, комахами). Населяє лише острови Нової Каледонії.

З птахів Полінезійської області слід назвати багату на види ендемічну родину **гавайських квіткарок** (*Drepanididae*). Серед них найпоширеніші **темна акіхілоа** (*Hemignathus obscurus*), **багряно-червона квіткарка** (*Vestiaria coccinea*), **гавайський шишкар** (*Loxiodea bailleni*) та інші.

Серед ендемічних родів птахів трапляються яскраво забарвлені **медососи** (родина *Meliphagidae*).

Із **плазунів**, крім згаданих вище, у межах області поширені в основному ящірки: **сцинки** (*Scincus*) та **агами** (*Agamae*). Вони здатні легко розселятися, перепливаючи великі морські простори на плаваючих стовбурах дерев та інших предметах. Заслуговує на увагу те, що на островах Фіджі й Тонга є характерні для західної півкулі ящірки **ігуани** із роду *Brachylophus*, які у східній півкулі трапляються тільки тут і на Мадагаскарі.

Фауна **безхребетних**, зокрема ракоподібних та павуків, ширше представлена лише на континентальних островах і незрівнянно бідніша – на типово океанічних архіпелагах. Багато видів наземних **молюсків** ендемічні, хоч переважна більшість їх (понад 300 видів) належить тільки до однієї родини. Нерідко їхні ареали обмежені лише

однією долиною або схилом гори. Зі 102 родів *жуків* 80 – ендемічні. Денні *метелики* представлені невеликою (близько 10) кількістю видів.

Що ж до загальної характеристики фауни Полінезійської області, то спостерігається помітне збіднення її із заходу на схід. Загалом тваринний світ Полінезії складається із двох еколого-фауністичних груп: 1) “мандрівних” форм, які легко долають морські перешкоди (активним чи пасивним способом); 2) власне острівних форм, автохтонів окремих островів або архіпелагів, предки яких попали сюди колись випадково. До “мандрівних” форм належить, наприклад, поширений у тропічній зоні східної півкулі рід *летючих лисиць* із криланів (близько 70 форм), *стрижі-салангани*, *рибалочки*, *гекони*, *сцинки* і деякі *комахи*.

Із автохтонних груп слід відмітити ендемічну для Гавайських островів родину *гавайських квіткаррок*, а також ендемічні роди *голубів* і *пануг*.

Незважаючи на всі відмінності у фаунах, Новозеландська, Австралійська і Полінезійська області мають ряд спільних рис, як позитивних, так і негативних. Позитивні риси проявляються перш за все у тому, що в межах цих областей поширена численна родина *медососів* (близько 200 видів). Ці своєрідні птахи тісно пов’язані з наявними на цій території евкаліптами, квіти яких дають їм їжу пилком, нектаром і комахами, які відвідують ці квіти або живуть у них. Із негативних рис фауни цих областей можна відмітити відсутність грифів, дятлів, дроздових і переважної більшості рядів ссавців. На цій підставі три згадані області об’єднують у Нотогейське царство.

ЦАРСТВО АРКТОГЕЯ

Арктогея (або Голарктика) охоплює Північну Америку, всю Європу, північ Африки і більшу частину Азії (рис. 17). Хоч царство займає величезну територію, але фауна його відносно бідна на кількість видів. Ендеміків теж відносно мало.

Із *ссавців* ендемічні родини *кротів* (Talpidae), *вихухолів* (Desmanidae), *бобрів* (Castoridae), *сліпаків* (Spalacidae), *сіноставок* (Ochotonidae). Із *птахів* ендемічні родини *тетеруків* (Tetraonidae), *гагар* (Gaviidae), чотири родини *хвостатих земноводних* (Caudata), із риб – *осетрові* (Acipenseridae), *лососеві* (Salmonidae) та деякі інші.

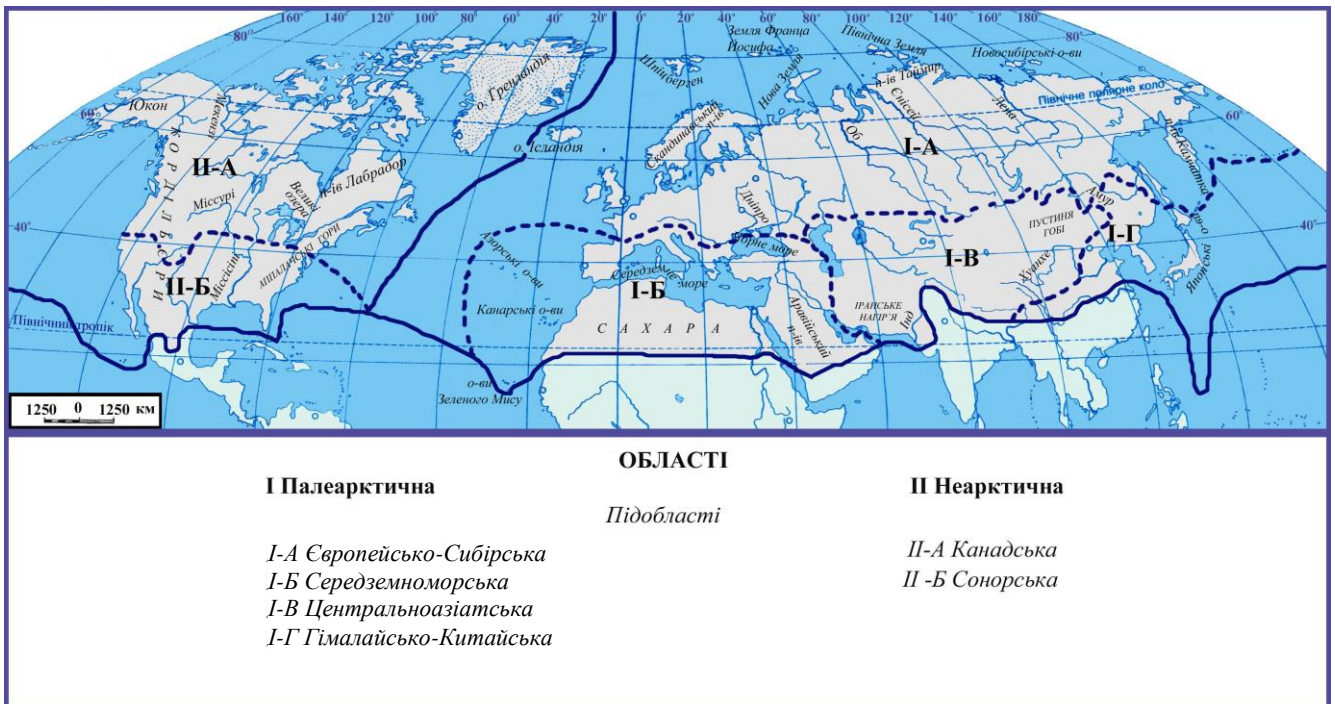


Рис. 17. Арктогея

Царство поділяється на 2 області: Палеарктику і Неарктику. Деякі автори (Лопатин, 1989) виділяють ці фауністичні території як підцарства.

Бідність фауни пояснюється одноманітністю ландшафтів і суворістю умов існування. Таку велику за площею частину суші об'єднують в одне царство перш за все через відносну одноманітність фауни. Ця одноманітність пояснюється тим, що ще у пліоцені й четвертинному періоді існували сухопутні зв'язки між Аляскою і Чукоткою, по яких в обох напрямках мігрували тварини (із Палеарктики – гірські барани, лосі, бурі ведмеді; із Неарктики – північні олені, вівцебики та ін.).

Найхарактерніші риси фауни Арктогеї

1. На крайній півночі, де умови суворі, тваринний світ дуже бідний. Що далі на південь, то вона стає більш багатію і різноманітною.

2. Фауна тундрової зони обох областей майже не відрізняється. У південних же районах більше проявляється фізичне розмежування територій областей, і між фаунами спостерігається більша відмінність.

3. Найбільша подібність фаун виражена на північному сході Палеарктики і північному заході Неарктики.

Палеарктика

Область охоплює холодні й помірні широти Євразії та Північної Африки, прилеглі острови (Зеленого Мису, Канарські, Ісландію в Атлантичному океані, Японські, Курильські й Командорські – у Тихому). Південна межа визначається північними межами Ефіопської та Індо-Малайської областей.

Серед *ссавців* Палеарктики є немало ендемічних родів (*сарна, козуля, верблюд*).

Характерна риса тваринного світу – багато *справжніх козлів* (Capra) та *баранів* (Ovis). З другого боку, антилопи представлені невеликою кількістю видів. Свиней є один вид – *дика свиня* (Sus scrofa).

З непарнокопитних є одна родина *коней* (Equidae). Із хижих характерні *вовки, лисиці, шакал, смугаста гієна*. Примати представлені дуже бідно (*безхвостий макак* у Середземноморській підобласті). Із комахоїдних у Палеарктиці є родини *кратових, їжачкових, землерийкових, вихухолевих*.

Фауна гризунів досить багата і має ендемічні роди (наприклад, *хом'як* – Cricetus).

Серед *птахів* єдину ендемічну родину становлять *вусаті синиці*. (Panuridae). *Воронові* досить багато представлені ендемічними родами, наприклад, *сорокою* (Pica). Добре представлені *куроподібні* (Galliformes). На окраїнах Палеарктики трапляються роди, що походять з інших областей: на Далекому Сході – американські роди, в Середній Азії чимало індійських, на півдні Середземноморської підобласті – африканські види.

З негативного боку Палеарктика характеризується відсутністю птахів-носорогів, майже повною відсутністю папуг, нектарок.

Серед *плазунів* ендемічних родин нема. На півдні характерні *гекони*. Із фауни *амфібій* варто відмітити наявність *хвостатих земноводних*, які майже відсутні у південній півкулі та під тропіками.

Загалом можна сказати, що широкий континентальний зв'язок Палеарктики з прилеглими областями зумовив проникнення з цих областей у Палеарктику ряду елементів: з Ефіопської області – антилопи *сайгак* (Saiga tatarica), *джейран* (Gazella subgotturossa), хижі *смугаста гієна*, мавпи *безхвостий макак* (Inuus ecaudatus), з Індо-Малайської – деякі *плазуни, райські мухоловки* (Terpsiphone).

Арктичні елементи Палеарктики широко обмінюються з арктичними елементами Неарктики через наявність острівного зв'язку між

цими територіями. Окремі групи тварин (є вони серед риб, хвостатих земноводних) показують єдність Палеарктики і Неарктики у давні епохи.

Область Палеарктика поділяється на такі підобласті: 1) Європейсько-Обська (Європейсько-Сибірська); 2) Ангарська, або Східно-сибірська; 3) Середземноморська; 4) Центральнoазіатська; 5) Гімалайсько-Китайська.

Європейсько-Обська підобласть

Охоплює всю північ Євразійського материка – від Британських островів і Західної Європи до долини Єнісею (рис. 17. I-A).

Характерною рисою фауни цієї території є збіднення на елементи, що сталося внаслідок льодовикового періоду і несприятливих кліматичних умов.

Із *ссавців* зовсім відсутні мавпи, гієни, вівери, майже всі кішки, крім *рисі* (*Felis lynx*) та *дикого лісового kota* (*Felis sylvestris*). Переважають *кунци* та *гризуни*. Серед гризунів особливо характерні *соні* (*Gliridae*) та *полівки*.

Непарнокопитних зовсім немає в сучасній фауні, але ще недавно вони були представлені диким конем *тарпаном*. Бики також недавно були представлені *туром* і *зубром*. Тур зник; зубр зберігся на деяких заповідних територіях.

Комахоїдні: *землерийки* (*Soricidae*), *їжаки* (*Erinaceidae*), *кроти* (*Talpidae*) й ендемічна родина *вихухолеві* (*Desmanidae*).

Серед *птахів* численні *дрозди*, *синиці*, *вівсянки*; із куроподібних – *тетеруки*.

Фауністичні особливості підобласті зручніше охарактеризувати за ландшафтним зонами.

Зона тундри охоплює всю безлісну північ Європи і Сибіру до гирла Єнісею, а також прилеглі острови.

З *копитних* тут є лише *північний олень* (два підвиди: на материку і на островах Нової Землі), із *хижих* – *білий ведмідь* (*Ursus maritimus*), *песець* (*Arolex lagopus*). Крім них, є *вовк*, *ласка*, *горностаї*, *росомаха*, *видра*, із *гризунів* – *лемінги* (*Lemmus*) і кілька видів *полівок*, із *комахоїдних* – *водяна кутора* (*Neomys fodiens*) та *землерийки*.

Птахи більш різноманітні. Типовими тут є *лапландський подорожник* (*Plectrophenax lapponicus*) із вівсянок, *рогатий жайворонок* (*Otocorys alpestris*), деякі види *плисок* (*Motacilla*). Із куроподібних є *біла* і *тундрова куріпки* (*Lagopus albus*, *L. mutus*), із *хижих* – *поляр-*

ний кречет (*Hierofalco candicans*). Характерна і **біла сова** (*Nyctea nivea*). Із водоплавних дуже характерні **казарки** (*Bernicla*), **гуси-гуменники** (*Melanonyx segetum*), **малий лебідь** (*Cygnus bewickii*), **турухтан** (*Machetes*).

Із **плазунів** за полярне коло проникають місцями лише **живородна ящірка** (*Lacerta vivipara*), **звичайна гадюка** (*Vipera berus*), а із **земноводних** – **трав'яна** та **гостроморда жаби** (*Rana temporaria*, *R. arvalis*).

Прісноводні риби досить різноманітні. Серед них є холодолюбні лососеві – **звичайний лосось**, або **сьомга, кумжа**. Крім них, для північних рік і озер характерні **гольці, сибірські сизи, таймень, харіус**.

Зона тайги тягнеться від хвойних лісів Скандинавського півострова до Єнісею.

Із **савців** характерними є **соболь, білка-летяга, бурундук, бурий ведмідь, лось, козуля, білка, бобер, лісова куниця**; із **птахів** – **глухар, рябчик, шишкарі (ялиновий та сосновий), кукушка, горішанка, омелюх**, із хижих птахів – **беркут**, із сов – **волохатий сич** та **горобиний сичик**, із дятлів – **трипаллий дятел**. Основний фон утворюють більш поширені види – **зяблик, жовтобровий вівчарик, сойка, снігур, чубата синиця**, серед куликів – **вальдшнеп, турухтан**, із водоплавних – **чирок-свистунець, крохалі**.

Фауна земноводних і плазунів порівняно з тундрою поповнюється небагатьма видами: **червоночерева кумка, озерна та гостроморда жаби**. Іхтіофауна не виявляє великої різниці з тими, що бачимо в тундрі, бо мова йде про басейни річок, які впадають у Північний Льодовитий океан.

Зона широколистяних лісів підобласті простяглася смугою в Європі й частково у Західному Сибіру між тайгою і лісостепом. У таких лісах є різні породи дерев, плоди і насіння яких містять багато поживних речовин (жолуді, горішки та ін.). Тому тут багато тварин, які ними живляться. Є й такі, які поїдають вегетативні частини рослин, та хижаки.

Із копитних савців характерні **благородний оленя, козуля, дика свиня**, із хижих – **вовк, лисиця, дикий лісовий кіт, борсук, лісовий тхір**, із гризунів – **лісова та жовтогорла миші, руда полівка, соні (лісова, садова, горішникові)**; із комахоїдних – **їжаки, землерийки**; із зайцеподібних – замість біляка **засць-русак**. Серед

куроподібних замість глухаря характерний *тетерук*; є *сіра куріпка*. Із хижих птахів – *орел-карлик*, *зміїд*, *боривітер*. Дуже різноманітні дятли, серед них – *зелений дятел*. Досить численні й інші птахи – *сови* (*вухата*, *сплюха*, *сич*), *воронові* (*галка*, *сіра ворона*, *грак*, *звичайна сорока*, *сойка*). Дуже різноманітні також *горобині* (*вівсянки*, *зеленяки*, *іволги*, *сорокопуди*, *синиці*).

Досить різноманітні плазуни (*ящірки* – *прудка*, *зелена*, *живородна*, *веретільниця*), серед змій – *звичайний вуж*, *звичайна гадюка*, *мідянка* (*Coronela austriaca*).

Із земноводних характерні жаби – *ставкова*, *озерна*, *часникова* (*Pelobates fuscus*), *квакша звичайна* (*Hyla arborea*).

Прісноводні риби представлені осетровими (*білуга*, *стерлядь*, *осете* – *російський*), короповими (*лящ*, *плітка*, *карась* та ін.).

Зона степів майже повністю видозмінена діяльністю людини. Ще в історичні часи степи тяглися відносно вузькою смугою від Угорської низовини приблизно до притоки Обі – Чулиму, яка обмежує зі сходу Барабинський степ. На півдні зона доходить до Чорного моря, гір Криму і Кавказу та поступово переходить у напівпустелі й пустелі Казахстану.

Серед копитних ще за історичних часів тут паслися табуни диких коней *тарпанів*, а також *сайгаків*, *турів*.

Із великих *хижаків* і досі є *вовк*, *лисиця*, серед дрібніших – *степовий тхір*. Є різні види *ховрахів*, *байбаки*, *тушканчики* (*Scirtopoda telum*), *сліпаки*, *сірі хом'ячки* (*Cricetulus migratorius*). Крім *звичайного їжака*, в області є і *вухатий їжак* (*Hemiechinus auritus*).

Дуже своєрідне *пташине* населення. Куроподібні представлені *сірою куріпкою* і *перепелом*. У минулому численними були *дрохва*, *журавель-красуня*. Є *польовий лунь*, *боривітер*. Серед горобиних переважають *жайворонки*; є *вівсянки* (*просянка*).

Плазуни поповнюються вихідцями із Середньої Азії. До них належать *ящірка різнобарвна* (*Eremias arguta*), а на сході зони – навіть *круглоголовка* (*Phrinosephalus*); є *стєпова гадюка* (*Vipera ursini*). Крім *звичайного вужа* (*Natrix natrix*), поширений *водяний* (*N. Tessellata*). Численні полози – *жовтобрюх* (*Coluber jugularis*), *чотирисмугий* (*Elaphe quatuorlineata*), *ескуланів*.

Із земноводних найхарактерніші ропухи – *зелена* та *сіра*, а також *озерна жаба*.

Прісноводні риби басейну Чорного і Каспійського морів – практично ті ж, що і в зоні широколистяних лісів.

Ангарська, або Східносибірська, підобласть

Територія охоплює Східний Сибір. Незважаючи на загальну одноманітність природних умов у Євразії і Північній Америці, фауна *зони тундри* тут дещо відрізняється від такої в Європейсько-Обській підобласті. Так, тут є інший підвид *обського лемінга* (*Lemmus obensis bungei*), навіть окремих вид – *жовточеревий лемінг* (*L. chrysogaster*). Відомий також *чорношапковий байбак* (*Marmota camtschatica*). Звірки прокладають ходи у промерзаючому ґрунті, в яких перезимовують у стані сплячки. Стінки гніздової камери обмазують, як штукатуркою, сумішшю землі з трав'яною потертю. На зиму влаштовують затички в ходах із сухої трави. У зимувальній камері маса гніздової вистилки досягає 9–12,5 кг. *Білий ведмідь*, що поширений у цій зоні, належить до іншого підвиду.

Навіть серед *птахів* є види типово східносибірські: *полярна й біла гуски, чорна казарка, кулик-колник*.

Зона східносибірської *тайги* має ряд специфічних рис, особливо коли брати до уваги гірську тайгу, яка по хребтах піднімається до альпійської зони. *Копитні* у заєнісейській тайзі всі належать до особливих підвидів. Так, тут поширений підвид благородного оленя – *марал* (*Cervus elaphus sibiricus*), близький до канадського оленя вапіті. Характерна із копитних також *кабарга* (*Moschus moschiferus*). Забайкальська *рись* відрізняється від європейської великими розмірами. *Соболь* представлений місцевими підвидами. Особливо ціниться якість хутра баргузинського соболя. Дуже численні *бурундуки* (*Tamias*).

Фауна *комахоїдних* Східного Сибіру теж досить оригінальна. *Алтайський кріт* (*Talpa altaica*) і *даурський їжак* (*Erinaceus dauricus*) представлені ендемічними видами. Відомо не менше шести видів *землерійок*.

Специфічна й *орнітофауна* заєнісейської тайги. Замість звичайного глухаря тут є *кам'яний глухар* (*Tetrao parvirostris*). Із куроподібних є також, крім тетерука і звичайного рябчика, *рябчик-дикуша* (*Capaneus falcipennis*). З інших типових східносибірських птахів слід відмітити *довгохвостого снігура* (*Uragus sibiricus*), *червоношийого дрозда* (*Turdus ruficollis*), *качку-косачку* (*Eunetta falcata*), *червоношийого солов'я* (*Calliope calliope*), *вівсянку-дїбровика* (*Emberiza aureola*), яка значно розширила ареал на захід і південь.

Фауна *земноводних і плазунів* Східного Сибіру дуже бідна через суворі кліматичні умови. Отруйні змії представлені *гадюкою звичай-*

ною і щитомордиком (*Agkistrodon halys*). Зі справжніх ящірок є лише живородна ящірка (*Lacerta vivipara*), із земноводних – сіра ропуха, представлена окремим підвидом. Є монгольська ропуха (*Bufo raddei*), звичайний тритон і дуже характерний для підобласті чотирипалий тритон (*Hynobius keyserlingii*).

Із фауни прісноводних риб слід відмітити ендемічні байкальські родини голом'янок (*Comphoridae* і *Cottocomphoridae*) і байкальських бичків. Характерні тихоокеанські лососеві, що заходять на нерест у річки, – кета і горбуша.

Зона лісостепу і степу виділяється досить умовно. Під нею мають на увазі окремі плями степів серед тайги або в оточенні напівпустель і степів Північної Монголії.

Ссавці тут представлені антилопою дзереном, байбаками (*Marmota*), тарбаганами (*Marmota sibirica*), даурською пискухою (*Ochotona daurica*). Характерні також даурський хом'ячок (*Cricetulus farunculus*) і цокор (*Myospalax*), із хижаків – степовий тхір, вовк, лисиця корсак, даурська лисиця.

Із птахів є перепел (*Coturnix japonica*), бородата куріпка (*Perdix barbata*), стерх (*Grus leucogeranus*).

Гірські хребти порушують зональність ландшафтів, і високогір'я має свої елементи фауни. Із ссавців для альпійської зони тут характерні: великий гірський баран аргалі (*Ovis ammon*), сибірський гірський козел (*Capra sibirica*), великий сніговий баран чубук (*Ovis nivicola*).

Досить численні гризуни – різні види бабаків, пискухи, ховрахи. Специфічні для альпійської зони Східного Сибіру лемінгові полівки (*Alticola lemminus*, *A. altaica*).

Із птахів слід відмітити гірського улара (*Tetraogallus altaicus*), білу (*Lagopus lagopus*) і тундряну куріпок (*Lagopus mutus*), гірського дупеля.

Типові арктоальпійські ареали мають деякі комахи (метелики роду *Erebia*).

Середземноморська підобласть

Охоплює країни, що оточують Середземне море. Сюди входять Піренейський п-в, середземноморське узбережжя Франції, Апеннінський п-в до Альп, Балкани, гірська частина Криму, Закавказзя, західна Азія до Ірану, Аравія (крім її південної частини), Північна Африка до південної межі Сахари. Сюди належать також Азорські, Канар-

ські о-ви та о-ви Зеленого Мису (рис. 17. І-Б). Фауна Сахари є перехідною до Ефіопської області, але середземноморський елемент у ній переважає.

Для більшості території властивий гірський (точніше – скелястий) рельєф. Поширені також пустелі, що пов'язані з пустелями Центральної Азії й Ефіопської області.

Клімат відзначається м'якою, безсніжною, але дощовою зимою; сухим літом, досить високою середньорічною температурою (+12 °С узимку, +22 °С влітку), значною сонячністю; опадів у середньому випадає 700–800 мм на рік.

Фауна підобласті характеризується відносним видовим багатством і чисельністю теплолюбних форм. Серед *копитних* типові гірські барани, причому деякі з них є ендеміками підобласті, наприклад, *малоазіатський муфлон* (*Ovis orhion*). Він поширений на острові Кіпр, у горах Малої Азії і Вірменії. В горах водиться також *сарна* (*Capreolus capreolus*). Найулюбленіші місця її перебування – скелясті урвища, на яких ростуть окремі дерева. У східній половині підобласті поширений *джейран* (*Gazella subgutturosa*). Це типовий мешканець пустель і напівпустель. Тримається невеликими табунцями. Чисельність його скрізь значно знизилася. Ендеміком Середземноморської підобласті є невеликий олень *лань* (*Cervus dama*). З роду козлів живе кілька видів, серед яких відмітимо предка свійської кози *безоарового козла* (*Capra aegagrus*) та *дагестанського тура* (*Capra cylindricornis*). Дагестанський тур є ендеміком Кавказу і поширений тільки у східній половині Головного Кавказького хребта. Безоарові козли тримаються у скелястих місцевостях, що чергуються з лісом, у середньому поясі гір, а дагестанські тури – типові високогірні тварини.

Дикий кролик (*Oryctolagus cuniculus*) – ендемічний вид підобласті, поширений головним чином у її західній половині. Акліматизований у багатьох країнах: Австралії, Новій Зеландії, західноєвропейських, на півдні України та в інших. Живуть колоніями; живляться різною рослинністю поблизу від нори. Це предки всіх порід свійських кролів.

Із *хижих* ссавців, крім лисиць і вовків, дуже характерний *шакал* (*Canis aureus*). Зрідка трапляється *смугаста гієна*, із кішок – *рись* (*Felis lynx*), *каракал* (*Felis caracal*), *леопард*. Леопард поширений майже в усіх тропічних і субтропічних місцевостях Азії й Африки. На Кавказі живе особлива форма цього виду, яка має світле забарвлення.

Мавпи представлені лише **безхвостим макаком** (*Macaca ecaudatus*). У невеликій кількості трапляється на півдні Піренейського півострова (на Гібралтарській скелі), куди, напевне, був завезений людиною. Крім того, цей вид поширений у горах Алжиру і Марокко.

Середземноморська **орнітофауна** різноманітна і досить багата на ендеміків. Привертає увагу **блакитна сорока** (*Syaenoria syana*), яка має розірваний ареал (поширена на Піренейському півострові і на Далекому Сході). З дрібних горобцеподібних до ендеміків належать різні південні види горобця, наприклад, **іспанського**, або **чорногрудого** (*Passer hispaniolensis*), **кам'яного** (*Petronia petronia*), **канарки** (*Serinus canaria*). Серед куроподібних відмітимо **турача** (*Francolinus francolinus*), який є вихідцем із Африки, де водиться більшість видів цього роду. В альпійському поясі Головного Кавказького хребта поширений **кавказький улар** (*Tetraogallus caucasicus*). Це типовий високогірний птах, що тримається на кам'янистих схилах і скелях поблизу межі вічних снігів.

Серед денних хижих птахів численні **грифи**. По всій підобласті поширений **звичайний стерв'ятник** (*Neophron percnopterus*). Як правило, живиться не живою здобиччю, а різним падлом і покидьками. Оселяється у горах, гніздо мостить на скелях у неприступних місцях.

Через м'яку зиму в Середземноморській підобласті зупиняється на зимівлю велика кількість птахів із північної частини Палеарктики.

Кліматичні умови Середземномор'я дуже сприятливі для таких теплолюбних і сухолюбних тварин, як **плазуни**. Тут вони досягають такої чисельності й різноманітності, яка не властива північним частинам Палеарктики. З ящірок дуже характерні **гекони** (*Gekkonidae*), які оселяються навіть у будинках. Трапляється також безнога ящірка **жовтопуз** (*Ophisaurus apodus*). У країнах Середземномор'я і Південній Європі трапляється також **звичайний хамелеон** (*Chamaeleo chamaeleon*), відомий пристосуваннями до деревного способу життя. Серед змій численні вужі й полози: **водяний вуж** (*Natrix tessellata*), **ескулапів полоз** (*Coluber aescularii*), що в давнину був присвячений богові лікування Ескулапу. Із отруйних гадюк слід згадати поширену у Закавказзі **гюрзу** (*Vipera lebetina*), а також **носату гадюку** (*Vipera ammodytes*).

Ті особливості клімату, які сприяють рептиліям, малоприсаєднані для **земноводних**. Ендемічним представником хвостатих амфібій є **протей** (*Proteus anguinus*), поширення якого обмежене підземними водоймами Адріатичного узбережжя колишньої Югославії. Для під-

області характерні також представники безлегеневих *саламандр* (Plethodontidae). Є також ендемічні види *ропух* (Bufo) і *жаб* (Rana).

Фауна *прісноводних риб* відносно бідна. На деяких островах Середземного моря єдиною з них є *вугор* (Anguilla). Із лососевих більш-менш поширена *струмкова форель* (Salmotrutta morphateria).

Центральноазіатська підобласть

Вона охоплює пустелі, напівпустелі й гори Середньої і Центральної Азії. На заході межує з Середземноморською підобластю; на півночі підходить до Європейсько-Обської та Східносибірської підобластей; на сході природну межу Центральноазіатської підобласті утворює зміна пустельного ландшафту на ландшафт широколистяних лісів у Гімалайсько-Китайській підобласті (рис. 17. I-B).

Клімат Центральноазіатської підобласті відзначається континентальністю і посушливістю. Через незначну кількість опадів на рівнинах переважають пустелі та напівпустелі, навіть у горах тільки в окремих місцях розвиваються ліси. Частіше деревну рослинність можна знайти у долинах річок, коло струмків; це так звані *тугаї* із заростей верби, тополі, різних чагарників. Напівпустельні місцевості мають негустий покрив із полину, до якого домішуються деякі злаки. У пустелях флора ще бідніша, окремі рослини ростуть тут далеко одна від одної. Для піщаних пустель дуже характерні зарості саксаулу. Чимало пустель підобласті мають вигляд зовсім голих пісків або кам'янистих площ, на яких лише весною на короткий час з'являються окремі рослини.

Фауна Центральноазіатської підобласті має два досить самостійних комплекси: пустельних та високогірних тварин. Особливості клімату визначають переважання ксерофільних форм. Із ссавців *копитні* відіграють помітну роль і на рівнинах, і в горах. *Дика свиня* поширена скрізь, де є очерети і чагарники. Антилопи представлені *сайгаком* і *джейраном* (Gazella subgutturosa). Трапляється близька до джейрана невелика антилопа *дзерен* (Procapra gutturosa). З козлів найбільш поширений *сибірський гірський козел* (Capra sibirica). Барани в підобласті представлені кількома видами. Серед них по всіх значних гірських хребтах поширений гірський баран *архар* (Ovis ammon). У Тибеті в дикому стані зберігся *як* (Bos grunniens). Свійські яки дуже поширені в Центральній Азії. Із непарнокопитних на великій території в Джунгарії ще недавно жив *кінь Пржевальського*

(*Equus przewalskii*). Інший представник ряду – **кулан** (*Equus hemionus*) раніше був поширений скрізь у пустелях і напівпустелях області. Зберігся лише в окремих районах Середньої Азії. Обмежений ареал у Центральній Азії займає дикий **двогорбий верблюд** (*Camelus bactrianus*), чисельність якого дуже мала.

Багатству на копитних у підобласті відповідає багатство на види хижаків. Серед найхарактерніших із цього ряду відмітимо представників родини собачих – **вовка** і **звичайну лисицю**. В пустелях і передгір'ях Центральної Азії поширена невелика лисичка **корсак** (*Vulpes corsac*). Оселяється в норах, нерідко колоніями. Полює вночі; живиться в основному гризунами. У деяких гірських системах, наприклад, Тянь-Шаню, зрідка трапляється **червоний**, або **гірський, вовк** (*Canis alpinus*). Став надзвичайно рідкісним; занесений до Червоної книги Міжнародного союзу охорони природи. Майже ендеміком області є велика кішка **ірбіс**, або **барс** (*Felis uncia*). Це типовий мешканець високогір'я. Влітку тримається коло межі вічних снігів і лише зимою спускається трохи нижче. Живиться ірбіс переважно копитними. Хутро його цінується дуже високо, але чисельність надзвичайно низька.

Зайцеподібні представлені **зайцем-толаєм** (*Lepus tolai*) і **пискухами**, або **сіноставками** (*Ochotona*). Толай помітно менший від нашого русака, але вуха і лапи у нього дуже довгі. Живе у пустелях, степах, піднімається в гори до снігової лінії. Тримається також у тугаях. Сіноставки дещо нагадують маленьких коротковухих зайчиків. На зиму запасують сіно.

Фауна **гризунів** дуже багата. В альпійській зоні численні байбаки, по-місцевому – **тарбагани** (*Marmota*), яких описано кілька видів. Ще більша кількість видів **ховрахів** (*Citellus*). Характерними для центральноазіатських пустель і напівпустель є тушканчики. Серед них – **волохатоногий тушканчик** (*Dipus sagitta*). Він оселяється на ділянках піщаної пустелі та в місцях із заростями саксаулу. Назву дістав через те, що нижня поверхня пальців задніх кінцівок у нього вкрита густою щіткою пружного волосся. Це пристосування до пересування по сипкому ґрунту: збільшуючи поверхню лап, волосся не дає їм загрузати у пісок. Веде нічний спосіб життя. На зиму впадає у сплячку. Вельми численні на території підобласті також піщанки. Скрізь на рівнинах поширена **велика піщанка** (*Rhombomys opimus*).

Фауна *птахів* дуже своєрідна. Для пустельних районів характерні різноманітні *жайворонки*: *малий* (*Calandrella cinerea*), *степовий*, або *журбай* (*Melanocorypha calandra*), *пустельний* (*Alaemon desertorum*). Типова *саксаульна сойка* (*Podoces panderi*). Поширена в піщаних пустелях, де чимало заростей саксаулу. Вона швидко бігає по піску, здобуває їжу переважно на землі; лише для гніздування і захисту використовує зарості. Типовим мешканцем центральноазіатських пустель є *саксаульний горобець* (*Passer ammodendri*). Він є ендеміком області. Оселяється в заростях саксаулу та в долинах річок, у тугаях. Характерна для області також *саджа* (*Syrnhetes paradoxus*). Незважаючи на те, що вона живе у посушливих районах, п'є багато води. Через це птахам доводиться щодня літати за десятки кілометрів на водопій. У напівпустелях Центральноазіатської підобласті поширена невелика дрохва *джек* (*Chlamydotis undulata*). Серед вихідців із Індо-Малайської області відмітимо дуже гарну *райську мухоловку* (*Terpsiphone paradisea*), ефективного винищувача сарани *рожевого шпака* (*Pastor roseus*), а також гарного *синього птаха* (*Myophonus caeruleus*), який голосно і мелодійно співає, поширений у горах поблизу річок і струмків, де ростуть хоч би окремі дерева.

Типовими представниками гірської орнітофауни Центральної Азії є *альпійські галки* (*Pyrhacorax*), *улари*, або *гірські індички* (*Tetraogallus*), і *кеклики*, або *кам'яні куріпки* (*Alectoris*). Із куликів характерний *серподзьоб* (*Ibidorhyncha struthersi*) – типовий мешканець узбереж гірських річок.

З усіх частин Палеарктики пекучі пустелі Центральної Азії дають притулок найбагатшій фауні *плазунів*. Відмітимо лише найтипівіших представників. Одним із них є *середньоазіатська сухопутна черепаха* (*Testudo horsfieldi*). Живе в пустелях та напівпустелях; живиться рослинним кормом. Із ящірок типовим представником є *вухата круглоголовка* (*Phrynoscephalus mystaceus*), яка чудово пристосована до життя в суворих умовах. *Сірий варан* (*Varanus griseus*) – найбільша із ящірок Центральноазіатської підобласті. Довжина тіла з хвостом іноді перевищує 1,5 м. Поширений у піщаних пустелях, іноді оселяється на кам'янистому ґрунті у передгір'ях. *Східний удавчик* (*Eryx tataricus*) зовні мало нагадує своїх гігантських родичів і тільки у способі розправлятися зі здобиччю проявляється його схожість з удавами. Живиться дрібними ссавцями, ящірками. Численні отруйні змії: *гюрза* (*Vipera lebetina*), *піщана ефа* (*Echis carinatus*), *щитомордники* (*Agkistrodon*), *середньоазіатська кобра* (*Naja oxiana*). Серед

них *гадюка-носоріг* (або *носата гадюка*) і гюрза є елементами, подібними до фауни Середземноморської підобласті.

Через посушливий клімат фауна *земноводних* небагата. Із безхвостих амфібій досить звичайною є *зелена ропуха* (*Bufo viridis*), *озерна* (*Rana ridibunda*) і *трав'яна* (*R. temporaria*) *жаби*.

Прісноводні риби західної частини підобласті, а також значною мірою гірського озера Іссик-Куль, належать до середземноморської фауни. Так, тут трапляються *сом* (*Silurus glanis*), *судак*, *білизна*□, *карась*, *йорж*, *короп*. Привертає увагу наявність у водах Сирдар'ї та Амудар'ї *лопатоносів* (*Pseudoscaphirhynchus*), найближчі родичі яких є у річках Північної Америки.

Гімалайсько-Китайська підобласть

Охоплює Маньчжурію, Хабаровський та Приморський краї, північний та середній Китай, Корею, Японію (крім острова Хоккайдо). Західна межа її визначається хребтом Великий Хінган. Північна межа (зі Східним Сибіром), а також південно-східна (з Індо-Малайською областю) – нечіткі (рис. 17. І-Г).

Фізико-географічні особливості підобласті досить різноманітні. Загалом більшість країн, що входять до неї, відзначаються помірним або помірно-теплим кліматом, рясними опадами переважно літом; зима тут суха, на півночі холодна, але малосніжна. Ландшафти дуже різноманітні. Для підобласті характерні гірські місцевості; територію прорізують кілька гірських хребтів, у тому числі найвищі у світі Гімалайські гори. Проте є і чималі рівнини.

З рослинності найхарактерніші широколистяні ліси, які на півдні поступово переходять у субтропічні, а на півночі змінюються лісами зі значною домішкою тайгової флори. Окремі елементи субтропічної рослинності (ліани, амурський бархат, бамбуки) проникають далеко на північ області.

Фауна відзначається великою різноманітністю, складається із суміші тварин південного походження, субтропічних і навіть тропічних та північних (тайгових). Особливо яскраво це проявляється на півночі підобласті, де такі північні тварини, як *заєць-біляк*, *рябчик*, *рись*, навіть *північний олень* живуть поруч із *тигром*, *фазаном*, *качкою-мандаринкою*. Друга особливість фауни Гімалайсько-Китайської підобласті полягає у наявності американських, особливо індо-малайських елементів. Таких видів більше на півдні підобласті. Зокрема саме тут поширені представники переважно американської родини

єнотів, велетенська саламандра (*Megalobatrachus maximus*), близька до північноамериканського **покритозябровика** (*Cryptobranchus alleganiensis*), та ін.

Копитні представлені антилопами **горалами** (*Nemorhaedus*). Є також козли, барани, свині. Олені дуже різноманітні: **кабарга** (□ (*Moschus moschiferus*)), **плямисті олені** (*Cervus nippon*), які у дикому стані тепер відносно нечисленні. Трапляються також **козулі** та підвид благородного оленя – **марал**. З тайгової зони у північні райони підобласті проникає, крім уже згадуваного північного оленя, **лось** (*Alces alces*).

Серед хижаків, крім досить поширених вовка та рудої лисиці, слід відмітити **єнотоподібного собаку** (*Nyctereutes procyonoides*), який був ендеміком підобласті, але пізніше акліматизований і досить широко розповсюдився по європейській частині колишнього Радянського Союзу. На території не лише Гімалайсько-Китайської підобласті, а й Індо-Малайської області трапляється **харза** (*Martes flavigula*). Це найбільша куниця (довжина тіла без хвоста сягає 80 см). Живе в лісах різних типів, чудово лазить по деревах; нападає навіть на порівняно великих тварин, таких, як козуля, кабарга. Майже по всій підобласті поширений **гімалайський ведмідь** (*Ursus tibetanus*). Він найчастіше оселяється у широколистяних лісах. На зиму сплячку залягає у дуплі старого дерева. Живиться переважно рослинною їжею.

Кішок порівняно мало. Серед них відмітний **уссурійський тигр** (*Pantera altaica*), який досягає велетенських розмірів і відзначається довгою шерстю, що дозволяє йому зносити люті морози. Оселяється на Далекому Сході у скелястих гірських лісах. Крім нього, із кішок є **пантера, ірбіс** (у горах), гарний **димчастий леопард** (*Felis nebulosa*). Серед дрібних кішок відомий **амурський, або далекосхідний лісовий, кіт** (*Felis euptylura*). У північні райони підобласті проникають із півночі представники тайгової фауни – **бурий ведмідь, росомаха, колонок, рись**. Із єнотів на східних схилах Тибетського нагір'я трапляється **мала панда** (*Ailurus fulgens*). Вона належить до групи тварин, споріднених із фауною Східної Азії й Америки. Панда трапляється також в Індо-Малайській облаті, але існує думка, що батьківщина її саме тут – гірські райони південно-західного Китаю. Активна вночі; вдень спить на деревах. Живиться пагонами бамбука, травою, фруктами, іноді поїдає яйця птахів та пташенят. **Велику панду** (*Ailuropoda melanoleuca*) нині виділяють окремою підродиною

в родині ведмежих. Вона схожа на ведмежа, що має масивне тіло, короткі широкі ноги, досить довгий хвіст. Забарвлення біле з чорними плямами (навколо очей, так звані окуляри).

Мавпи мають незвичайно для Палеарктики значне поширення. Серед них – *безхвості макаки* (*Inuus*), *справжні макаки* (*Macacus resus*); *тонкотіли* (*Semnopithecus*) населяють гірські ліси провінції Гуань-Су і Кашміру.

Орнітофауна вкрай багата. Надзвичайно різноманітні *фазани*, центром походження яких є, напевне, Центральноазіатська підобласть. Серед них виділяють окремі підвиди і географічні форми *звичайного*, або *колхідського, фазана* (*Phasianus colchicus*). Слід згадати ще *королівського* (*Syrmaticus reevesi*), *золотого* (*Chrysolophus pictus*), *срібного* (*Euplocomus argentatus*), *алмазного* (*Chrysolophus amherstia*) *фазанів*, які набагато перевищують розкішню оперення звичайних фазанів. Досить багато представлені журавлі. Крім звичайного палеарктичного (*Grus grus*), тут трапляється маньчжурський, або *японський* (*Grus japonensis*), – один із найбільших серед журавлів. Населяє північні частини підобласті. На зиму відлітає на південь. Тепер це рідкісний вид, занесений до Червоної книги МСОП. Ендеміком підобласті є надзвичайно гарна *качка-мандаринка* (*Aix galericulata*). Гніздиться в дуплах старих дерев; має найближчого родича у Північній Америці. Досить поширена *гуска-сухоніс* (*Cygnopsis cygnoidus*), яка є родоначальницею китайської породи свійських гусей. Крім Гімалайсько-Китайської підобласті, цей вид поширений місцями також у південно-східних районах тайгової смуги й у Монголії. По всій Гімалайсько-Китайській підобласті поширений *широкорот* (*Eurystomus orientalis*), близький до ракшеподібних, у якого ширина рота дорівнює довжині дзьоба. Цей вид поширений також у Індомалайській та Австралійській областях. Гніздяться в дуплах; живляться майже самими комахами, ловлячи здобич на льоту. Сидячи на сухій верхівці дерева, вони раптом злітають, щоб ухопити пролітаючу комаху, і зразу ж повертаються на дерево, де з'їдають її. Дуже поширені у Палеарктиці роди горобцеподібних нерідко представлено тут ендемічними видами. Навіть на місці звичайних у нас воронових – інші види. Наприклад, замість нашої галки знаходимо тут *даурську галку* (*Coloeus daurica*); воро́ни представлені *довгодзьобою чорною вороною* (*Corone corone*). Більша частина розірваного ареалу *блакитної сороки* (*Syaenoria cyana*) лежить саме в межах Гімалайсько-Китайської підобласті. Як відомо, цей птах населяє також південний

куток Піренейського півострова. На решті величезних просторів Європи й Азії цього виду немає. Подібно до звичайної сороки, населяє різні ліси та чагарники. Способом життя та поведінкою дуже схожа на звичайну сороку. Деякі тропічні родини горобцеподібних поширені аж до північних районів підобласті. Серед них – **сірий личинкоїд** (*Pericrocotus roseus*), **буробока білоочка** (*Zosterops erythropleurus*).

На півночі Гімалайсько-Китайської підобласті поширені також тайгові птахи. Так, тут трапляються характерні для східносибірської тайги представники тетерукових: **кам'яний глухар**, **рябчик**, **дикуша**, **тетерук**. Вони оселяються переважно у зоні хвойних лісів, на гірських хребтах.

Рептилії досить різноманітні, особливо на півдні підобласті. Крім таких дуже поширених видів, як **звичайна гадюка** та **водяний вуж**, тут є немало ендемічних видів, серед них чимало **полозів**: **амурський**, **тонкохвостий** (*Elaphe schrenkii*, *E. tscherskii*) та ін. З отруйних змій – дуже отруйна **ланцюжкова гадюка** (*Vipera russeli*), яка заходить сюди з Індо-Малайської області, та східна форма **щитомордника**. Справжні ящірки представлені відносно бідно. Згадаємо **живородну ящірку**, що більш відома у північних районах. Південні елементи представлені **геконами** (наприклад, *Platydactylus jomori*) та **сцинками** із родів *Lygosoma*, *Eumeces*. Але рід *Eumeces* (як і щитомордників), напевне, слід тлумачити як вихідців з Америки, де зосереджена більшість їх видів.

Із тропічних країв, безумовно, походить **далекосхідна черепаха** (*Amuda sinensis*), що належить до поширених у тропіках м'якошкірих черепах (*Trionyuchoidea*).

Фауна *амфібій* досить своєрідна. Серед хвостатих земноводних тут трапляються **кігтісті тритони** (*Onychodactylus fischeri*), у яких є кігті, що не характерно для амфібій. Відома також **гігантська**, або **японська саламандра**, про що вже згадувалося. Вона вважається найбільшою нині існуючою земноводною твариною (досягає у довжину 160 см). Місцеве населення здавна вживало її в їжу. Тепер цей вид став рідкісним. Серед безхвостих земноводних слід відмітити види, які мають досить великий ареал: **трав'яна жаба**, **звичайна квакша**, **сіра ропуха**. Крім цього, є й інший вид **квакші** (*Hyla stepheni*), а також ендемічні види жаб, наприклад: **чорноплямиста жаба** (*Rana nigromaculata*), **гірська жаба** (*R. rugosa*), ендемічний вид **кумки** (*Bombina orientalis*).

Фауна *риб* дуже своєрідна, але не виявляє єдності на півночі й півдні підобласті. На півночі (в басейні Амуру, а також у Кореї, Японії) до форм власне китайських приєднується велика кількість видів сибірських і навіть циркумполярних, наприклад, лососі з роду *Oncorhynchus* (*кета*, *горбуша*). На півночі прісноводні риби представлені також вікарними видами палеарктичних родів (*гірчак*, *китайський сом*). Китайський елемент іхтіофауни домінує південніше. Тут вона має мало спільного з палеарктичною і безпосередньо приликає до індійської. З таких елементів відмітимо *китайського окуня* (*Siniperca chuatsi*), *косаткового сома* (*Pseudobagrus fulvidraco*), який виділяє отруйний секрет; у нього гострі колючки. Промислове значення мають *чорний* (*Mylopharyngodon piceus*) та *білий* (*Stenopharyngodon idella*) *амури*, *товстолобики*.

Комахи Гімалайсько-Китайської підобласті цікаві не лише ендемізмом, а й фауністичними зв'язками. Так, тут є рід жуків *Cupes*, представники якого живуть і в тропіках, і в Північній Америці. Наприклад, величезний *жук-вусач каліпогон* (*Callipogon relictus*), до 10 см завдовжки, звичайний в Амурській області та Приморському краї, має родичів у Центральній та Південній Америці. Багато є індо-малайських родин комах. Висока оригінальність ентомофауни проявляється в тому, що тут спостерігається досить високий ендемізм. Так, ендемічними є 25 % родів із родини *жуужелиць*.

Неарктика

Неарктична область охоплює більшу частину Північної Америки, острови Алеутські та Ванкувер у Тихому океані, Бермудські, Ньюфаундленд і Гренландію в Атлантичному океані. На півдні, по границі Мексиканського нагір'я, вона межує з Неотропічною областю. Рельєф визначається велетенським хребтом Кордильєр, що тягнуться з півночі на південь від Аляски до Панамського перешийка. Приблизно на широті 52⁰ п. ш. цей хребет розгалужується на два: східний, що називається Скелястими горами, і західний, що має назву Сьєрра-Невада. На сході материка – невисокі Аллеганські гори.

Кліматичні особливості, що визначають розподіл рослинності й тваринного світу, надзвичайно різноманітні. Північ материка лежить повністю в області арктичного клімату; клімат місцевостей, що лежать під середніми широтами, значно холодніший, ніж у Європі. Особливо це стосується східного узбережжя, де Нью-Йорк (що лежить під 40⁰ п. ш.) має ту саму середню температуру січня, як

у Європі Осло (під 60⁰ п. ш.). Клімат західного тихоокеанського узбережжя, на який впливає тепла течія Куросиво, набагато м'якший.

Арктична частина Америки за характером рослинності – тундра. Далі на південь тягнеться пояс хвойної тайги. Ще південніше хвойні породи витісняються широколистяними лісами. На захід ліси рідшають і переходять у неосяжні трав'янисті степи – прерії. На півдні рослинність набуває тропічного характеру. Флора Мексиканського нагір'я відзначається дивною різноманітністю різних кактусів; деякі з них досягають розміру дерев. Плоскогір'я між Скелястими горами і Сьєрра-Невадою – це пустеля.

Фауна *савців* мало оригінальна, порівняно з Палеарктикою, оскільки тут відсутні ендемічні ряди, лише три ендемічні родини. Серед них із підряду жуйних парнокопитних привертає увагу родина **вилорогові** (Antilocapridae) з єдиним видом, який населяє прерії заходу. Особливість цієї антилопи полягає у тому, що вона скидає щороку роговий покрив розгалужених вилочкою рогів. Інші парнокопитні в основному дуже близькі до палеарктичних. Так, представники родини оленячих **лось** і канадський олень **ваніті** вельми близькі до сибірського лося і марала, тобто є фактично підвидами лося і благородного оленя. Справжніх свиней немає. Їх заміняють представники іншої родини нежуйних парнокопитних – **некарієві** (Tayassuidae).

Серед хижаків – величезний сірий ведмідь, або **гризли** (Ursus arctos cinereus), дуже близький до камчатського, є підвидом бурого. Чорний ведмідь **барібал** (Ursus americanus) близький до гімалайського. Білий ведмідь, що населяє крайню північ, узагалі не відрізняється від східносибірського. Родина **енотів** дуже характерна для Північної Америки, яку вважають їх батьківщиною. Родина кунячих представлена справжніми **кунцями, норкою, росомахою**, тотожними або близькими до палеарктичних. У той же час серед них є ендемічні роди, серед яких згадаємо **скунсів**, або **вонючок** (Mephitis), що мають цінне хутро, але здатні захищатися дуже різкими виділеннями пахучих залоз, розміщених біля кореня хвоста. Кішки представлені **риссю** (близькою до палеарктичної), **пумою**, яка близька до ягуара, але має одноманітне забарвлення шоколадного кольору.

Серед гризунів є ендемічні роди і навіть види. Так, характерний представник – **ондатра** (Ondatra zibethica), яка біологією дещо нагадує бобра і має цінне хутро. Оригінальності фауні гризунів надають представники ендемічної родини **гоферів** (Geomysidae). Хоч види

гризунів Неарктики досить численні й оригінальні, але серед них є форми дуже близькі до євразійських: *американська леляга* (*Glaucomis volans*), *американські напівтушканчики* (*Zapus*), *полівки* (*Microtus*), *лемінги*, *білки* (*Sciurus*), *бурундуки* (*Tamias*), *бабаки* (*Marmota*), *ховрахи* (*Citellus*).

Своєрідний відбиток фауні Північної Америки надають представники ссавців, які в сучасну епоху поширені лише у південній півкулі: із сумчастих – *опосум* (*Didelphis virginiana*) та *панцирник* (*Dasypodidae*).

З негативного боку фауна ссавців характеризується цілковитою відсутністю *їжаків*, *землерийок-білозубок*, *вівер*, *непарнокопитних*, *справжніх свиней* (*Sus*), *дикобразів* (*Hystrix*) та *мишей* (*Mus*).

Фауна *птахів* значно більш оригінальна. Серед соколоподібних знаходимо, з одного боку, роди, навіть види, спільні з Палеарктикою, наприклад, *беркута* (*Aquila chrysaetus*), *волохатого сича* (*Aegolius funereus*), *трипалого дятла* (*Picoides tridactylus*), з другого – дуже своєрідні форми, як, наприклад, *вилохвостий шуліка* (*Elanoides forficatus*), *білоголовий орлан* (*Haliaeetus leucoscephalus*). Вилохвостий шуліка гніздиться на деревах, але здобич (змій, ящірок, комах) розшукує переважно на відкритих місцях. Величезний білоголовий орлан є емблемою США; гніздиться на скелях і деревах біля морів, озер і річок, живиться переважно рибою. Наших грифів у Північній Америці замінюють найближчі родичі південноамериканського кондора – *індикові грифи* (*Cathartes aura*) і деякі інші представники *американських кондорів* (*Cathartidae*).

Значна кількість видів *куроподібних*. *Дятлові* представлені багатьма яскраво забарвленими формами. Екзотичний характер фауни птахів посилюється присутністю південноамериканських груп – *пануг* і *колібри*. Дуже різноманітна і напрочуд ефектна фауна *горобцеподібних*. Крім форм, близько споріднених палеарктичним, знаходимо чимало видів південноамериканського походження. Проте ядро фауни становлять незвичайно своєрідні ендеміки. З воронових відмітимо *короткодзьобу ворону* (*Corvus brachyrhynchus*) і *блакитних сойок* (*Cyanocitta*). Багато яскравих, красивих видів є серед *в'юрків* і *вівсянок*. Не поступаються перед ними красою *танагри* (*Tanagridae*) і *трупіалові* (*Icteridae*), які становлять південноамериканський елемент фауни. Дуже багато представлені також *волові очка* і *ластівки*. Водоплавні птахи набагато ближчі до палеарктичних. Тут можна зустріти чимало качок, що поширені і в Палеарктиці, наприклад, *крижня*,

широкони́ску, ши́лохві́сть, сі́ру качку, гого́ля. В той же час і серед водоплавних є чимало ендемічних видів.

З негативного боку неарктична орнітофауна характеризується відсутністю *справжніх фазанів, рябків, дрохв, справжніх грифів, сивораки* (Coraciidae), *щурок, іволг, шпаків*, характерних для Палеарктики.

Плазуни порівняно мало характерні. Справжніх ящірок (Lacertidae) немає. Агам Старого світу замінюють *ігуани* (Iguanidae). Субендемічна родина отрутозубів представлена двома видами справжніх *отрутозубів* (Heloderma) – ящірками, які мають на нижній щелепі отруйні залози, функціонально пов'язані із зубами обох щелеп. Із змії заслуговує на увагу підродина *гримучників* (Crotalinae), до якої належать і щитомордники (Agkistrodon), що мають представників у Євразії, та справжні *гримучі змії* (Crotalus, Sistrurus), ендемічні у Північній і Південній Америці. Із плазунів для Неарктики характерні також *крокодили* і *прісноводні черепахи*.

Земноводні представлені значно багатше, ніж плазуни. Особливо багата фауна хвостатих земноводних. Серед них дуже характерні представники родини *безлегеневих саламандр* (Plethodontidae). Характерні також *амбістоми* (Ambystomatidae), ендемічні *амфіуми* (Amphiumidae) і позбавлені задніх кінцівок *сирени* (Sirenidae). Багато видів *кваки*, що свідчить про зв'язки з фауною Неотропічної області.

Серед *прісноводних риб* є кілька характерних форм, до яких належить *звичайний лопатоніс* (Scaphirhynchus platorhynchus), що має найближчих родичів серед середньоазіатських *псевдолопатоносів* (Pseudoscaphirhynchus). Справжні *осетри* (Acipenser) представлені п'ятьма видами. Надзвичайно притаманні Неарктиці ендемічні так звані *панцирникоподібні* (Lepisosteiformes), що у третинний період траплялися і в Старому світі. Вони вкриті ганоїдною лускою. Представлені кількома видами, з яких найбільший – *довгорилий панцирник* (Lepisosteus osseus) – досягає завдовжки близько 2 м. *Мулова риба*, або *амія* (Amia clava), – єдиний представник ще одного ендемічного ряду (Amiiformes).

Поділ Неарктики на підобласті становить певні труднощі через мішаний характер її фауни, і різними авторами тлумачиться по-різному. Загалом Неарктику можна поділити на дві підобласті: Канадську і Сонорську. Найменше розбіжностей викликає Канадська підобласть.

Канадська підобласть

Охоплює всю північну частину материка (Аляску, Лабрадор, Полярний архіпелаг із Гренландією, острів Ньюфаундленд). Південна межа проходить трохи північніше 50⁰ пн. ш. по тихоокеанському узбережжю, а на атлантичному – приблизно під 45⁰ пн. ш. (рис. 17. П-А).

Ця підобласть виявляє найбільшу подібність своєї фауни з фауною Палеарктики. Особливо це стосується зони *тундри*. Тут є велика кількість циркумполярних видів – *білий ведмідь*, *північний олень*, *песець*, *біла* та *тундрова куріпки*, *пуночка* (*Plectrophenax nivalis*). Проте схожість фауни не означає її тотожності. Найхарактерніші тварини канадської тундри представлені іншими підвидами чи навіть видами, ніж у Старому світі. Так, *північний олень* (*Rangifer tarandus*) у Канадській підобласті представлений підвидом, якого не вдається приручити. Крім цього, характерним представником є *вівцебик*, або *мускусний бик* (*Ovibos moschatus*). У четвертинних відкладах знаходять залишки цієї тварини також у багатьох місцях Європи й Азії. Отже, цей вид був значно поширенішим. У Росії відновлюють вівцебиків у складі фауни тундри. З цією метою на півострів Таймир та острів Врангеля у 1974 р. було завезено цих тварин.

Із хижаків найхарактернішим для *тундрової зони*, як і для Палеарктики, є *песець*. Чисельність пєсців у тундрі значною мірою залежить від розмноження лемінгів, які становлять основу живлення цього виду.

Кречет (*Falco rusticolus*) та *волохатоногий канюк* (*Buteo lagopus*) представлені іншими підвидами. Замість палеарктичного лебедя-крикуна тут є *американський лебідь* (*Cygnus columbianus*).

Тваринне населення *тайги* дуже нагадує те, що маємо у палеарктичній, особливо у східносибірській тайзі. З копитних тут знаходимо *лося*, *ваніті* (є підвидом благородного оленя і дуже схожий на марала), у гористих місцях – *товсторогого барана* (*Ovis canadensis*) і *сніжну козу* (*Oreamnos americanus*), з яких перший вельми близький до *сибірського сніжного барана*, або чубука (*Ovis nivicola*), а другий споріднений з азіатським горалом (*Nemorhaedus*).

З хижих у тайзі можна зустріти *росомаху*, *рись*, *єнота-полоскуна* (*Procyon lotor*), що старанно обмиває пійману здобич перед тим як з'їсти, ведмедів – *гризлі* та *чорного (барібала)*, із гризунів – *бобра* (*Castor canadensis*), *сіру білку* (*Sciurus carolinensis*), *східноамерикан-*

ського бурундука (*Tamias striatus*), *американську лелягу, ондатру, деревного дикобраза* (*Erethizon dorsatum*).

Серед птахів, поряд з родами, що уже відомі нам по сибірській тайзі (*рябчик, трипалій дятел, кукуша, шишкар*), бачимо тут багато родів, чужих Палеарктиці, наприклад, *блакитну сойку*, кілька видів *дикуш* (*Falciptennis*), різних американських дятлів, як-от *шоломоносного* (*Serpheus pileatus*), багатьох представників *мухоловкових кропив'янок, тиранів*, навіть *колібрі*.

Подібно до Північної Європи й Сибіру, північ Америки теж дуже бідна на *плазунів та амфібій*. *Прісноводні риби* схожі на палеарктичних цієї зони, переважають лососеві (кета, благородний лосось, сига).

Сонорська підобласть

Розташовується на південь від Канадської, на півдні межує з Неотропічною областю (рис. 17. П-Б). На південь від Канади кількість північних циркумполярних і голарктичних елементів швидко зменшується, зростає кількість родів і родин автохтонного й неотропічного походження. Фауна цієї підобласті помітно відрізняється від фауни Канадської. В її межах виділяють три провінції: Каліфорнійську, Скелястих гір і Атлантичну, або Східну.

До **Каліфорнійської провінції** належить смуга Тихоокеанського узбережжя Північної Америки приблизно від Ванкувера на півночі до кордону США з Мексикою. Південна кінцівка п-ва Каліфорнія знаходиться за межами Неарктики й Арктогеї взагалі.

Із *савців* Каліфорнійської провінції відмітимо ендемічний вид гризунів, близьких до білячих, – *аплодонт* (*Aplodontidae*); тут його називають *гірським бобром*. Живе в густих лісах, риє складні підземні ходи до десятків метрів; добре плаває. Живиться рослинною їжею, зимою поїдає кору дерев та чагарників. Відомий також *американський землерийкокріт* (*Neurotrichus*). Заходять із півдня родичі *енота* – *Bassariscus* і *носуха* (*Nasua narica*).

У провінції багато ендеміків серед птахів – **каліфорнійський гриф, або кондор, каліфорнійський перепел**.

Із *плазунів* відмітимо дрібних *удавів* (*Charina*), *гримучих змій*.

Із *земноводних* хвостатих тут є *амбістоми, тритони* (*Taricha*), *саламандри* (*Ensatina*), із безхвостих – *хвостата жаба* (*Ascaphus truei*), самець якої має хвіст (без скелета).

Провінція Скелястих гір займає центральне місце в області. Її основні ландшафти – прерії і гори, а також пустелі. Тваринний світ прерій має степовий характер. Колись тут були незліченні стада **бізонів** (*Bison bison*), які з колонізацією Північної Америки і розвитком транспортної мережі були майже винищені. Тепер цим тваринам уже не загрожує повне зникнення: лише у США їх нараховується понад 10 тис. голів. Дуже мало залишилося **вилорогів**, які населяють найсуворіші пустелі Аризони. Із гризунів характерні **лугові собачки** (*Synomys*) і **ховрахи** (*Citellus*).

Із хижаків звичайний **койот** (*Canis latrans*). Живляться зайцями, кроликами, луговими собачками, ящірками, падаллю. Незважаючи на переслідування людиною (їх вважають шкідниками скотарства), чисельність не зменшується.

Птахи прерій гніздяться на землі, рідше – на окремих кущах. Із них відмітимо **великого степового тетерука** (*Tympanuchus cupido*), який теж влаштовує групові токування, де самці б'ються між собою. Характерним хижим птахом є **каракара** (*Polyborus plancus*), який належить до соколів, але зовні та способом життя схожі на грифів. Живляться мертвою здобиччю, але можуть поїдати і живих тварин.

Із **плазунів** характерна ящірка **отрутозуб**. Має яскраве застережне забарвлення (чорний, жовтий і рожевий кольори). При небезпеці вони не втікають, покладаючись на забарвлення. Укус отрутозуба може викликати сильне отруєння у людини.

Гірські ліси й альпійські луки населені іншою фауною з домішкою канадських елементів. Тут є в горах **сніговий козел**, **товсторогий**, або **сніговий баран**, із птахів – **кукуша** (*Cractes infaustus*), **трипалий дятел**, **індикові грифи**.

До **Атлантичної, або Східної, провінції** належить східна частина материка від атлантичного узбережжя приблизно до меридіана 95⁰. Вона охоплює котловину Великих озер, хребти Аппалачів, Великі рівнини, п-в Флориду. Переважний ландшафт – широколистяний ліс, на півдні – субтропічний. У цій провінції специфічно американська фауна представлена найповніше.

Із **копитних ссавців** дуже характерним є олень із ендемічного роду – **білохвостий**, або **віргінський** (*Odocoileus virginianus*). З близьких до нього видів цього ж роду згадаємо довговухого **ослячого оленя** (*Odocoileus hemionus*). Із нежуйних парнокопитних, родичів свиней, тут трапляється **нашийниковий пекарі** (*Tayassu tajacu*), на якого інтенсивно полюють.

Із *хижаків* тут слід відмітити *пуму, скунсів, чорного ведмедя*; південніше трапляються *ягуар, оцелот*.

Серед *гризунів* виділяються *гофери*, схожі на індійських пластинчастозубих щурів. Місцями вони шкодять польовим культурам. Ендемічний рід – *золотисті хом'ячки* (*Ochrotomys*). Є й інші автохтонні ссавці – *ондатра, кріт-зіркорил* (*Condylura cristata*). Характерний для Атлантичної провінції *віргінський опосум* (*Didelphis virginiana*), розміром зі свійську кішку; має чіпкий хвіст. Опосуми майже всеїдні. М'ясо їх використовується в їжу, а хутро – для виготовлення верхнього одягу. Із Неотропіків переходить сюди *дев'ятипоясний панцирник* (*Dasyurus novemcinctus*), що поширений не північніше Техасу.

Серед *птахів* не менше 32 видів є ендеміками. Дуже характерні *каролінська качка* (*Aix sponsa*), близька до далекосхідної мандаринки (*A. galericulata*); *звичайна індичка* (*Meleagris gallopavo*) – предок свійських порід індиків, що мешкає у лісистих районах. Тут же був колись *мандрівний голуб* (*Ectopistes migratorius*), повністю винищений людиною. Горобині птахи представлені численними *кардиналами* (наприклад, *Cardinalis virginianus*), для яких характерне яскраво-червоне оперення і чубчик на голові. Поширена також родина *труніалові* (Icteridae): *балтиморська іволга* (*Icterus galbula*), *рисівка* або *рисовий труніал* (*Dolychonix oryzivorus*), що завдає шкоди посівам. По берегах водойм, крім каролінських качок, можна зустріти *фламінго* та *пеліканів*.

Із *плазунів* привертать увагу тропічні елементи: *міссісіпський алігатор* (*Alligator mississippiensis*) – до 5 м завдовжки, а також представник роду справжніх крокодилів (*Crocodylus americanus*). Характерні також великі прісноводні черепахи: *кайманова* (*Chelidra serpentina*) та *грифова* (*Macrochelys temminckii*), які досягають 1,5 м завдовжки. Зі змій тут трапляються *коралові аспиди*, а також *водяні щитомордники* (*Agkistrodon piscivorus*), що живляться рибою, жабами, ящірками. Водяні щитомордники часто кусають і людей, але смертельні випадки бувають рідко.

Із *земноводних* характерні хвостаті амфібії – *амбістоми, сирени, амфіуми*. Серед безхвостих відомі тут *жаба-бик* (*Rana catesbeiana*), а також *хвостата жаба*.

Для *іхтіофауни* показова наявність *лопатоноса, панцирних щук, амії*.

ЗООГЕОГРАФІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ СВІТОВОГО ОКЕАНУ

Внаслідок своєрідності умов існування тварин літоралі, пелагіалі й абісалі області їх поширення не збігаються. Тому неможливо подати схему фауністичного розчленування, однаково придатну для кожної з цих зон. Крім того, фауна абісалі недостатньо вивчена. Через це районування Світового океану досі далеко не завершене. Тому ми будемо характеризувати області верхніх зон пелагіалі паралельно з областями літоралі. Взявши до уваги схеми районування океану, запропоновані М. О. Бобринським і М. О. Гладковим (1961), І. К. Лопатіним (1989) та І. І. Пузановим (1949), можна виділити у Світовому океані для обох цих зон такі зоогеографічні області: Арктична, Бореальна, Індо-Тихоокеанська, Тропіко-Атлантична, Антарктична. В останній можна виділити дві зони, або підобласті: власне Антарктичну і Антибореальну, або Субантарктичну.

Арктична область

Вона охоплює в основному Північний Льодовитий океан, а також північні та східні окраїни Берингового моря, Біле море, Баффінову і Гудзонову затоки, північні узбережжя Гренландії й Америки (рис. 18, I).

Область характеризується постійно низькою температурою води, яка часто буває нижче 0°C . Протягом тривалої зими і значної частини літа здебільшого покрита льодяним панцирем.

Для тваринного світу області загалом характерний бідний видовий склад. У першу чергу це стосується власне літоральної фауни, оскільки льоди стирають і переорюють при русі прибережні простори. Фауна Арктичної області відзначається також значною одноманітністю тваринного населення верхніх і нижніх шарів води, оскільки по вертикалі тут незначні зміни її температури. Кількість видів (особливо хребетних тварин) незначна. Але деякі з них представлені значною кількістю особин.

Із морських *ссавців літоральної* зони привертають увагу *морж* (*Odobenus rosmarus*), *тев'як*, або *хохлач* (*Cystophora cristata*), які тримаються мілководних ділянок.

Рибне населення арктичної літоралі порівняно небагате. Найхарактерніші з риб тріскові, серед них насамперед *сайка* (*Boreogadus saida*), яку знаходять навіть у розколинах льодових полів, потім *північна навага* (*Eleginus navaga*) і *полярна камбала* (*Liopsetta glacialis*). Дуже типова також *чотирирога рогатка* (*Muohoscephalus quadricornis*), хоч вона виходить далеко за межі арктичних вод.

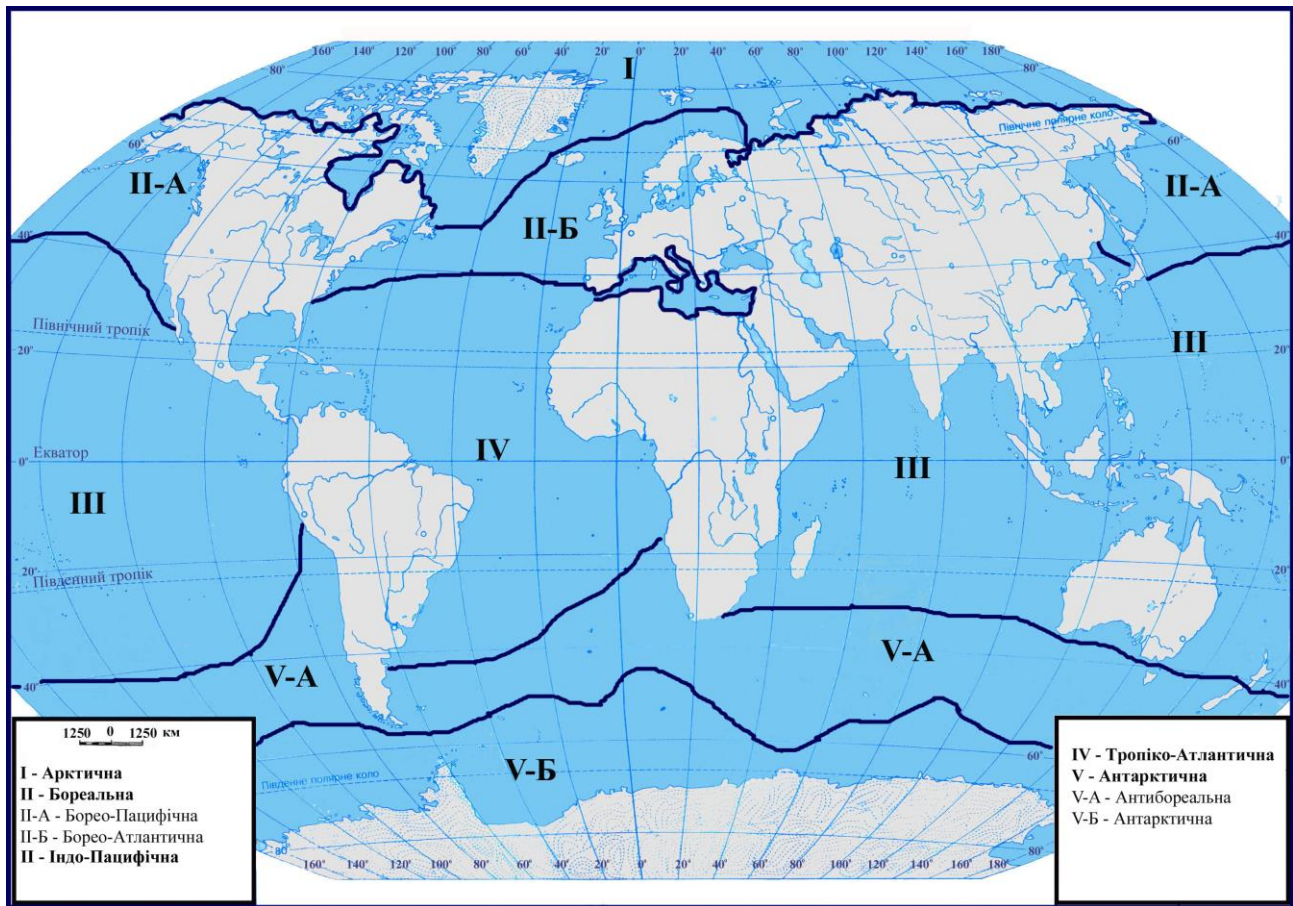


Рис. 18. Зоогеографічні області Світового океану

Із *ракоподібних* варта уваги незначна кількість видів десятиногих раків, у тому числі *крабів*. Серед них характерні *гостроносі краби* (*Hyas*). У той же час в Арктичній області є досить значна кількість *бокoplавів* (*Amphipoda*), які поширені навіть біля берегів Шпіцбергена. Типові також рівноногі ракоподібні, так звані *морські таргани* (*Mesidothea sabinei*, *M. entomon*), що трапляються подекуди у величезній кількості. Відомі тут також *креветки* з родин *Scragonidae* і *Pandalidae*.

Досить численні *голкошкірі*, причому для них характерно перебування масовими скупченнями, або гніздами, одного і того ж виду.

Є кілька характерних форм *молюсків*, із яких найбільш відомі *йольдія* (*Yoldia*), *портландія* (*Portlandia arctica*), із двостулкових – *Arca*, *серцевидки* (*Cardium*). Брак справжніх коралів компенсується значним розвитком споріднених їм *актиній*, що місцями вкривають дно суцільним килимом.

Пелагічна фауна дуже характерна. З китоподібних сюди належить *нарвал*, або *одноріг* (*Monodon monoceros*). У нього є у верхній щелепі лише два зуби. У самців лівий зуб перетворився на величезний бивень завдовжки 2–3 м із гвинтовою нарізкою. Ще із китоподібних

характерні для області *білуха* (*Delphinapterus leucas*), *гренландський кит* (*Balaena mysticetus*). Білуха притримується берегів і часто заходить у гирла річок. Тому з однаковим правом може бути названа літоральною формою. Гренландський кит – велика тварина, до 20 м завдовжки і близько 100 т вагою, тепер майже винищений, занесений до Червоної книги МСОП.

Пелагічні форми риб представлені незначною кількістю видів. До них належить *полярна акула* (*Somniosus microcephalus*); масовим видом є *мойва* (*Mallotus villosus*) – основна їжа китів. Деякі форми *океанічного оселедця*, як, наприклад, *Clupea harengus pallasii*, що розмножується в межах арктичної області, – елемент її фауни. З безхребетних улітку масами з'являються *крилоногі молюски кліон* (*Clione*), *веслоногі рачки* *Calanus finmarchicus*, великий *Calanus hyperboreus* – основна їжа беззубих китів.

Із *птахів*, які тісно пов'язані з морем, характерні для області *мартини*: *полярний*, або *бургомістр* (*Larus hyperboreus*), *рожевий* (*Rhodostethia rosea*), *вилохвостий* (*Xema sabini*), а також *короткохвостий поморник* (*Stercorarius parasiticus*).

Бореальна область

Охоплює північні частини Атлантичного і Тихого океанів, які обмежені Арктичною областю на півночі й тепловодними – на півдні. Область розпадається на дві підобласті: Борео-Тихоокеанську (Борео-Пацифічну) та Борео-Атлантичну.

Борео-Тихоокеанська підобласть

Ця підобласть Світового океану тягнеться від Берингової протоки на південь приблизно до 40⁰ п. ш. Тобто крім північної частини Тихого океану до неї входять моря Берингове, Охотське і більша частина Японського (рис. 18, II-А). Залежно від середнього значення температури поверхневої води в ній можна виділити такі основні зони: холодної, помірно холодної, помірно теплої води. Істотним є те, що ці температури зазнають значних сезонних коливань, які не спостерігаються в арктичній і тропічних областях.

Хоч температура води цієї акваторії значно вища за температуру води Арктики, але північна і західна частина її (крім крайнього південного заходу) загалом холодні, через що Берингове й Охотське моря на зиму часто покриваються льодом.

Незважаючи на це, фауна відносно різноманітна і багата ендеміками. Серед них із морських *ссавців літоралі* досить характерні вухаті тюлені. Борео-Тихоокеанська підобласть, напевне, є центром походження представників цієї родини. Із них ендеміки області – **північний морський котик** (*Callorhinus ursinus*), **сивуч** (*Eumetopias jubatus*), **каліфорнійський морський лев** (*Zalophus californianus*), а із родини кунячих – **калан** (*Enhydra lutris*). Він хоч і належить до родини кунячих, – справжній морський звір. Лише для розмноження і тимчасового відпочинку виходить на сушу (на берег або надводне каміння). Заради цінного хутра був дуже винищений. На основі залишків популяції, що збереглася поблизу Командорських островів, завдяки охоронним заходам чисельність його поступово відновлюється. Така ж ситуація із популяцією північного морського котика. Із родини справжніх тюленів характерні для області **звичайний тюлень**, або **ларга** (*Phoca vitulina*), **кільчаста нерпа** (*Phoca hispida*) і **морський заєць**, або **лахтака** (*Erignathus barbatus*), **смугастий тюлень** (*Histriophoca fasciata*).

Іхтіофауна досить багата, це суміш форм субарктичних, тропічних на фоні ендемічного елемента. Характерно, що арктичні по суті форми **японська мінога** (*Lampræta japonica*) і **північна навага** (*Eleginus navaga*) в межах області заходять далеко на південь. Крім амфібореальної **тріски** □, характерний представник тріскоподібних – **минтай** (*Theragra chalcogramma*). Значної різноманітності досягають родини **пінагорових** (*Cyclopteridae*) і **скорпенових** (*Scorpaenidae*). Особливої уваги заслуговує ендемічна родина **терпугів** (*Hexagrammidae*), представники якої мають важливе промислове значення. Становить інтерес також переважно американська родина **живородних окунів** (*Embiotocidae*). Із риб прохідних, крім ендемічних лососів із роду *Oncorhynchus*, куди належать **кета**, **горбуша**, **чавича**, привертає увагу поява амфібореальних справжніх лососів (*Salmo*), представлених кількома видами. На півдні області варта уваги значна кількість суто тропічних родин і рядів.

На диво багата фауна **безхребетних** бентосу. Характерні її особливості полягають у великих розмірах багатьох представників. Велетенських розмірів досягають нерідко **молюски** – **далекосхідна гігантська устриця** (*Grassostrea gigas*), **мідія** (*Mytilus giganteus*). Великих розмірів бувають також **головноногі молюски**, наприклад, **восьминіг Дофлейна** (*Octopus dofleini*), – до 3 м завдовжки. Є приклади гігантизму і серед **ракоподібних**. Так, досить поширений **камчатський**

краб (*Paralithodes camtschatica*), який з розправленими кінцівками досягає у довжину 1,5 м.

Показовим є також незвичний для бореальної області розвиток колоніальних коралів, причому не лише безскелетних **альціонарій** і м'якскелетних **горгоній**, а й справжніх **мадрепорових коралів** з вапняковим скелетом.

Серед тварин **пелагіалі** відмітимо **китоподібних**: **фінвала** (*Balaenoptera physalus*), **великого** (*B. musculus*) і **малого смугастиків** (*B. acutorostrata*), **горбача** (*Megaptera novaeangliae*), а також ендемічні види – **японського** (*Balaena glacialis sieboldi*), **сірого китів** (*Eschrichtius gibbosus*). Є в підобласті також ендемічні роди дрібних дельфінів. Трапляється і космополітний **кашалот**.

Океанічні оселедці представлені окремим підвидом – **тихоокеанським**, або **палассовим, оселедцем** (*Clupea harengus pallasi*). Із цінних промислових риб тут поширені представники роду **сардин** (*Sardinops*). Є й ендемічний вид **японського анчоуса** (*Engraulis japonicus*). Багата на види пелагічна родина **макрелевих** (*Scombridae*); серед них досить поширений **звичайний**, або **синій, тунець** (*Thunnus thynnus*).

Із риб, що водяться південніше, зокрема в Японському морі, слід відмітити численних акулкових: **молот-рибу** (*Sphyrna zygaena*), **пилконоса** (*Pristiophorus japonicus*), зі скатів – величезного **морського диявола** з родини мантових (*Mobulidae*). Є кілька видів кефалей: **лобан** (*Mugil cephalus*), **піленгас** (*Mugil soiny*); із сардин – **івасі** (*Sardinops melanosticta*); трапляються **мурени**. Японське море багате також на види **камбал**, серед них – **зірчаста камбала** (*Platichthys stellatus*).

Борео-Атлантична підобласть

Охоплює помірні зони Атлантичного океану. Підобласть лежить на південь від Арктичної. До складу її входить більша частина Баренцового моря, Балтійське, Північне, Норвезьке моря, східна частина Гренландського моря і північний схід Атлантики (рис. 18, П-Б).

Перебуваючи під впливом теплих вод Гольфстріму, ця підобласть також являє суміш субтропічних і арктичних форм. За фізико-географічними умовами Борео-Атлантична підобласть близька до Борео-Тихоокеанської, але температурні умови розподілені тут рівномірніше, а фауна дещо бідніша на види. Так, наприклад, вухатих

тюленів (характерних для Борео-Тихоокеанської підобласті) тут нема. Але досить багато представлені справжні тюлені. Серед них – ендемічні види: *гренландський* (*Histriophoca groenlandica*), *горбоносий* (*Halichoerus gryphus*). Поширений також *лахтак*.

Іхтіофауна *літоральної* зони північної Атлантики досить багата. Тут є різні види *тріскових*: *звичайна тріска*, *пікшиа* (*Gadus aeglefinus*), *сайда* (*Gadus virens*), *сайка*, *навага*. Численні види камбал, серед яких дрібні види – *морський язик* (*Pleuronectes flesus*), *соль* (*Solea nasuta*), а також величезні *палтуси* (*Hippoglossus hippoglossus*). Визначну роль в іхтіофауні літоралі відіграють різні *собачкові* (*Blenniidae*), *скорпени* (*Scorpaena*), *морські окуні* (*Sebastes*), *морські півні* (*Trigla*). Південніше холододлюбні тріскові поступаються перед іншими родинами – *кефелями* (*Mugilidae*), *султанками* (*Mullidae*), *губанами* (*Labridae*).

Пелагічна фауна Борео-Атлантичної підобласті характеризується наявністю китоподібних. Серед них: майже винищений ендемічний *біскайський кит* (*Balaena glacialis*), кілька видів *смугастиків* (*Balaenoptera borealis*, *B. rostrata*), *гринда* (*Globiocephalus melas*). Із малих дельфінів характерна *звичайна морська свиня*, або *пихтун* (*Phocaena communis*).

Із пелагічних риб досить поширений підвид океанічного оселедця – *оселедець атлантичний*, а в Балтійському морі – *салака*. Важливе промислове значення мають *макрель*, або *скумбрія* (*Scomber scomber*), *пеламіда* (*Sarda mediterranea*), *звичайний*, або *синій*, *тунець* (*Thunnus thynnus*).

Індо-Тихоокеанська область

У тропічній зоні Світового океану можна виділити дві області: Індо-Тихоокеанську та Тропіко-Атлантичну. Індо-Тихоокеанська охоплює майже весь простір Тихого й Індійського океанів приблизно між 40⁰ п. ш. і 40⁰ пд. ш. Лише біля західних берегів Південної Америки під впливом холодної течії південна її межа різко відхиляється на північ (рис. 18, III).

Фауна *літоралі* області надзвичайно багата, що пов'язано із її давністю, сприятливими температурними умовами, значним розвитком мілководних площ у внутрішніх морях і протоках, особливо між Індокитаєм і Австралією, розкішним розвитком коралових рифів.

Із *савців* області заслуговують перш за все на увагу ендемічні для неї *дюгоні* (Dugongidae) із ряду сирен. Вони притримуються мілководних заток і бухт, де вода прогрівається до дна і через це пишно розвиваються водорості, якими вони живляться. Фауна ластоногих дуже бідна: трапляється один із видів – *гавайський тюлень-монах* (Monachus schauinslandi).

Із океанічних *птахів* треба відмітити *фаетонів* (Phaethontidae) і близьких до них *фрегатів* (Fregatidae); звичайним є також велетенський *мандрівний альбатрос* (Diomedea exulans). Вони більшу частину життя проводять над морем, розшукуючи їжу (в основному риб).

Із *плазунів* надзвичайно характерні *морські змії* (Hydrophiidae), майже всі види яких є ендеміками області. Крім них, типові також морські черепахи: *бісса*, або *каретта* (Eretmochelys imbricata), *зелена*, або *сунова* (Chelonia mydas). Вони мають недорозвинений панцир, а їхні передні кінцівки перетворилися на ласти.

Фауна *риб* відзначається винятковим багатством. Відмітимо лише кілька типових її представників. Багато тут є видів акул і скатів: *акули-пилконоси* (Pristiophorus), *пилкорилі скати* (Pristis) та ін. Значна кількість видів *риб-їжаків*, або *двозубових* (Diodontidae), до яких належать *діодони*, або *риби-їжаки* (Diodon), *спинороги* (Balistes), покриті панцирем *козубеньки* (Ostraciontidae) та багато інших. Більшість риб забарвлені у яскраві кольори – жовтий, червоний, синій – і нерідко мають отруйне м'ясо. Характерні також *голкобрюхи* (Tetraodontidae), що можуть роздуватися, як куля. Багата на види і родина *губанів* (Labridae), які теж мають яскраве забарвлення. Близькі до них *риби-папуги* (Scaridae), що живляться зооїдами коралів; поширені також *риби-хірурги* (Acanthuridae), озброєні небезпечними колючками.

Коралові рифи утворюють найбільш типовий біоценоз літоралі Тропіко-Індо-Тихоокеанської області. Вони визначають поширення багатьох видів і навіть родин безхребетних і хребетних тварин. Цілі острови й архіпелаги утворено відмерлими скелетами коралів; живі підводні їх зарості утворені головним чином шестипроменевими *мадрепоровими коралами* (Madreporaria). Вони дуже різноманітні й гарні. Крім них, тут є немало родів інших коралів: із шестипроменевих грибоподібні поодинокі *Fungia*; із восьмипроменевих – темночервоні *органні корали* (Tubipora), які найбільшого розвитку досягають у цій області.

Коралових рифів притримуються, крім різних видів риб, немало безхребетних. Так, характерні тут *мечохвости* (*Limulus moluccanus*) із класу Меростомових (Merostomata), *кокосовий*, або *пальмовий, краб* (*Virgus latro*). Молюски відзначаються значними розмірами і красою. Більшість форм, черепашки яких використовуються для різних прикрас, родом із теплих вод Тропіко-Індо-Тихоокеанської області. Цікавими є форми, що дають дорогоцінні перли, насамперед *морська перлівниця* (*Pinctada margaritifera*). Привертає увагу також *кораблик* (*Nautilus pompilius*), єдиний нині існуючий представник чотиризябрових головоногих, до яких належали і вимерлі амоніти. Численні тут види *голотурій* (Holothurioidea), що масами вкривають коралові рифи, є предметом інтенсивного промислу і сушені експортуються в Китай і Японію під назвою *трепанга*, де вживаються у їжу.

Із кільчастих *червів* слід згадати *палоло* (*Eunice viridis*), що у місячні ночі під час розмноження піднімається масами до поверхні моря і споживається тубільцями Полінезії.

Населення *пелагіалі* області характеризується видовою однамітністю на величезному просторі тепловодної зони Тихого й Індійського океанів. Із китоподібних, крім космополітів, типові великий кит – *індійський смугастик* (*Balaenoptera indica*), а також *когія*, або *карликовий кашалот* (*Kogia breviceps*). Із риб ендеміком області є *парусник* (Istiophoridae), що відзначається надзвичайним розвитком спинного плавця. Планктон Тропіко-Індо-Тихоокеанської області має багато спільного з планктоном Тропіко-Атлантичної області.

Тропіко-Атлантична область

Охоплює тропічні води Атлантики; межує на півночі з Борео-Атлантичною підобластю. Південна межа її починається на американському узбережжі близько 45⁰ пд. ш., потім піднімається до берегів Африки, в яку впирається на 20–15⁰ пд. ш. Крім океану, до неї належать моря Вест-Індії і Середземне море (рис. 18, IV).

Фауна загалом багата, але значно бідніша, ніж у Тропіко-Індо-Тихоокеанській області. В той же час моря Вест-Індії (Мексиканська затока і Карибське море) з їх кораловими заростями мають помітно багатший тваринний світ. Однією із причин відносної бідності фауни є холодні течії, які омивають західні береги Африки.

Для *літоралі* області із ссавців ряду сирен відмітимо ендемічного *ламантина* (*Trichechus manatus*), які тримаються у прибережних

водах Південної Америки та Західної Африки. Характерною рисою ламантина є його досить глибоке проникнення у материкові води.

Морських змії майже нема. Фауна риб дуже багата. Із хрящових привертають увагу гігантські скати – *манти* (*Manta birostris*), що досягають 6 м у поперечнику. Багато представлених *морські вугри* (*Congridae*). Становить інтерес також *тарпон атлантичний* (*Megalops atlanticus*) – велика риба, що сягає майже 2 м у довжину; тримається прибережних вод.

У Карибському морі та Мексиканській затоці значного розвитку набувають рифоутворювальні *корали*. Замість Тропіко-Тихоокеанського роду *Madrepora* тут є близький рід *Acropora*. Крім того, є багато і спільних родів коралів. Біоценоз коралових рифів характеризується багатим видовим складом риб та безхребетних тварин. Так, тут багата і своєрідна фауна *крабів*. Серед *кільчастих червів* привертає увагу *Eunice fucata* – найближчий родич полінезійського палоло.

Пелагіаль тропічної Атлантики дуже схожа на пелагіаль Тропіко-Індо-Тихоокеанської області. Серед великих китів характерний *брайдів смугастик* (*Balaenoptera edeni*), із риб – *макрелі* (*Scomber*) з редукованим плавальним міхуром. Із тварин планктону цієї області притаманні *сифонофори*. Серед них найвідоміша дуже небезпечна *фізалія* (*Physalia*), що має парусоподібний гребінь, який висувається із води.

Цікавою особливістю пелагіалі тропічної Атлантики є наявність біоценозу Саргасового моря. Під цією назвою розуміють скупчення водоростей *Sargassum*, які відриваються від узбережжя Антильських островів сильною Флоридською течією (яка дає початок Гольф-стріму) і застоюються у великому атлантичному круговороті течій. Ці скупчення водоростей дають притулок багатьом прибережним формам. Серед них характерні *морські коники* (*Hippocampus gamulosus*), *риба-голка* (*Syngnathus*); є багато *асцидій*, *червів*, *молюсків*.

Антарктична область

Охоплює південні холодні води, які омивають не лише материк Антарктиду, а й прилеглі острови. Тут можна виділити дві зони, або підобласті: власне антарктичну й антибореальну.

Умови життя у власне **Антарктичній підобласті** (рис. 18, V-Б) надзвичайно важкі. Тому фауна бідна. Її можна охарактеризувати своєрідними морськими ссавцями і птахами. Із *ссавців* порівняно рідко трапляються справжні тюлені, представниками яких тут є пля-

мисті *морські леопарди* (Hydrurga) і *тюлені Росса* (Ommatophoca). Зрідка трапляється велетенський *південний морський слон* (Mirounga leonina). Характерний також один із видів котиків – *південний морський* (Arctocephalus).

Із *птахів* прибережним водам Антарктиди притаманні деякі види *альбатросів* (наприклад, Diomedeidae), *буревісників* (Procellariidae) і особливо численні місцями пінгвіни: великий *імператорський* (Aptenodytes forsteri) та кілька видів дрібніших.

Із *риб* характерна родина *нототеній* (Nototheniidae). Крім цього, в антарктичних водах трапляються представники родини *бельдюгові* (Zoarcidae). Узагалі арктична *літораль* відзначається своєрідністю, що проявляється у значному відсотку ендемічних видів і навіть родів. Так, майже всі види *плечоногих* (Brachiopoda) із типу щупальцеві (Tentaculata) є ендемічними. В той же час типові для півночі *бокоплави* (Gammaridae) представлені лише одним видом. Бувають окремі випадки біполярного поширення деяких безхребетних. Прикладом є *приапулюс* (Priapulid caudatus).

Пелагічна фауна Антарктики характеризується наявністю ендемічних видів китів: *південного* (Eubalaena glacialis) і *карликового* (Caperea marginata). Заходить сюди з антибореальної підобласті й космополіт – *синій кит* (Balaenoptera musculus).

Із *безхребетних* планктону знаходимо тут ряд форм, що трапляються і в Арктиці. Так, біполярне поширення характерне для *веслоногого рачка* (Calanus finmarchicus), *сифонофори* (Diphyes arctica), *реброплава* (Pleurobranchia pileus).

Антибореальна підобласть охоплює узбережжя південних материків, що лежать у проміжній зоні – між антарктичною і тепловодною (рис. 18, V-A). Отже, вона аналогічна Бореальній області Світового океану в Північній півкулі. Для неї також характерне змішування елементів антарктичних (як родина нототеній серед риб) з елементами індо-тихоокеанськими та тропіко-атлантичними. У морях антибореальної області ми знаходимо яскраві приклади біполярного поширення морських тварин. Наприклад, у помірно-холодних водах обох півкуль трапляються деякі види акул, молюсків (Puncturella noachina) та інші.

Ссавці *літоральної* зони представлені *ластоногими*, які в основному належать до ендемічних родів, наприклад, *гривасті сивучі* та *південні морські котики* (Arctocephalus). Трапляються *морський слон* і *морський леопард*.

Серед *безхребетних* є також приклади ендемізму. Наприклад, тут поширені 6 ендемічних родів *плечоногих* (Brachiopoda).

Пелагіаль антибореальної підобласті характеризується багатим планктоном (багатшим, ніж на півночі). Через це тут поширені *вусаті кити*, зокрема *південний* і *карликовий*. Нерідко трапляється космополітний вид – *кашалот* (Physeter catodon). *Горбатий кит* (Megaptera novaeangliae) представлений різними підвидами в атлантичній і тихоокеанській частинах Антибореальної підобласті.

Як приклади біполярного поширення можна вказати на те, що біля берегів Тасманії водиться *анчоус* (Engraulis), який мало відрізняється від борео-атлантичного, а біля берегів Південної Африки, Нової Зеландії, Тасманії – кілька видів *сардин*, що мало відмінні від бореально-тихоокеанського виду *сардина-сардинопс* (Sardinops sagax).

ЗООГЕОГРАФІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ КОНТИНЕНТАЛЬНИХ ВОДОЙМ

За схемою Я. І. Старобогатова (1970), який досліджував поширення моллюсків прісних вод, континентальні води земної кулі можна згрупувати в 9 областей: Палеарктичну, Понто-Каспійську, Байкальську, Сино-Індійську, Ефіопську, Танганькську, Неарктичну, Неотропічну, Австралійську. При характеристиці особливостей фаун згаданих областей ми використовуємо в основному дані Я. І. Старобогатова (1970) і І. І. Пузанова (1949).

Палеарктична область

Охоплює всю Європу, захід Північної Африки, Передню Азію (крім південного сходу), Центральну Азію і всю північ Азії, за винятком басейну Амуру і річок, які розташовані південніше хребта Джугджур. До складу області не входять Байкал і Каспій, а також лимани і передгірлові ділянки великих річок, які впадають у Чорне й Азовське моря.

Серед прісноводних риб досить поширені представники родини *коропових* (Cyrprinidae). Про спорідненість із фауною Неарктики свідчить наявність *щук* (Esox), *колючок* (Gasterosteidae), із осетроподібних – *лопатоносів* (Pseudoscaphyrhynchus), із лососевих – *благородного лосося* (Salmo salar). *Сомові* (Siluridae) представлені поодинокими видами. Для іхтіофауни області характерні також ряд ендемічних родів риб: *карасі* (Carassius), *гірчаки* (Rhodeus), *йоржі* (Acerina), *в'юни* (Cobitidae), *верховодки* (Alburnus) тощо.

З інших гідробіонтів є досить багато також ендемічних родів моллюсків із родин Vithyniidae, Pyrgulidae, Melanopsidae.

Незважаючи на значну протяжність Палеарктики і густу мережу багатководних рік, її іхтіофауну загалом можна вважати досить бідною на види. Це можна пояснити тим, що значна частина палеарктичних річок на довгий час замерзає і впадає у Північний Льодовитий океан.

Понто-Каспійська солонуватоводна область

Об'єднує Каспій (крім затоки Кара-Богаз-Гол), лимани і пригірлові ділянки річок, які впадають у Чорне й Азовське моря. Каспій є цілком замкненим солонуватоводним озером. Солоність у середньому становить 1,3 ‰. Хоч його найчастіше називають морем, усі найхарактерніші типи, класи і ряди морських тварин тут відсутні.

Замість справжніх морських видів риб є солонуватоводні релікти Понтійського басейну: *атеринка чорноморська* (*Atherina pontica*), *тюлька* (*Clupeonella delicatula*); із евригалінних видів – *морська голка* (*Syngnathus nigrolineatus*); є й *південна мала колючка* (*Pungitius platygaster*). Для фауни області характерні прохідні *осетрові риби*: *білуга, російський осетер, севрюга, шип*. Є також прохідна форма міноги – *каспійська мінога* (*Caspiomyzon wagneri*). У лиманах області поширені *бички*: *кругляк* (*Neogobius melanostomus*), *пісочник* (*N. fluviatilis*). З прісноводних риб є *короп, лящ* і близькі до нього *чехонь, щука, сом, судак*.

Для області характерні також ендемічні підродини *двостулкових молюсків* (*Didacninae* і *Нуранінае*). Завдяки солонуватій воді та зв'язкам у минулому з морем, в області водяться деякі морські форми молюсків, що належать до групи евригалінних (*Mytilaster lineatus*, *Abra ovata*).

Байкальська область

Охоплює озеро Байкал і верхню ділянку річки Ангари. Тваринний світ області надзвичайно багатий і різноманітний. У самому озері нараховується близько 1800 видів. Серед них майже три чверті становлять ендеміки. У складі іхтіофауни є ряд цінних промислових видів: *сиг, осетер, харіус* і ендемічний підвид омуля – *байкальський* (*Coregonus autumnalis migratorius*), автохтонний ендемічний рід *голом'янкові* (*Comerphoridae*), деякі види *бичків, ракоподібних, морських губок*. У фауні Байкалу є немало видів, близьких до мешканців полярних і тропічних морів. Із ластоногих характерна для Байкалу ендемічна *байкальська нерпа* (*Phoca sibirica*). Те, що тут, як ні в якому іншому озері світу, є значна кількість морських тварин і рослин, свідчить про те, що предки їх мешкали у древніх азіатських морях. Відомі гіпотези, що Байкал у далекому минулому мав зв'язок із морями. За іншими припущеннями, він ніколи не був з'єднаний з нинішніми морями. Близько 100 мільйонів років тому в Центральній Азії знаходився величезний морський басейн, який охоплював і територію сучасного Байкалу з відповідною морською фауною.

Сино-Індійська область

Охоплює водойми Південної і Східної Азії, а також островів Зондського архіпелагу. До неї не входять лише високогірні верхів'я великих річок – Інду, Гангу, Брахмапутри, Меконгу, Янцзи і Хуанхе.

Кліматичні умови сприяють надзвичайному багатству тваринного світу, який має тропічний характер. В області дуже своєрідна фауна прісноводних риб. Так, тут поширені незвичайні *скляні соми* з роду *Cryptopterus*, що мають більш-менш прозоре тіло. *Риби-бризкуни* (Toxotidae), що водяться не лише у прісній, а й у солоній воді, полюють, вибризкуючи краплі води з рота і збиваючи таким чином комах з надводних рослин або в повітрі. Із древніх араванових риб в області поширені *склеропагеси* (Sclerorages), що виношують запліднену ікру в ротовій порожнині. Характерні також різноманітні види риб із родини *плоскоперих* (Homalopteridae).

Загалом фауна прісноводних риб у деяких рисах схожа на африканську: багато *коропозубових* (Cyprinodontidae), численні *соми*. Але, на відміну від Ефіопської області, континентальні водойми Сино-Індійської багаті на *коропових* риб (Cyprinidae).

Дуже різноманітна також фауна двостулкових молюсків, серед яких є багато ендеміків. Це більшість родів підродина Pseudodontinae, численні Ablemidae. Із Unionidae поширені представники п'яти родів, серед них два – ендемічні. Своєрідними представниками фауни є прісноводні та пригирлові *мітиліди*, які, крім Сино-Індійської, трапляються ще в Австралійській області.

Ефіопська область

Об'єднує водойми Африки південніше Сахари (за винятком озера Танганьїка), Мадагаскару і крайнього південного заходу Аравійського півострова.

Фауна прісноводних риб дуже своєрідна. Привертає увагу багатство на види родини *цихлових* (Cichlidae), значна кількість яких – ендеміки. Серед цихлових області є чимало видів, наприклад, *цихла-соми* (Cichlasoma), яких утримують в акваріумах. Надзвичайно численні й різноманітні *соми*. Серед них – своєрідний *Synodontis*, що нормально плаває догори черевом, а також *електричний сом* (Malapterurus), який створює електричні розряди потужністю понад 300 В. Характерними для Ефіопської області є дводишні риби з роду *Protopterus* (чотири види), які мешкають у таких водоймах, що в посушливий період повністю висихають. Риби перебувають тоді у стані сплячки в норі, виритій ними у дні. Дихають у цей час киснем повітря, що проникає до камери через дрібні тріщини над нею. Наявність дводишних в Ефіопській області вказує на близький зв'язок з Австралійською та Неотропічною областями. На зв'язки з Південною

Америкною вказує також наявність багатьох родин: *кіткоюязикових*, або *араванових* (Osteoglossidae), *галаксієвих* (Galaxiidae), *цихлових* (Cichlidae), *харацінових* (Characidae). Поряд з цим наявність у фауні області *лабіринтових* (Anabantidae) вказує на зв'язок з Індією (Сино-Індійська область). У басейні озера Чад і верхів'ях Нілу мешкають близько 10 видів представників *багатонерих* (Polypteridae). До негативних рис фауни можна віднести незначну кількість корошових, які широко представлені в Євразії.

Серед молюсків трапляється ендемічна родина *двостулкових* – *Etheriidae*, а також значна кількість ендемічних родів – *Saulea*, *Afropomus* із *пілід*, *Soapitia*, *Sierraia* та інших із *бітиній*, *Lentobris* і *Acutobria* із *планорбід*.

Танганьїкська область

Охоплює лише одне озеро Танганьїка, завглибки до 1470 м (друге за глибиною після Байкалу), розташоване в Екваторіальній Африці.

Танганьїка, як і Байкал, належить до древніх, найбільш глибоких прісноводних водойм світу. Давністю походження озера пояснюється високий процент ендемізму. В ньому водиться понад 400 видів тварин, близько 300 видів з яких – ендемічні. Озеро відзначається багатотою і своєрідною іхтіофауною. Серед риб дуже численні *цихліди*; 40 родів і понад 140 видів їх є ендеміками області.

Молюски представлені ендемічними родинами *Syrnolopsidae*, ендемічною підродинотою *Tiphobiinae* із *палюдомід*, численними ендемічними родами і видами.

Неарктична область

Область охоплює Північну Америку від арктичного узбережжя на півночі до 26–27 паралелі на півдні.

Фауна за рядом ознак дещо подібна до фауни Палеарктичної області. *Щукові* й *умброві*, що поширені також у Палеарктиці, представлені ендемічними видами. Із *осетроподібних* відмітимо наявність *лопатоноса* (*Scaphirhynchus platyrhynchus*), *веслоноса* (*Polyodon*). Характерні для фауни Неарктики ряд *Панцирнікоподібні* (*Lepisosteiformes*). З них *родина панцирнікові, або кайманові риби* (*Lepidosteidae*), вкриті ромбоподібною ганоїдною лускою, представлені кількома видами. Один із видів – *довгорилий панцирник* (*Lepisosteus osseus*) досягає завдовжки близько 2 м. *Мулова риба, або амія* (*Amia calva*), – єдиний представник *амієподібних*.

Лососі представлені тими ж прохідними тихоокеанськими видами, що і в басейні Амуру. Серед непрохідних форм лососевих відмітимо *райдужну форель* (*Salmo irideus*), яка цінується рибоводами за її невибагливість і скоростиглість. Із коропоподібних особливо характерна родина *чукучанові* (*Catostomidae*). Серед родини коропових є чимало ендемічних родів із вузьким ареалом (*Meda, Lepidomeda, Exoglossum, Carpides*). Серед сомів відзначимо *сомика-кішку* (*Amiurus nebulosus*). У південних районах області поширені *зубаті коропові* (*Cyprinodontidae*), з яких маленька рибка *гамбузія* (*Gambusia affinis*) ефективно знищує личинок комарів. З ендемічних родин виокремимо родину Сліпоочкові (*Amblyopsidae*), до якої належить сліпа *печерна риба* (*Amblyopsis spelaea*).

Із *молюсків* звичайні *вівіпариди*, серед яких є як поширені (*Viviparus*), так і ендемічні роди (із під родини *Campelominae*). Багата фауна *бітиній*, більшість із них належить до ендемічних під родин *Nymphophilinae* і *Fontigeninae*. Легеневих молюсків в області багато, причому планорбїди представлені ендемічною під родиною *Planorbulinae*. Досить численні також *перлівниці* та *жабурниці* з *двостулкових молюсків*.

Неотропічна область

Вона об'єднує водойми Південної і Центральної Америки, а також Антильських островів.

Прісноводні риби області надзвичайно різноманітні. Серед них треба відмітити представників ряду *скатів*, тобто риб, які є переважно морськими. Так, у басейні Амазонки поширені представники ендемічної родини річкових *скатів-хвостоколів* (*Potamotrygonidae*) із родів *Ellipsesurus* та *Paratrygon*. Характерним елементом фауни області є також ендемічний вид *дводишних риб* *лепідосирена* (*Lepidosiren paradoxa*), що близькоспоріднений із африканським протоптерусом і, як і він, переживає висихання водойми у посушливий період року в норах на дні. Річки північно-східної частини області населяють *електричні вугри*, що належать до ендемічної родини *Electrophoridae*. Електричні органи у них досягають близько 4/5 довжини тіла. Приблизно половину прісноводних риб Неотропічної області складають різноманітні соми (12 родин). Серед них привертають увагу *панцирні соми*, або *лорікарієві* (*Loricariidae*), тіло яких покрите кістковими щитками. Із древніх тропікополітних *араванових*, або *кісткоязыкових* (*Osteoglossidae*), в області поширені представники

родів *аравана* й *арапаїма*. *Арапаїма* (*Arapaima gigas*) належить до найбільших прісноводних риб – до 3 м у довжину при масі 150–180 кг. Значної чисельності й різноманіття у Неотропічній області досягають *харацинові* (*Characidae*), до яких належить відома *піранья* (*Rooseveltiella nattereri*) та багато яскраво забарвлених рибок, яких нерідко утримують в акваріумах, – *нени*, *лебїаси*. Піраньї – дуже небезпечні хижаки. Нападаючи зграями, вони можуть за годину обгризти м'які частини тіла дорослого бика, залишивши від нього лише скелет. Нападають також і на людей, коли вони купаються, особливо якщо на тілі є кровоточиві ранки. Із риб слід згадати ще родину *Galaxiidae*, представники якої трапляються також в Африці, Австралії, Новій Зеландії.

Характерною рисою фауни області є відсутність серед *молюсків* таких родин, як вальватиди і вівіпариди. Поряд з цим досить різноманітні *літоридиніди* (16 ендемічних родів). Серед дуже різноманітних і численних *двостулкових* молюсків є дві ендемічні родини – *Muscetopodidae* і *Mulleriidae*. Із більш поширених родин є досить багато ендемічних родів. Загалом видовий склад молюсків має чітко виражений тропічний характер.

Австралійська область

До складу області входять водойми Австралії, Тасманії, Нової Гвінеї з прилеглими островами, а також Нової Зеландії, Нової Каледонії, островів Фіджі.

Серед іхтіофауни прісних водойм особливе місце займає представник дволишних риб – *австралійський рогозуб*, або *неоцератод* (*Neoceratodus forsteri*).

Із прісноводних риб і круглоротих у фауні області є ендемічні представники *міног*, *атеринок*, *бичків* і *сомів*. Привертає увагу наявність представників родини *галаксієвих* (*Galaxiidae*), які поширені лише у південній півкулі, причому більшість видів (близько 30 із 46) їх знаходимо в річках Австралії. Наявність галаксієвих у прісних водоймах, відділених просторами океанів, ряд зоогеографів пояснює тим, що у минулому Австралія, Нова Зеландія, Африка і Південна Америка мали сухопутні зв'язки.

З негативних особливостей фауни, подібно до Неотропічної області, характерна відсутність *коропових* риб.

Прісноводні молюски представлені ендемічними родинами *червоногих* – *Tateidae* і *Latiidae*. Із *двостулкових* поширені види із родини *Нуріїди*. Досить багато є ендемічних родів із поширених родин.

ЗООГЕОГРАФІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ УКРАЇНИ

Це районування ми подаємо за схемою М. М. Щербака (1988). Він зробив спробу пов'язати районування України із загальним поділом Палеарктики за ландшафтно-зональним принципом. При цьому Європейсько-Обська підобласть області Палеарктика виділяється як Європейсько-Західносибірська лісова провінція. А Середземномор'я виділяється в єдину Аридну Середземно-Центральноазіатську підобласть Палеарктики з Середземномор'ям у рангу провінції із 3 округами, 7 районами і 17 ділянками. Згідно з такою схемою, на території України в межах Бореальної Європейсько-Сибірської підобласті можна виділити (за Щербаком, 1988) Європейсько-Західносибірську лісову провінцію. Її поділяють на 2 округи: Центральноєвропейський та Східноєвропейський.

У складі *Центральноєвропейського округу* виділяють *Карпатський район*. Його поділяють на такі ділянки:

1.1. а. Західнопередгірська ділянка. Ландшафт часто лісостеповий, масиви дубово-букового лісу; висота 250–500 м. Характерними видами *земноводних* є *прудка жаба* (*Rana dalmatina*), *плазунів* – *прудка ящірка* (*Lacerta agilis*), *водяний вуж* (*Natrix tessellata*), *ескуланів полоз* (*Elaphe longissima*) і *мідянка* (*Coronella austriaca*).

Птахи: *короткопалий підкоришник* (*Certia brachidactyla*), *кільчакаста горлиця* (*Streptopelia decaocto*), *сирійський дятел* (*Dendrocopus syriacus*); фоновими видами є *зяблик* (*Fringilla coelebs*), *лісовий щеврик* (*Anthus trivialis*) та інші.

Ссавці: *великий підковоніс* (*Rhinolophus ferrum-equinum*), *нічниця* – *гостровуха* (*Myotis oxugnathus*), *триколірна* (*M. emarginatus*) та *Іконникова* (*M. ikonnikovi*), *звичайний довгокрил* (*Miniopterus schreibersi*).

Поширені тут також деякі характерні види *молюсків* та *комах*.

1.1. б. Східнопередгірська ділянка. Природний рослинний покрив утворений листяними і змішаними лісами та різноманітними луками; значні площі земель тут здавна розорюються; висота 160–550 м.

Характерні такі *земноводні* та *плазуни*: *звичайний тритон* (*Triturus vulgaris*), *жовточерева кумка* (*Bombina variegata*), *звичайний вуж* (*Natrix natrix*), *болотяна черепаха* (*Emys orbicularis*).

Серед *птахів* відмітимо *галку* (*Coloeus monedula spermologus*), *звичайну чечевицю* (*Erythrina erythrina*), *польового* (*Alauda arvensis*) та *чубатого* (*Galerida cristata*) *жайворонків*.

Ссавці: степовий *тхорик* (*Mustella eversmanni*), *звичайна білка* (*Sciurus vulgaris*), *сірий хом'ячок* (*Cricetulus migratorius*), *буковинський* (*Spalax graecus*) та *білозубий* (*S. leucodon*) *сліпаки*, *полівка-економка* (*Microtus oeconomus*). Фоновими видами є *сіра полівка* (*M. arvalis*), *жовтогорла миша* (*Apodemus flavicollis*) та інші.

1.1. в. Гірськолісова ділянка. Виділяють біотопи листяного лісу (букові, висоти 500–1200 м) і хвойного лісу з криволіссям (абсолютна висота 900–1650 м).

На відміну від передньогірських ділянок, тут водиться *карпатський* (*Triturus montandoni*) і *альпійський тритони* (*T. alpestris*), є *плямисті саламандри* (*Salamandra salamandra*), *жовточерева кумка*, *звичайна ропуха* (*Bufo bufo*), *трав'яна жаба* (*Rana temporaria*), *живородна ящірка* (*L. vivipara*), *звичайна гадюка* (*Vipera berus*).

Птахи: *глухар* (*Tetrao urogallus*), *рябчик* (*Tetrastes bonasia rupestris*), *мохноногий* (*Aegolius funereus*) і *горобцеподібний сичі* (*Glaucidium passerinum*), *довгохвоста неясить* (*Strix uralensis*), *трипаллий дятел* (*Picoides tridactylus*) у хвойних лісах і *зелений* (*Picus viridis karelini*) – у букових, *горіхівка* (*Nicifraga caryocatactes*), а по долинах річок – *звичайна оляпка* (*Cinclus cinclus*), *гірська плиска* (*Motacilla cinerea*), *чорний лелека* (*Ciconia nigra*), *ялиновий шишкар* (*Loxia curvirosta*).

Серед характерних тварин – *рись* (*Felix lynx*), *лісовий кіт* (*F. silvestris*), *бурий ведмідь* (*Ursus arctos*), *благородний олень* (*Cervus elaphus*), *карпатська білка* (*Sciurus vulgaris carpathicus*), *мала водяна полівка* (*Arvicola terrestris scherman*).

Фауна біотопів ялинкової і змішаної тайги відрізняється, головним чином, за кількісними характеристиками. В букових лісах живе *альпійський вусач* (*Rosalia alpina*), занесений до Червоної книги України; є 11 ендемічних видів *молюсків* (*Trichia*, *Lacinaria* та ін.).

1.1. г. Полонинська ділянка. Тут переважають гірські луки і ділянки сланців на висоті 1500–2000 м. Фауна дуже бідна.

Сюди належать: *плямиста саламандра*, *карпатський і альпійський тритони*, *звичайна ропуха*, *жовточерева кумка*, *живородна ящірка*, часто трапляється *звичайна гадюка*. Характерними птахами ділянки є *альпійська завирушка* (*Prunella collaris*), *гірський щеврик* (*Anthus spinoletta*); на границі ділянки водиться *біловолий дрізд* (*Turdus torquatus alpestris*).

Серед ссавців тільки тут поширена форма *сніжної полівки* (*Chionomys nivalis alpinus*) і *альпійської бурозубки* (*Sorex alpinus*), яка інколи заходить і в криволісся.

У Карпатах мешкає ряд ендемічних форм – **земноводні** (*T. montandoni*), **птахи** (*Tetrao urogallus rudolphi*, *Strix uralensis macroura*, *Dendrocopus leucotos carpaticus*); **ссавці** (*Lepus europaeus carpathorum*, *Sciurus vulgaris carpaticus*, *Microtus nivalis alpinus*).

Трапляються тут деякі відсутні на прилеглих рівнинах тварини: **амфібії** (*T. alpestris*, *B. variegata*), **птахи** (*Picoides tridactylus alpinus*, *Nucifraga caryocatactes relictata*, *Turdus torquatus alpestris*, *Pyrrhocorax graculus graculus*, *Emberiza cia cia*, *Prunella colaris colaris*, *Motacilla cinerea cinerea*, *Anthus spinoletta spinoletta*).

Не йдуть далі Карпат на схід західноєвропейські форми **птахів** – *Tetrastes bonasia rupestris*, *Picus viridis karelini*, *Dendrocopus major pinetorum*, *Lulula arborea pallida*, *Parus ater ubietum*, *Parus atricapillis assimilis*, *Turdus merula aterrimus* (Страутман, 1954, за: Щербак, 1988), **ссавці** – *Arvicola terrestris scherman*, *Talpa europaea europaea*, *Microtus arvalis levis* (Татаринов, 1954).

1.2. Східноєвропейський округ.

У межах цього округу виділяють *район змішаного, листяного лісу і лісостепу*.

В межах цього району виокремлюють такі ділянки:

- 1) східноєвропейського змішаного лісу;
- 2) східноєвропейського листяного лісу і лісостепу.

1.2. а. Ділянка східноєвропейського змішаного лісу охоплює зону Українського Полісся – край лісів і боліт.

1.2. а.а. Підділянка Західне, або Волинське, Полісся. Тут водяться такі унікальні види, як **очеретяна ропуха** (*Bufo calamita*), **лісовий кіт** (*Felis sylvestris*); нещодавно знайдено **садового вовчка** (*Eliomys quercinus*).

1.2. а.б. Підділянка Центральне (Житомирське і Київське) Полісся – зоогеографічно відрізняється мало. Характерні для всіх правобережних районів **південний звичайний кіт** (*Talpa europaea brauneri*), **білка Кесслера** (*S. vulgaris kessleri*), **волинська лісова миша** (*Apodemus sylvaticus volhynensis*).

1.2. а.в. Підділянка Східне (Чернігівське і Новгород-Сіверське) Полісся характеризується такими формами, як **північний звичайний кіт** (*T. e. europaea*), **білки – лівобережна** (*S. vulgaris ukrainicus*), а на північно-східній підділянці – **середньоруська** (*S. vulgaris ognevi*); **харківська лісова миша** (*A. sylvaticus charkovensis*), **засць-біляк** (*Lepus timidus*), **рись** (*Felis lynx*); сюди проникає **вихухіль** (*Desmana moschata*), рідко заходить **ведмідь**. Фоновими видами герпетофауни

ділянки є номінативна форма *звичайного і гребінча□стого тритонів, червоночеревної кумки, трав'яної і гостромордої жаб*, а також *живородної ящірки, звичайного вужа і гадюка*. Із птахів для Полісся характерний комплекс лісових видів, серед яких – *рябчик* (*Tetrastes bonasia bonasia*), *тетерук* (*Lyrurus tetrix*), *глухар* (*T. urogallus urogallus*), порівняно недавно в східній частині траплялася *біла куріпка* (*Lagopus lagopus*); звичайними є *чорний дятел* (*Driocopus martius*), *буроголова гаїчка* (*Parus montanus*), *московка* (*P. ater*), *чубата синиця* (*P. cristatus*) та інші горобцеподібні птахи, а також рідкісні види – *чорний лелека* (*Ciconia nigra*), *сірий журавель* (*Crus grus*), різні види *качок*, *ва□льдишен* (*Scolopax ruficollis*), *великий веретенник* (*Limosa limosa*) та інші. Серед тварин Полісся – *лось* (*Alces alces*), *дика свиня* (*Sus scrofa*), *лісова куниця* (*Martes martes*), *бобер* (*Castor fiber*), *водяна кутора* (*Neomys fodiens*), *бурозубки* (*Sorex araneus*, *S. minutus* *S. caecutiens*), *руда вечірниця* (*Nyctalus noctula*), *полівки* (*M. oeconomus*, *Clethrionomus glareolus*), *польова миша* (*Apodemus agrarius*), *маленька миша* (*Micromys minutus*), реакліматизований у західній частині *європейський зубр* (*Bison bonasus*).

1.2. б. Ділянка східноєвропейського листяного лісу і лісостепу

1.2. б.а. Підділянка Дністровсько-Дніпровська, або Правобережна.

Характеризується проникненням сюди *зеленої ящірки* (*L. viridis*), наявністю таких видів, як *рудий шуліка* (*Milvus milvus*), *синуха* (*Tyto alba*), що відсутня на сході ділянки, *мала кутора* (*Neomys anomalus*), на заході *ховрахи* – *європейський* (*Citellus citellus*), а також *красчастий* (*C. suslicus suslicus*, *C. s. volynensis*, *C. s. ognevi*), *подільський сліпак* (*Spalax podolicus*).

1.2. б.б. Підділянка Лівобережна – на схід від Дніпра. Тут мешкає *звичайний сліпак* (*Spalax microphthalmus*), відома форма *земляної полівки* (*M. subterraneus ukrainicus*). З лівобережного степу заходить *великий тушканчик* (*Alactaga jaculus*). Серед видів, поширених і звичайних у лісостепу, трапляються *звичайний і гребінча□стий тритони*, *зелені жаби* (*R. lessonae*, *R. esculenta*, *R. ridibunda*), *прудка ящірка* (*L. agilis*), *сіра куріпка* (*Perdix perdix*), *перепел* (*Coturnix coturnix*), *сиворакиша* (*Coracias garrulus*), *білий лелека* (*Ciconia ciconia*), *іволга* (*Oriolus oriolus*), *велика синиця* (*P. major*) та інші; *вовчки* – *горіховий* (*Musccardinus avellanarius*), *сірий* (*Glis glis*), *сіра полівка* (*M. arvalis*), *звичайний тхорик* (*Putorius putorius*), *козуля* (*Capreolus capreolus*). Серед рідкісних видів тут трапляються *водяна нічниця*

(Myotis. dasycneme), *орел-карлик* (Aquila pennata), *балобан* (Falco cherrug), *метелики – вітрило-поліксена* (Zerynthia polyxena), *бразник-прозерпіна* (Proserpina proserpina), *дубовий бразник* (Marumba quercus), *жук-олень* (Lucanus cervus).

У межах Аридної Середземно-Центральноазіатської підобласті можна виділити дві провінції: Степова, Середземноморська.

Степова провінція поділяється на два округи – Придунайський і Понтійський.

У межах Придунайського округу виділяють *Притисенський район*. У його межах виокремлюють одну ділянку:

2.1. а. Закарпатська ділянка. До неї належить вузька смуга рівнини на заході Закарпаття. Існує думка, що цю територію варто віднести до лісостепу, враховуючи те, що тут трапляються поряд зі степовими біотопами і діброви. Дійсно, з передгірської сторони сюди проникають ліси, частина з них створена людиною. Характерні форми – *добруджинський гребінчастий тритон* (T. cristatus dobrogicus) і *довгонога гостроморда жаба* (R. arvalis wolterstorffi); типовими є *червоночерева кумка* і *ставкова жаба* (R. lessonae), які не проникають у передгір'я. Трапляються *водяний вуж* (N. tessellata), *болотна черепаха*; можливі знахідки особливої форми *степової гадюки* (Vipera ursini rascosiensis). Серед птахів характерні *звичайний дрімлюга* (Caprimulgus europaeus meridionalis), *польовий жайворонок* (Alauda arvensis canterella), *повзик* (Sitta europaea caesia), *довгохвоста* (Aegithalos caudatus europaeus) і *чубата* (Parus cristatus mitratus) *синиці*, *західний соловейко* (Luscinia megarhynchos), акліматизований *фазан* (Phasianus colchicus). Серед ссавців заслуговує на увагу *великий підковоніс*, *звичайний довгокрил* і *нічниця Іконникова*. Проникає у передгір'я *європейський ховрах*, *степова мишівка* (Sicista subtilis). Із рідкісних тут трапляється *аскалаф* (Ascalaphus macaronius). Численні *молюски* (Arianta, Trychia, Acme, Agardhia, Lacinaria, Vitrinopugio, Zenobiella vicina).

У межах Понтійського округу виділяють Азово-Чорноморський район, який поділяють на 3 ділянки: 1) Західну степову, або Північнопричорноморську; 2) Східну степову, або Приазовську; 3) Азово-Чорноморську ділянку річкових долин і морських узбереж.

2.2. а. Західна степова, або Північнопричорноморська, ділянка. Відкритим просторам степів характерний достатньо відомий комплекс тварин, багато з яких збереглося на заповідних і охоронних ділянках. Різноманітна фауна плазунів: *прудка* (L. agilis chersonensis)

і *зелена* (*L. viridis*) *ящірки*, *водяний вуж* (*N. tessellata*), *жовточеревий полоз* (*Coluber jugutaris*), *ескулапова змія* (*Elaphe longissima*) та інші. Орнітофауна цієї ділянки бідна, відсутній ряд видів, що мешкають у лівобережному степу. Характерними формами птахів є *середньоєвропейська сіра куріпка* (*P. perdix perdix*) і *дрімлюга* (*C. europaeus europaeus*), представлені у північній ділянці іншими підвидами. Спільні для всього району *перепел*, *дрохва* (*Otis tarda*), *авдотка* (*Burhinus oedicnemus*), *степовий дерихвіст* (*Glareola nordmanni*), *степовий журавель* (*Anthropoides virgo*), *степовий канюк* (*Buteo rufinus*), *луні* (*Circus cyaneus*, *C. macrourus* і *C. pygargus*), *польовий* (*A. arvensis*), *степовий* (*Melanocorypha calandra*), *чубатий* (*Galerida cristata*) і *малий* (*Calandrella cinerea*) *жайворонки*. В урвищах і ямах гніздяться *степовий боривітер* (*Falco naumanni*), *сиворакша*, *золотава шурка* (*Merops apiaster*). Характерні для Правобережного степу ссавці: *білозубий сліпак* (*Spalax leucodon*), *мала кутора* (*Neomys anomalus*), *кранча* □ *стий ховрах*. Спільні види для району – *північний звичайний хом'ячок* (*Cricetulus migratorius bellicosus*), *степовий тхір* (*Mustella eversmanni*), рідкісний вид комах – *гігантський ктир* (*Satanas gigas*), наземні *молюски* (відомо 16 степових видів, у тому числі представники родів *Trincatellina*, *Helicella*, *Theba*, деякі *Enidae* та ін.).

2.2. б. Східна степова, або Приазовська, ділянка. Має більш сухий клімат, сюди проникає ряд видів азіатського походження. Характерна фауна плазунів – *північна прудка ящірка* (*L. agilis exigua*) і *звичайна різнобарвна ящурка* (*Eremias arguta desserti*), на півдні та в степах Криму трапляється *кримська ящірка* (*L. taurica*), на півночі – *візерунковий полоз* (*Elaphe dione*). Із птахів варто згадати *середньоруську сіру куріпку* (*Perdix perdix lucida*), *дрімлюгу* (*Caprimulgus europaeus meridionalis*); до недавнього часу гніздувався в Асканії-Новій *степовий орел* (*Aquila garax*), рідкісний – *тювик* (*Accipiter badius*); звичайними є на Керченському півострові *рожевий* (*Pastor roseus*) і *звичайний* (*Sturnus vulgaris purpurascens*) *шпаки*, *сірий жайворонок* (*Calandrella rufescens*). Зникаючі види – *стрепет* (*Tetrax tetrax*), *огар* (*Casarca ferruginea*), уже зниклі – *кречітка* (*Chettusia gregaria*) і *савка* (*Oxiura leucoccephala*). Своєрідні форми і види ссавців: *вухатий їжак* (*Hemiechinus auritus*), *піщаний сліпак* (*Spalax arenarius*), *малий ховрах* (*Citellus pygmaeus*), *байбак* (*Marmota bobak*), *ємуранчик* (*Scirtopoda telum falzfeini*), *степова полівка*, або *строкатка* (*Lagurus lagurus*), *звичайний сліпак* (*Ellobius talpinus*), *сірий хом'ячок* *Зверозомба* (*Cricetulus migratorius zvierosombi*),

курганчикова миша (*Mus musculus sergii*), *домова полівка* (*Microtus socialis*), *корсак* (*Vulpes corsak*). Серед безхребетних є види середньоазіатського і середземноморського походження: *фаланга* (*Galeodes araneoides*), *сколопендра* (*Scolopendra singulata*), *італійський прус* (*Calliptamus italicus*), *стенова дибка* (*Saga pedo*).

У межах цієї ділянки можна виділити підділянку – 2.2.б.а. Донецьку. За ландшафтом вона більше нагадує лісостеп, але її можна не виділяти зі степової через те, що ці ліси не водороздільні, а байрачні, насаджені. Відповідно тут багато лісових видів тварин: акліматизований *благородний олень*, *фазан* та ін. Із характерних видів птахів варто зазначити таких, що рідко гніздяться тут: *рожевого шпака* (*P. roseus*), *лису камінку* (*Oecante pleschanca*), *чорноголову вівсянку* (*Emberiza melanoccephala*).

2.2.в. Азово-Чорноморська ділянка. Сюди входить фауна дельт річок, берегів лиманів і морів, а також тварини островів. За кількісним і якісним складом досить багата фауна річкових долин і морських узбереж. Виокремлюють підділянки.

2.2.в.а. Дунайсько-Дністровська підділянка. Ядро фауни складає заплашний комплекс, чимало елементів якого проникають північніше. Характеризується наявністю серед земноводних *добруджинського гребінчастопалого тритона* (*T. cristatus dobrogicus*) і *ставкової жаби* (*R. lessonae*), а на піщаних берегах водиться *добруджинська прудка ящірка* (*L. agilis euxinica*, на північ проникає від Дніпра). Серед характерних птахів – *кучерявий* (*Pelecanus crispus*) і *рожевий* (*P. onocrotalus*) *пелікани*, *каравайка* (*Plegadis talcinellis*), *колниця* (*Platalea leucorelia*) і декілька видів *чапель*, серед яких *велика біла* (*Egretta alba*) і *мала* (*E. garzetta*), *малий баклан* (*Phalacrocorax pygmaeus*), *лебідь-шипун* (*Cygnus olor*), *червонодзьоба чернь* (*Netta rufina*), *білощокий крячок* (*Chlidonias hybrida*), а також *індійська очеретянка* (*Acrocephalus agricola*), *вусата синиця* (*Panurus biarmicus*). Останніх чотири види доходять до Дніпра. Багато видів *куликів*, *чайок* і *крячків*. Специфічних для ділянки ссавців небагато: *дунайська звичайна бурозубка* (*Sorex araneus reucinius*), *тюлень-монах* (*Monachus monachus*), широко розповсюджена по всій ділянці акліматизована *ондатра* (*Ondatra zibethica*).

2.2.в.б. Дніпро-Бузька підділянка. Характеризується фауністичними комплексами лиманів, кос і морських островів. Із земноводних сюди заходить номінативна форма *звичайного* і *гребінчастого тритонів*, довгонога форма *гостромордої жаби* (*R. arvalis wolterstorffi*),

із зелених жаб – тільки *озерна* (*R. ridibunda*). Із ящірок поширена *різнобарвна ящурка* (*Eremias arguta desserti*, їх кількість зростає на півночі). Серед птахів варто виділити *пеганку* (*Tadorna tadorna*), *довгоносого крохаля* (*Mergus serrator*), *звичайну гагу* (*Somateria mollissima*). Серед численних куликів – *шилодзьобка* (*Recurvirostra avossetta*), *ходулочник* (*Himantopus himantopus*); численні також мартини – *чорноголовий мартин* (*L. melanocephalus*), *морський голубок* (*L. genei*), крячки — *строкатоносий* (*Thalasseus sandvicensis*), *чорноносий* (*Gelochelidon nilotica*). Серед характерних ссавців тут на піщаних масивах водяться *піщаний сліпак* і *емуранчик Фальцфейна*.

2.2.в.в. Сивасько-Приазовська підділянка. Тут найбільш виражені фауністичні комплекси морських островів, солончаків, піщаних кос. Видовий склад земноводних надзвичайно бідний: інколи трапляється *зелена ропуха* (*Bufo viridis*). Із плазунів тут живе *різнобарвна ящурка* (*Eremias arguta desserti*) і *чотирисмугий полоз* (*Elaphe quatuorlineata sauromates*). Серед численних птахів, характерних для всього узбережжя, тут можна зустріти *огаря*, частіше трапляються *тиркушки* – *стєпова* і *лугова* (*G. pratincola*), мартини – *сріблястий* (*L. argentatus*) і *чорноголовий реготун* (*L. ichthyaetus*), серед численних крячків – *чєграва* (*Hydroprogne caspia*). Із ссавців на узбережжя заходить *великий тушканчик* (*Alactaga jaculus*) та інші види, що мешкають у степовій зоні. Серед безхребетних загалом для Азово-Чорноморської ділянки характерні широко розповсюджені види комах: *бабки* (*Lestes*, *Libellula*, *Aeschna*), *прямокрилі* (*Conocephalus*, *Tettigonia*, *Gryllotalpa*), *жуки* (*Cicindella*, *Carabus*, *Dytiscus*, *Gyrinus*, *Hydrous*), *молюски* (*Helicella*, *Helix* та ін.)

2.3. Середземноморська провінція. В її межах виділяють Східно-середземноморський округ, а в межах останнього – *Евксинський район*. На Україні в межах Евксинського району виділяють Південно-кримську ділянку.

2.3. а. Південнокримська ділянка. Її поділяють на дві підділянки: 2.3.а.а. Кримська південнобережна та 2.3.а.б. Кримська гірсько-лісова.

2.3.а.а. Кримська південнобережна підділянка. Сюди можна віднести лише смугу Південного берега Криму з висотою до 300 м. Тут немало ендемічних форм, наприклад, *кримський скорпіон* (*Euscorpio tauricus*) і *кримський гекон* (*Tenuidactylus kotschyi danilewskii*). Крім того, трапляється ряд типових середземноморських ви-

дів: *леопардовий полоз* (*Elaphe situla*), *середземноморський нетопир* (*Pipistrellus kuhli*) і *середземноморська ембія* (*Harpoembia salieri*), *метелик-тестор* (*Thestor callimachus*).

2.3.а.б. Кримська гірсько-лісова підділянка. Тут багато оригінальних форм, що надають кримській фауні різноманіття і мають явно середземноморський характер. Саме тому ми відносимо до Середземномор'я весь гірський Крим. Серед ендеміків Криму, що водяться за межами Південного берега, є комахи: *кримська жуужелиця* (*Carabus tauricus*), *бабка красуня блискуча* (*Calopteryx splendens taurica*), *бабка пилохвіст Бей-Бієнко* (*Poecilimon bejbienkol*), ендемік Ай-Петринської яйли *евксинський сатир* (*Pseudochasara euxina*) та ін. Серед молюсків у гірському Криму поширені *Zebrina gibbera*, представники роду *Chondrus*, *Epa merdueniana*, *E. rupestris* та інші – всього 21 ендемічний вид. Із земноводних тут є ендемічна форма *гребінчастого тритона*, ендемічна *кримська скеляста ящірка* (*L. saxicola lindholmi*). Ендемічні форми птахів – *дубоніс* (*Coccothraustes coccothraustes tatiana*), *сойки* (*Garrulus glandarius iphigeniae*), *вільшанки* (*Eritacus rubecula valens*), *кропивник* (*Troglodytes troglodytes krymensis*), *південний соловей* (*L. megarhynchos tauridae*). Із ендемічних ссавців варто зазначити *малу кутору* (*N. anomalus mokrzeckii*), *південного хом'ячка* (*Cricetulus migratorius neglecta*), *ласку Нікольського* (*Mustela nivalis nikolskii*), *кримську лисицю* (*Vulpes vulpes krymea-montana*). У горах Криму також поширена велика група видів середземноморського походження. Наприклад, *жовтопузик* (*Ophisaurus apodus*), *чорний гриф* (*Aegypius monachus*), *сип* (*Gyps fulvus*), *малий* і *великий підковоноси* (*Rhinolophus hipposideros minimus*, *R. ferrumequinum*), *звичайний довгокрил* (*Miniopterus schreibersi*), а також форми, спільні з Кавказом, наприклад, *яструб-тетерев'ятник* (*Accipiter gentilis caucasicus*), *зяблик* (*Fringilla coelebs solomcoi*).

Фауна гір Криму, особливо ссавців, характеризується відсутністю козлів, баранів, ведмедів, норки, видри, горностає, білки, крота та ін. Це послужило основою для акліматизації в Криму *муфлону* (*Ovis musimon*), *дикої свині* (*Sus scrofa*), *білки* (*S. vulgaris*), *кеклика* (*Alectoris kakelik*).

Лабораторний практикум

Заняття 1

Тема: Вологий тропічний ліс;
савана; пустелі.– 2 год

Мета. Ознайомитися з умовами формування основних рослинних формацій у тропічній зоні планети та з умовами існування і поширення тварин у дощовому тропічному лісі, савані й пустелі.

Приладдя. Зоогеографічна карта світу (районування за ландшафтними зонами; контурні карти світу (по одній на кожного студента); кольорові олівці; навчальні посібники.

Завдання

1. Нанести на контурну карту світу межі біоценозів: вологого тропічного лісу, савани та пустель.

2. Коротко описати кліматичні особливості (середні температури, кількість опадів), у яких розвиваються основні типи рослинності відмічених біоценозів.

3. Занотувати найхарактерніші види тварин, приурочених до вологого тропічного лісу, савани, пустель.

Контрольні питання

1. Які основні кліматичні зони виділяють на планеті?

2. Які типи рослинності виділяють у тропічній зоні та на межах тропічної й помірних зон?

3. Кліматичні особливості вологого тропічного лісу. Характер рослинності.

4. Які види тварин найхарактерніші для вологого тропічного лісу?

5. Кліматичні особливості саван. Рослинність. Види тварин, найхарактерніші для саван.

6. Кліматичні особливості, рослинний та тваринний світ пустель.

Заняття 2

Тема: Помірні та полярні зони.
Інтразональні ділянки.– 2 год

Мета. Вияснити вплив рослинності на існування й поширення тварин у помірній і полярних зонах та в інтразональних ділянках (печерах, високогір'ях).

Приладдя. Зоогеографічна карта світу (районування за ландшафтними зонами); контурні карти світу (по одній на кожного студента); кольорові олівці; навчальні посібники.

Завдання

1. Нанести на контурну карту світу межі основних типів рослинності помірних і полярних зон.

2. Коротко описати кліматичні особливості, в яких розвиваються основні рослинні формації помірної та полярних зон.

3. Занотувати в робочий зошит найхарактерніші види тварин, приурочених до основних рослинних формацій помірних і полярних зон, до печер та високогір'їв.

Контрольні питання

1. Які основні рослинні формації виділяють у помірних зонах?

2. Кліматичні особливості, рослинний та тваринний світ степу.

3. Які основні типи лісів виділяють у помірних зонах?

4. Кліматичні особливості, фауна і флора субтропічних та широколистяних листопадних лісів.

5. Кліматичні особливості, рослинний та тваринний світ тайги.

6. Кліматичні особливості арктичної полярної зони. Основні типи її рослинності та тваринний світ.

7. Умови існування тварин в антарктичній полярній області.

8. Тваринний світ високогір'їв. Пристосування до рельєфу, клімату і рослинності.

9. Фауна печер. Умови існування тварин у підземних печерах.

Заняття 3

Тема: Типи ареалів. Картографічне зображення ареалів.– 2 год

Мета. Ознайомитися із типами ареалів за їхніми розмірами та місцем розташування; навчитися наносити на географічну карту ареали тварин із застосуванням різних методів картографування.

Приладдя: Зоогеографічна карта світу (районування за ландшафтними зонами); контурні карти світу (по одній на кожного студента); кольорові олівці; навчальні посібники.

Завдання

1. Нанести на контурну карту космополітний ареал жуків-гноймовиків з роду *Onthophagus* (рис. 1).
2. Нанести на контурну карту циркумконтинентальні ареали:
 - а) циркумполярний – песця (рис. 2);
 - б) циркумбореальний – яструбиної сови (рис. 3).
3. Нанести на контурну карту диз'юнктивні ареали:
 - а) амфієвразіатський – блакитної сороки (рис. 5);
 - б) арктоальпійський – білозобого дрозда (рис. 6);
 - в) бореомонтанний – трипалого дятла (рис. 7).
4. Нанести на контурну карту:
 - а) контурне зображення (суцільною лінією) ареалу саксаульної сойки (рис. 8);
 - б) значковим методом ареали сонь – горішникової, вовчка, лісової, садової (рис. 9);
 - в) методом формальних квадратів (растровим методом) ареал гризуна *Malacothis turica* в Південній Африці (рис. 10).

Контрольні питання

1. Що таке ареал?
2. Які виділяють основні типи ареалів за їх розмірами?
3. Які ареали називаються космополітними? Приклади.
4. Які ареали називаються циркумполярними, циркумбореальними, пантропічними? Приклади.
5. Які ареали називаються ендемічними? Приклади.
6. Які ареали називаються вікаруючими? Приклади.
7. Які ареали називаються диз'юнктивними?
8. Навести приклади диз'юнктивних ареалів: арктоальпійського, бореомонтанного, амфіареалу.
9. Способи картографічного зображення ареалів; їх переваги і недоліки.

Заняття 4

Тема: Порівняльний аналіз фаун.– 2 год

Мета. Навчитися здійснювати порівняльний аналіз фаун, щоб розуміти особливості тваринного світу різних регіонів, їх специфіку, генезис та робити висновки про тип фауни досліджуваної території.

Приладдя: Зоогеографічна карта світу (районування за зоогеографічними царствами, областями, підобластями); навчальні посібники.

Завдання

- I. Визначити ступінь подібності фауни птахів:
- 1) Індो-Малайської й Ефіопської областей;
 - 2) Палеарктики і Неарктики;
 - 3) Новозеландської й Індо-Малайської областей;
 - 4) Новозеландської й Австралійської областей;
 - 5) Новозеландської й Полінезійської областей.
- II. Визначити ступінь подібності фауни ссавців:
- 1) Індо-Малайської й Ефіопської областей;
 - 2) Палеарктики і Неарктики;
 - 3) Палеарктики й Ефіопської області.

Виконання завдання

I. Користуючись формулою Жаккара, визначте коефіцієнт подібності фауни наземних *птахів* для вказаних у завданнях районів, якщо відомо, що:

1) в Індо-Малайській області всього 117 родин; Ефіопській – 89 родин птахів. Спільними для цих областей є 12 родин птахів;

2) у Палеарктиці всього 36 родин наземних птахів, які розпадаються на 174 роди; у Неарктиці всього нараховується 63 родини, що розпадаються на 358 родів; спільних між цими підобластями Арктогеї є 24 родини і 128 родів;

3) у Новозеландській області нараховується 66 родів птахів, в Індо-Малайській – 664 роди; спільних для цих областей відмічено 28 родів;

4) у Новозеландській області 66 родів птахів, в Австралійській – усього 270; спільними для цих областей є 35 родів наземних птахів;

5) у Новозеландській області 66 родів, у Полінезійській – 100; спільними для обох областей є 20 родів.

II. Відомо, що наземних *ссавців* нараховується:

1) в Індо-Малайській області 30 родин, в Ефіопській – 38; спільними у цих областях є 6 родин;

2) у Палеарктиці – 32 родини, 89 родів, у Неарктиці – 21 родина, 69 родів; спільними для цих областей є 15 родин, 44 роди;

3) у Палеарктиці всього 32 родини, серед них спільні з Ефіопською областю 10; в Ефіопській області є всього 38 родин.

Контрольні питання

1. Що таке фауна? Її найважливіші характеристики.
2. Структура фауни: суть географічного та історичного аналізу. Види автохтонні та аллохтонні.
3. Ендеміки прогресивні та реліктові.
4. Елементи фауни прогресивні, консервативні, реліктові.
5. Як визначається ступінь подібності двох фаун?

Заняття 5

Тема: Ефіопська і Мадагаскарська зоогеографічні області.— 2 год

Мета. Визначити на карті межі Ефіопської та Мадагаскарської зоогеографічних областей, які входять до Палеогейського царства. Ознайомитися з найхарактернішими представниками фаун цих областей.

Приладдя: Зоогеографічна карта світу (районування за зоогеографічними областями); контурні карти світу (по одній на кожного студента); кольорові олівці; навчальні посібники.

Завдання

1. Нанести на контурну карту світу межі царства Палеогей, Ефіопської і Мадагаскарської областей та підобластей Ефіопської області.
2. У робочому зошиті описати межі областей.
3. Виписати в робочий зошит назви найхарактерніших представників (видів, родів) фауни обох областей та підобластей Ефіопської області.

Контрольні питання

1. Де проходять межі Палеогейського царства?
2. На які області поділяють Палеогейю? Де проходять їх межі?
3. Найхарактерніші риси фауни Ефіопської області.
4. Найхарактерніші представники фауни Мадагаскарської області.
5. На які підобласті поділяють Ефіопську область?
6. Найхарактерніші представники фауни підобластей Ефіопської області.

Заняття 6

Тема: Індомалайська область.– 2 год

Мета. Визначити на карті межі Індомалайської області та підобластей, які входять до її складу. Ознайомитися з основними компонентами фауни цієї області та її підобластей.

Приладдя. Зоогеографічна карта світу (районування за зоогеографічними областями); контурні карти світу (по одній на кожного студента); кольорові олівці; навчальні посібники.

Завдання

1. Нанести на контурну карту межі Індомалайської області та її підобластей.
2. У робочому зошиті описати межі області та підобластей.
3. Виписати назви найхарактерніших представників фауни Індомалайської області та її підобластей.

Контрольні питання

1. Де проходять межі Індомалайської зоогеографічної області та на які підобласті її поділяють?
2. Найхарактерніші представники фауни Індомалайської області.
3. Найхарактерніші представники фаун підобластей Індомалайської області.
4. Риси подібності фаун Індомалайської, Ефіопської, Мадагаскарської областей.

Заняття 7

Тема: Царство Неогейя.– 2 год

Мета. Визначити межі Неогейського царства, областей, які входять до його складу, та підобластей Неотропічної області. Ознайомитися з найхарактернішими представниками фауни Неогейї та її підрозділів нижчого рангу.

Приладдя. Зоогеографічна карта світу (районування за зоогеографічними областями); контурні карти світу (по одній на кожного студента); кольорові олівці; навчальні посібники.

Завдання

1. На контурній карті окреслити межі Неогейського царства й областей, які входять до його складу.

2. Відмітити на карті межі підобластей Неотропічної області.
3. Описати межі Неогейського царства, Неотропічної та Антильської областей.
4. Виписати назви представників фауни, найхарактерніших для областей Неогейського царства.

Контрольні питання

1. Де проходять межі Неогейської та на які області її поділяють?
2. На які підобласті поділяють Неотропічну область?
3. Які види тварин найхарактерніші для областей Неогейської?

Заняття 8

Тема: Царство Нотогея. – 2 год

Мета. Вияснити межі Нотогейського зоогеографічного царства, а також областей, які входять до його складу. Ознайомитися з видами тварин, найбільш характерними для Нотогеї взагалі та зоогеографічних областей, які виділяють у межах цього царства.

Приладдя. Зоогеографічна карта світу (районування за зоогеографічними областями); контурні карти світу (по одній на кожного студента); кольорові олівці; навчальні посібники.

Завдання

1. На контурній карті світу відмітити межі Нотогеї й областей, на які вона поділяється.
2. Описати межі Нотогеї, областей, які виділяють у її межах, та підобластей Австралійської області.
3. Виписати назви найхарактерніших представників фауни областей Нотогеї.

Контрольні питання

1. Де проходять межі царства Нотогея? Які зоогеографічні області виділяють у межах Нотогеї та де проходять їхні межі?
2. На які підобласті поділяється Австралійська область? Які території вони охоплюють?
3. Які види тварин є найхарактернішими для Австралійської, Новозеландської та Полінезійської областей?

Заняття 9

Тема: Палеарктика. Європейсько-Обська та Східносибірська (Ангарська) підобласті.– 2 год

Мета. Вияснити межі Арктогейського зоогеографічного царства, Палеарктичної області, Європейсько-Обської та Східносибірської (Ангарської) підобластей. Ознайомитися з видовим складом тварин, найхарактерніших для цих підобластей.

Приладдя. Зоогеографічна карта світу (районування за зоогеографічними областями); контурні карти світу (по одній на кожного студента); кольорові олівці; навчальні посібники.

Завдання

1. Нанести на контурну карту межі Арктогеї (Голарктики), Палеарктичної області, Європейсько-Обської та Східносибірської підобластей.

2. Описати межі Арктогеї, Палеарктики, Європейсько-Обської та Східносибірської підобластей.

3. У робочий зошит виписати види тварин (за ландшафтними зонами: тундри, тайги, широколистяних лісів, степів), найхарактерніших для Палеарктики взагалі та Європейсько-Обської і Східносибірської підобластей.

Контрольні питання

1. Яку територію займає Арктогея, на які області її поділяють? Які зоогеографічні підобласті входять до складу Палеарктики?

2. Яку територію охоплюють Європейсько-Обська та Східносибірська підобласті?

3. Які види тварин є найхарактернішими для згаданих підобластей (за ландшафтними зонами)?

Заняття 10

Тема: Середземноморська, Центральноазіатська та Гімалайсько-Китайська підобласті.– 2 год

Мета. Вияснити межі зоогеографічних підобластей – Середземноморської, Центральноазіатської та Гімалайсько-Китайської. Ознайомитися з видовим складом тварин, найхарактерніших для них.

Приладдя. Зоогеографічна карта світу (районування за зоогеографічними областями); контурні карти світу (по одній на кожного студента); кольорові олівці; навчальні посібники.

Завдання

1. На контурній карті виділити межі підобластей – Середземноморської, Центральноазіатської та Гімалайсько-Китайської.
2. Виписати назви найхарактерніших представників фауни цих підобластей.

Контрольні питання

1. Яку територію охоплює Середземноморська підобласть та які тварини характерні для неї?
2. Яку територію охоплює Центральноазіатська підобласть? Найхарактерніші види тварин.
3. Яку територію охоплює Гімалайсько-Китайська підобласть та які види тварин характерні для неї?

Заняття 11

Тема: Неарктика.– 2 год

Мета. Визначити межі Неарктичної області, Канадської і Сонорської підобластей та провінцій, які входять до їх складу. Вияснити фауністичні особливості цих територій.

Приладдя. Зоогеографічна карта світу (районування за зоогеографічними областями); контурні карти світу (по одній на кожного студента); кольорові олівці; навчальні посібники.

Завдання

1. Нанести на контурну карту межі Неарктики та Канадської і Сонорської підобластей, позначивши територію їхніх провінцій.
2. Описати межі Неарктики, підобластей та провінцій, які виділяють у її межах.
3. Виписати назви видів тварин, найхарактерніших для Неарктики та її зоогеографічних категорій нижчого рангу.

Контрольні питання

1. Яку територію охоплює Неарктика?
2. На які підобласті поділяється Неарктика та які території вони охоплюють?
3. Які види тварин є найхарактернішими для Канадської підобласті та провінцій Сонорської?

Заняття 12

Тема: Зоогеографічне районування Світового океану.– 2 год

Мета. Вияснити межі зоогеографічних областей літоралі й пелагіалі Світового океану. Ознайомитися з видовим складом тварин, найхарактерніших для різних областей.

Приладдя. Зоогеографічна карта світу; контурні карти світу (по одній на кожного студента); кольорові олівці; навчальні посібники.

Завдання

1. На контурній карті світу позначити межі описаних вище зоогеографічних областей Світового океану: Арктичної, Бореальної, Індо-Тихоокеанської, Тропіко-Атлантичної, Антарктичної.

2. Виділити підобласті відповідних областей.

3. Виписати назви найхарактерніших видів фауни областей Світового океану.

Контрольні питання

1. Які зоогеографічні області можна виділити у Світовому океані?

2. Які види тварин найхарактерніші для літоралі й пелагіалі кожної з цих областей?

Заняття 13

Тема: Зоогеографічне районування континентальних водойм.– 2 год

Мета. Ознайомитися зі схемою фауністичного районування континентальних водойм і найхарактернішими представниками тваринного світу виділених областей.

Приладдя. Зоогеографічна карта світу; схеми зоогеографічного районування континентальних водойм (по одній на кожного студента); контурні карти світу (по одній на кожного студента); кольорові олівці; навчальні посібники.

Завдання

1. На контурній карті світу позначити межі описаних зоогеографічних областей континентальних водойм.

2. Виписати назви видів (родів) тварин, найхарактерніших для кожної з них.

Контрольні питання

1. Які зоогеографічні області континентальних водойм можна виділити на планеті?
2. Які території входять до кожної з них?
3. Які види (роди) тварин властиві кожній із областей континентальних водойм?

Заняття 14

Тема: Зоогеографічне районування України.– 2 год

Мета. Ознайомитися із основами зоогеографічного поділу України.

Приладдя. Ксерокопії карти-схеми зоогеографічного районування України (по одній на кожного студента); контурні карти України (по одній на кожного студента); навчальні посібники.

Завдання

1. На контурну карту України нанести межі зоогеографічних ділянок Карпатського району (Центральноєвропейський округ, Європейсько-Західносибірська лісова провінція): а) Західнопередгірської; б) Східнопередгірської; в) Гірськолісової; г) Полонинської.

2. Нанести на карту межі ділянок району змішаного, листяного лісу і лісостепу (Східноєвропейський округ): а) Східноєвропейського змішаного лісу; б) Східноєвропейського листяного лісу і лісостепу.

3. Нанести на контурну карту межу Закарпатської ділянки Приписенського району (Придунайський округ, Степова провінція).

4. Нанести на контурну карту межі ділянок Азово-Чорноморського району (Понтійський округ): а) Західну степову, або Північно-причорноморську; б) Східну степову, або Приазовську; в) Азово-Чорноморську.

5. Нанести на контурну карту межі підділянок Південнокримської ділянки Евксинського району (Східносередземноморський округ, Середземноморська провінція): а) Кримську південнобережну; б) Кримську гірськолісову.

6. Назви всіх ділянок написати під картою, пронумерувавши їх. Номери нанести на відповідні ділянки на карті.

7. Виписати назви видів тварин, найхарактерніших для різних ділянок.

Контрольні питання

1. На які провінції на території України поділяють Бореальну європейсько-сибірську підобласть?
2. На які округи поділяють Європейсько-західносибірську лісову провінцію?
3. На які ділянки поділяють Карпатський район Центральноєвропейського округу Європейсько-західносибірської лісової провінції?
4. Які тварини характерні для цих ділянок?
5. На які ділянки поділяють район змішаного, листяного лісу і лісостепу Східноєвропейського округу Європейсько-Західносибірської провінції?
6. Особливості фауни цих ділянок.
7. На які провінції поділяють Аридну середземноморсько-центральноазіатську підобласть на території України?
8. На які ділянки поділяють Притисенський район Придунайського округу Степової провінції? Тваринний світ цих ділянок.
9. На які ділянки поділяють Азово-Чорноморський район Понтійського округу? Найхарактерніші види тварин.
10. Які підділянки має Південнокримська ділянка Евксинського району Східносередземноморського округу Середземноморської провінції? Які види тварин характерні для цих підділянок?

Контрольні питання для перевірки засвоєння курсу

1. Основні об'єкти вивчення зоогеографії. Основні напрямки сучасних зоогеографічних досліджень.
2. Перший етап в історії розвитку зоогеографії як науки (за М. О. Мензбіром).
3. Другий етап в історії розвитку зоогеографії як науки (за М. О. Мензбіром).
4. Розвиток зоогеографії після виходу праці Ч. Дарвіна "Походження видів".
5. Післядарвінівський період розвитку зоогеографії в дореволюційній Росії, зокрема в Україні.
6. У яких кліматичних умовах формується вологий тропічний ліс?
7. Де на планеті найбільші площі вологого тропічного лісу? Які екологічні групи тварин характерні для нього?
8. У яких кліматичних умовах формується савана?
9. Де на планеті поширена савана? Де формується найбільш типова савана? Які екологічні групи тварин характерні для савани? Приклади.
10. У яких кліматичних умовах формується пустеля? Які найбільші пустелі на планеті?
11. Які екологічні групи тварин характерні для пустелі? Приклади.
12. У яких кліматичних умовах формуються степи? Де на планеті вони поширені? Які екологічні групи тварин характерні для степів?
13. У яких умовах формуються субтропічні вічнозелені ліси? Де на планеті найбільші площі вологих та сухих субтропічних лісів? Представники тваринного світу, поширені у субтропічних лісах.
14. У яких умовах проростають широколистяні листопадні ліси? Де на планеті є найбільші їх площі? Найхарактерніші представники тваринного світу.
15. Кліматичні умови в зоні поширення лісотундри та типової арктичної тундри. Тваринний світ арктичної тундри.
16. Які кліматичні умови характерні для антарктичної суші? Тваринний світ Антарктиди.
17. Від чого залежить висота снігової лінії у високогір'ях?
18. На якій висоті проходить верхня межа лісу? Від чого це залежить?

19. Які кліматичні умови характерні для високогір'їв? Пристосування тварин до життя в умовах високогір'їв (до температури, світла, рельєфу).

20. Якими особливостями характеризується мікроклімат печер?

21. У чому проявляються адаптації тварин до життя в печерах? Найхарактерніші представники фауни печер.

22. Особливості існування тварин у морі: щільність, в'язкість, тиск, кисневий режим.

23. Вплив солоності, світла і температури на існування й поширення тварин у морі.

24. Вертикальне розчленування Світового океану. Тваринний світ пелагіалі.

25. Тваринний світ абісали.

26. Тваринний світ літоралі в умовах існування на ґрунтах різного характеру (кам'янисті, піщані, мулисті).

27. Умови існування тварин у коралових рифах та мангрових заростях.

28. Температурний і кисневий режим прісних водойм.

29. Особливості впливу на існування прісноводних тварин глибини, течій, хімізму води; світловий режим прісних водойм.

30. Типи озер за температурним режимом і кормовими умовами.

31. Солонуватоводні та солоні водойми. Шляхи їх виникнення та умови існування в них організмів.

32. Умови існування тварин у проточних водах.

33. Що таке ареал? Які ареали називаються космополітними та циркумконтинентальними? Приклади.

34. Які ареали називаються ендемічними? Приклади. Які ендеміки називаються прогресивними і реліктовими? Приклади.

35. Які ареали називаються вікаруючими? Приклади.

36. Які ареали називаються диз'юнктивними, а серед них – амфіконтинентальними, арктоальпійськими, бореомонтанними? Приклади.

37. Способи картографічного зображення ареалів. Переваги та недоліки різних способів картографування.

38. Як визначається абсолютний та відносний вік фауни?

39. Які представники фауни називаються прогресивними, консервативними та реліктовими?

40. Чим пояснити бідність і дефектність фауни островів різного походження та високий ступінь ендемізму й наявність архаїчних форм на островах?

41. У чому полягає суть такого типу фауногенезу як автохтонна адаптивна радіація? Приклади.

42. У чому полягає суть теорії відтиснутих реліктів? Які особливості поширення тварин на планеті можна пояснити з позицій цієї теорії?

43. Як відбувається формування фауни специфічних територій (печер, високогір'їв тощо)?

44. Як проходить формування фаун певної території у разі повторної колонізації з одного і багатьох джерел? Приклади.

45. Як формується фауна будь-якої території при злитті двох фаун? Як відбувається злиття фаун невеликих і значних за площею територій?

46. За яким переважаючим типом фауногенезу формується фауна островів? Від чого залежить багатство фауни островів?

47. У чому полягає суть теорії дрейфу континентів? Хто її запропонував? Які особливості поширення тварин на планеті можуть бути доказами на її користь?

48. У чому полягає суть теорії мостів суші? Які відомі гіпотетичні мости суші в історії Землі? В чому полягає суть теорії фіксизму?

49. Яку територію охоплюють Палеогейське царство та Індомалайська зоогеографічна область? Які підобласті виділяють у межах Індомалайської зоогеографічної області?

50. Які найхарактерніші риси фауни Індомалайської зоогеографічної області?

51. Основні представники фауни Індомалайської області, їх біологічні особливості. Зв'язки фауни Індомалайської області з фаунами інших областей.

52. Яку територію охоплює Ефіопська область? Які підобласті виділяють у її межах? Найхарактерніші риси фауни та основні її представники. Зв'язки фауни Ефіопської області з фаунами інших областей.

53. Яку територію охоплює Мадагаскарська зоогеографічна область? Найхарактерніші особливості фауни та основні її представники.

54. Яку територію суші охоплює Неогейське царство? На які зоогеографічні області поділяють Неогею?

55. Яку територію охоплює Неотропічна область? Які підобласті виділяють у її межах?

56. Найхарактерніші особливості фауни Неотропічної області та її найголовніші представники.

57. У чому проявляються зв'язки фауни Неотропічної області з фаунами інших зоогеографічних областей?

58. Яку територію охоплює Антильська, або Карибська, зоогеографічна область? Найхарактерніші риси її фауни та представники.

59. Яку територію охоплює Нотогейське царство та які зоогеографічні області виділяють у його межах?

60. Найхарактерніші риси фауни Австралійської зоогеографічної області та основні її представники.

61. Які підобласті виділяють в Австралійській зоогеографічній області та які території вони охоплюють? Зв'язки фауни Австралійської області з фаунами інших областей.

62. Найхарактерніші риси фауни Новозеландської зоогеографічної області. Основні представники.

63. Особливості фауни Полінезійської зоогеографічної області як типово острівної фауни. Які елементи переважають у ній – автохтонні чи мандрівні? Чому?

64. Яку територію займає Арктогея? На які області поділяють Арктогею та які території вони охоплюють?

65. Які зоогеографічні підобласті виділяють у межах Палеарктики? Яку територію охоплює Європейсько-Обська підобласть?

66. Які природні зони є в межах Європейсько-Обської підобласті? Найхарактерніші представники фауни.

67. Найхарактерніші представники фауни Ангарської, або Східносибірської підобласті.

68. Яку територію охоплює Середземноморська підобласть? Які тварини характерні для неї та з якими територіями прослідковуються фауністичні зв'язки?

69. Яку територію охоплює Центральноазіатська підобласть? Найхарактерніші представники фауни. У чому проявляються фауністичні зв'язки її з фаунами прилеглих територій?

70. Яку територію охоплює Гімалайсько-Китайська зоогеографічна підобласть? Найхарактерніші представники її фауни. У чому проявляються фауністичні зв'язки з фаунами прилеглих територій?

71. Яку територію охоплює Неарктика та які підобласті виділяють у її межах?

72. Найхарактерніші представники фауни Канадської підобласті. Зв'язки з фауною Європейсько-Сибірської підобласті.

73. Найхарактерніші представники фауни Сонорської підобласті. Зв'язки з фаунами інших територій.

74. Яку територію охоплює Арктична область Світового океану? Особливості температурного режиму вод цієї області та найхарактерніші представники фауни.

75. Яку територію охоплює Борео-Тихоокеанська підобласть Світового океану? Зони температурного режиму в межах області.

76. Найхарактерніші представники фауни Борео-Тихоокеанської підобласті. Ендеміки.

77. Яку територію охоплює Борео-Атлантична підобласть Світового океану? Чим пояснити дещо біднішу у видовому складі фауну цієї підобласті порівняно з відповідною зоною Тихого океану?

78. Найхарактерніші представники фауни Борео-Атлантичної підобласті.

79. Яку територію охоплюють Тропіко-Індо-Тихоокеанська та Тропіко-Атлантична області тропічної зони Світового океану? Особливості температурного режиму.

80. Порівняти особливості фаун Тропіко-Індо-Тихоокеанської та Тропіко-Атлантичної областей. Найхарактерніші представники фауни цих областей.

81. Яку територію займає Антарктична область Світового океану? Які підобласті можна виділити в її межах?

82. Найхарактерніші представники фауни Антарктичної області.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

Змістовий модуль I

Екологічна зоогеографія

1. Вологий, або дощовий, тропічний ліс проростає у тропічній зоні там, де протягом року випадає опадів: 1) 500–600 мм; 2) 800–1000 мм; 3) 1200–1800 мм; 4) понад 2000 мм; 5) 3000–5000 мм; 6) понад 10 000 мм.

2. У вологому тропічному лісі опади випадають: 1) найбільше весною; 2) найбільше восени; 3) рівномірно протягом року; 4) найменше влітку.

3. У вологому тропічному лісі температура повітря сягає: 1) 25 °С; 2) 30 °С; 3) 35 °С; 4) 40 °С; 5) 50 °С.

4. У дощовому тропічному лісі сезонні коливання температури становлять: 1) 3 °С; 2) 8 °С; 3) 12 °С; 4) 15 °С; 5) відсутні.

5. У дощовому тропічному лісі добові коливання температури можуть становити до: 1) 3 °С; 2) 5 °С; 3) 10 °С; 4) 15 °С; 5) 20 °С; 6) відсутні.

6. У дощовому тропічному лісі дерева утворюють однорідні насадження площею: 1) до 1 га; 2) до 5 га; 3) до 10 га; 4) до 25 га; 5) до 50 га; 6) однорідні насадження відсутні.

7. У дощовому тропічному лісі переважають екологічні групи хребетних тварин: 1) бігаючі; 2) рийні; 3) лазячі; 4) планеруючі; 5) стрибні; 6) безхвості; 7) чіпкохвості.

8. За характером живлення у дощовому тропічному лісі є багато форм: 1) хижих; 2) плодоїдних; 3) травоїдних; 4) квіткоїдних; 5) деревоточців.

9. У савані опади протягом року розподілені: 1) рівномірно; 2) нерівномірно.

10. У савані розрізняють сезони: 1) зима; 2) весна; 3) літо; 4) осінь; 5) сухий; 6) дощовий.

11. Температура повітря у савані за сезонами: 1) висока і рівномірна; 2) коливання не вище 10 °С; 3) коливання до 30 °С; 4) коливання понад 40 °С.

12. Тварини в савані переважно: 1) теплолюбні; 2) евритермні; 3) стенотермні.

13. За характером живлення серед тварин савани переважають форми: 1) травоїдні; 2) плодоїдні; 3) деревоточці; 4) хижаки.

14. Пустелі формуються там, де кількість опадів за рік становить не більше: 1) 50 мм; 2) 100 мм; 3) 200 мм; 4) 300 мм; 5) 350 мм.

15. У пустелі температура за сезонами: 1) рівномірна; 2) помірно коливається; 3) різко коливається.

16. У пустелі добові коливання температури: 1) незначні; 2) помірні; 3) значні.

17. Тварини пустель: 1) стенотермні; 2) евритермні; 3) вологолюбні; 4) ксерофільні.

18. Правильне чергування холодних і теплих періодів року спостерігається у: 1) зоні проростання дощового тропічного лісу; 2) савані; 3) пустелі; 4) помірній зоні.

19. У помірній зоні кількість опадів залежить від: 1) рельєфу; 2) розподілу суші й моря; 3) напрямку вітрів; 4) едафічного фактору; 5) тривалості світлового дня.

20. Степи формуються в умовах: 1) морського клімату; 2) континентального клімату; 3) морського і континентального клімату; 4) 100–200 мм опадів на рік; 5) 200–500 мм опадів на рік; 6) 600–700 мм опадів на рік.

21. Для степів не характерні: 1) копитні; 2) гризуни; 3) хижі ссавці; 4) хижі птахи; 5) сови; 6) дрозди; 7) сиворакшеві.

22. Для степів характерні: 1) ховрахи; 2) муфлони; 3) соні; 4) іволги; 5) дрофи.

23. Сухі субтропічні ліси представлені: 1) у Каліфорнії; 2) у Японії; 3) на Чорноморському узбережжі Кавказу; 4) на півночі Австралії; 5) на Калімантані.

24. Вологі субтропічні ліси представлені: 1) у Середземномор'ї; 2) на півострові Флорида; 3) на півдні Африки; 4) у Китаї; 5) на півдні Австралії.

25. Із ссавців для субтропічних лісів характерні: 1) європейський кролик; 2) лось; 3) лань; 4) благородний олень; 5) дика свиня.

26. Для широколистяних лісів характерні: 1) білки; 2) бобри; 3) луні; 4) грифи; 5) полози.

27. Бурундуки, соболі, ізюбри, шишкарі, глухарі є типовими представниками фауни: 1) пустель; 2) степів; 2) субтропічних лісів; 3) широколистяних листопадних лісів; 4) тайги; 5) міжгір'їв.

28. Для Арктики характерні: 1) північний олень; 2) білий ведмідь; 3) лемінги; 4) пінгвіни; 5) песець.

29. Для Антарктиди і субантарктичних островів характерні: 1) вовки; 2) зайці-біляки; 3) кречети; 4) пінгвіни; 5) полярна сова.

30. Висота верхньої межі лісу у гірських країнах залежить від: 1) географічної широти місцевості; 2) напрямку вітрів; 3) експозиції схилу; 4) річної кількості опадів; 5) розподілу суші й моря.

31. До тварин, що трапляються у міжгір'ях, належать: 1) гірські барани; 2) ізюбри; 3) яки; 4) улари; 5) вівцебики.

32. За кліматичними умовами близькі до абісальних глибин Світового океану: 1) міжгір'я; 2) печери; 3) міжгірські ущелини; 4) кратери вулканів.

33. До троглобіонтів належать: 1) риби з роду амбліопсис; 2) хвостаті земноводні протеї; 3) сцинки; 4) стрижі-салангани; 5) чорний стриж; 6) деякі рукокрилі.

Змістовий модуль II

Хорологія і фауністика

34. Звичайний, або білобокий, дельфін має ареал: 1) космополітний; 2) циркумбореальний; 3) циркумполярний; 4) циркумнотальний.

35. Крокодили мають ареал: 1) ендемічний; 2) циркумбореальний; 3) пантропічний; 4) вікаруючий.

36. Ареали, що охоплюють сукупність земель (або океанів), обмежену широтними межами, називаються: 1) космополітними; 2) циркумконтинентальними; 3) вікаруючими; 4) ендемічними; 5) диз'юнктивними.

37. Якщо частини ареалу розміщені на материках, розділених морськими просторами, то це: 1) амфібореальний ареал; 2) материкова диз'юнкція; 3) бореомонтанний ареал; 4) біполярний ареал; 5) океанічна диз'юнкція.

38. Бореомонтанним називається ареал: 1) частини якого розміщені в помірних зонах обох півкуль; 2) частини якого розміщені в приполярних областях; 3) основна частина ареалу знаходиться в тайзі, а друга – південніше, у горах; 4) основна частина ареалу знаходиться в тундрі, а друга – в альпійському поясі гір; 5) основна частина ареалу – суцільна, а на периферії є окремі відділені частини ареалу.

39. Вікаруючими називаються ареали: 1) які охоплюють більшу частину заселених зон земної кулі; 2) частини яких розташовуються на протилежних сторонах континенту; 3) які розміщені у помірних широтах Південної півкулі; 4) охоплюють тропічні широти усього світу; 5) коли близькі види або підвиди на різних територіях трапляються у подібних біотопах.

40. Прогресивні ендеміки – це ті елементи фауни, які: 1) виникли давно і чисельність їхня стабільна; 2) виникли давно і чисельність

їхня продовжує зростати; 3) виникли давно й ареал їх характеризується відносно стабільними розмірами; 4) виникли у складі даної фауни недавно і ще не встигли поширитися за межі її території; 5) виникли у складі фауни недавно і розміри їхнього ареалу стабільні.

41. Палеоендеміки – це ті елементи фауни, які: 1) виникли давно і чисельність їхня стабільна; 2) виникли давно і не проявляють тенденції до розширення ареалу; 3) виникли давно і в минулому мали значно ширший ареал; 4) у складі фауни не мають близькоспоріднених видів; 5) сприятливі для них екологічні умови зовсім не відповідають їхнім потребам.

42. Автохтони – це ті елементи фауни, які: 1) недавно ввійшли до складу фауни із прилеглих територій; 2) давно оселилися на даній території шляхом активних способів розселення; 3) аборигенні елементи, які зародилися на даній території; 4) прогресивні елементи фауни; 5) належать до роду, що має широкий ареал і проявляє тенденцію до його розширення.

43. Алохтони – це ті елементи фауни, які: 1) давні за походженням; 2) мають широкий ареал і проявляють тенденцію до його розширення; 3) виникли на даній території в умовах острівної ізоляції; 4) попали на дану територію внаслідок розселення з інших центрів; 5) стабільні елементи фауни.

44. У стані відносної рівноваги з умовами існування перебувають елементи фауни: 1) прогресивні; 2) консервативні; 3) релікти; 4) неоендеміки; 5) палеоендеміки.

45. Тенденцію до розширення ареалу мають елементи фауни: 1) прогресивні; 2) консервативні; 3) неоендеміки; 4) алохтони; 5) автохтони.

Змістовий модуль III

Зоогеографічне районування суші

46. Дамани поширені в зоогеографічних областях: 1) Неотропічній; 2) Мадагаскарській; 3) Ефіопській; 4) Австралійській; 5) Неарктичній.

47. Видрові землерийки поширені в зоогеографічних областях: 1) Палеарктичній; 2) Австралійській; 3) Новозеландській; 4) Ефіопській; 5) Неотропічній.

48. Подібність між фаунами Індо-Малайської та Ефіопської зоогеографічних областей проявляється в наявності таких груп тварин: 1) оленів; 2) ведмедів; 3) ящерів; 4) слонів; 5) кротів.

49. Носороги поширені в зоогеографічних областях: 1) Індонезійській; 2) Неотропічній; 3) Австралійській; 4) Ефіопській; 5) Полінезійській.

50. Окапі поширені в підобласті: 1) Західноафриканській; 2) Індонезійській; 3) Сонорській; 4) Гвіано-Бразильській; 5) Індонезійській.

51. Горила поширена в тропічних лісах: 1) Амазонки; 2) Конго; 3) Нової Гвінеї; 4) Калімантану; 5) Суматри.

52. Орангутан поширений у тропічних лісах: 1) Амазонки; 2) Конго; 3) Нової Гвінеї; 4) Калімантану; 5) Суматри.

53. Бонобо поширений у підобластях: 1) Канадській; 2) Гвіано-Бразильській; 3) Патагоно-Чилійській; 4) Західноафриканській; 5) Індонезійській.

54. Протоптерус поширений у: 1) Неотропічній області; 2) Австралійській області; 3) Ефіопській області; 4) Середземноморській підобласті; 5) Центральназіатській підобласті.

55. Багатопері поширені в областях: 1) Австралійській області; 2) Неотропічній області; 3) Палеарктичній області; 4) Ефіопській; 5) Полінезійській.

56. Для Мадагаскарської області характерні ендемічні родини: 1) ігуани; 2) хамелеони; 3) тенреки; 4) медоуказники; 5) лемури; 6) руконіжки.

57. Із приматів у Мадагаскарській області поширені: 1) бонобо; 2) мандрили; 3) лемури; 4) шимпанзе; 5) павіани.

58. Місцеві копитні у Мадагаскарській області представлені: 1) кількома видами антилоп, поширених в Африці; 2) окапі; 3) нубійським ослом; 4) кистевухою свинею; 5) бородавчастою свинею.

59. У межах Індонезійської області є ендемічний ряд ссавців: 1) ящери; 2) дамани; 3) тапіри; 4) шерстокрили; 5) гіпопотами.

60. Тупайї трапляються в зоогеографічних областях: 1) Індонезійській; 2) Мадагаскарській; 3) Австралійській; 4) Неотропічній; 5) Палеарктичній.

61. Довгоп'яти поширені в зоогеографічних областях: 1) Неотропічній; 2) Індонезійській; 3) Ефіопській; 4) Австралійській; 5) Мадагаскарській.

62. Гібони поширені в зоогеографічних областях: 1) Неотропічній; 2) Ефіопській; 3) Мадагаскарській; 4) Індонезійській; 5) на Полінезійській.

63. Орангутани поширені: 1) в Африці; 2) на півострові Індостан; 3) у басейні Амазонки; 4) на острові Суматра; 5) на півострові Індонезія; 6) на острові Калімантан.

64. Банківська курка поширена в лісах: 1) Австралії; 2) Індостану; 3) Індокитаю; 4) Африки; 5) басейну Амазонки.

65. Тигр трапляється в зоогеографічних областях: 1) Неарктичній; 2) Палеарктичній; 3) Ефіопській; 4) Індо-Малайській; 5) Неотропічній.

66. В Індо-Малайській зоогеографічній області поширені: 1) бурий ведмідь; 2) окулярний ведмідь; 3) губач; 4) гризлі; 5) малайський ведмідь.

67. Подібність між фаунами Індо-Малайської та Неотропічної зоогеографічних областей проявляється в наявності таких груп тварин: 1) тигрів; 2) тапірів; 3) панголінів; 4) слонів; 5) єнотів.

68. До спільних елементів фауни Палеарктики й Індо-Малайської області належать: 1) тигр; 2) шакал; 3) тонкий лорі; 4) смугаста гієна; 5) бантенг.

69. Бабіруса трапляється на: 1) острові Мадагаскар; 2) півострові Індостан; 3) острові Сулавесі; 4) півострові Індокитай; 5) острові Нова Каледонія.

70. Чорний макак – ендемік підобласті: 1) Східноафриканської; 2) Індійської; 3) Південноафриканської; 4) Західноафриканської; 5) Індо-Австралійської.

71. До подібних елементів фауни Індо-Малайської та Австралійської областей можна віднести таких тварин: 1) гепарда; 2) гульмана; 3) малу панду; 4) смітних курей; 5) какаду.

72. Автохтонним рядом ссавців у Неотропічній області є: 1) панголіни; 2) дамани; 3) неповнозубі; 4) мозолоногі; 5) шерстокрили.

73. Широконосі мавпи трапляються у зоогеографічних областях: 1) Неотропічній; 2) Ефіопській; 3) Мадагаскарській; 4) Індо-Малайській; 5) Полінезійській.

74. Жуйні парнокопитні Неотропічної області належать до родин: 1) вилорогові; 2) оленячі; 3) кабаргові; 4) жирафові; 5) порожнисторогі.

75. Безгорбі мозолоногі поширені у підобласті: 1) Центральноамериканській; 2) Центральноазіатській; 3) Патагоно-Чилійській; 4) Індо-Китайській; 5) Середземноморській.

76. Опосуми поширені в областях: 1) Австралійській; 2) Ефіопській; 3) Неотропічній; 4) Неарктичній; 5) Карибській.

77. Лінивці поширені в підобласті: 1) Гвіано-Бразильській; 2) Західноафриканській; 3) Індокитайській; 4) Малайській; 5) Патагоно-Чилійській.

78. Панцирники поширені в областях: 1) Неотропічній; 2) Неарктичній; 3) Карибській; 4) Ефіопській; 5) Індо-Малайській.

79. Нежуйні парнокопитні у Неотропічній області представлені родинami: 1) свинячі; 2) тапірові; 3) оленькові; 4) носорогові; 5) бегемотові.

80. Ендеміками Неотропічної області є: 1) морські свинки; 2) носороги; 3) кінкажу; 4) лемури; 5) носухи.

81. Для Неотропічної області характерні: 1) ревуни; 2) мандрили; 3) павукоподібні мавпи; 4) павіани; 5) гульмани.

82. У Неотропічній області поширені: 1) ягуар; 2) смугаста гієна; 3) корсак; 4) оцелот; 5) гепард.

83. Для Неотропічної області характерні: 1) тукани; 2) птахиносороги; 3) гоацини; 4) какаду; 5) нектарниці.

84. Ігуани трапляються у зоогеографічних областях: 1) Ефіопській; 2) Мадагаскарській; 3) Нетропічній; 4) Полінезійській; 5) Індо-Малайській.

85. Для Неотропічної області характерні: 1) ефа; 2) гримучі змії; 3) гюрза; 4) кобра; 5) анаконда.

86. Отрутозуби поширені в зоогеографічних областях: 1) Неарктичній; 2) Неотропічній; 3) Ефіопській; 4) Австралійській; 5) Полінезійській.

87. Суринамська піпа поширена в зоогеографічних областях: 1) Неотропічній; 2) Карибській; 3) Ефіопській; 4) Полінезійській; 5) Мадагаскарській.

88. Для Неотропічної області характерні: 1) лепідосирен; 2) протоптерус; 3) багатопер; 4) неоцератод; 5) електричний скат.

89. Окулярний ведмідь поширений у зоогеографічних областях: 1) Неарктичній; 2) Неотропічній; 3) Ефіопській; 4) Індо-Малайській; 5) Палеарктичній.

90. Шиншили поширені у зоогеографічних областях: 1) Карибській; 2) Неарктичній; 3) Неотропічній; 4) Палеарктичній; 5) Полінезійській.

91. Ендеміками Неотропічної області є: 1) нанду; 2) паламедеї; 3) колібрі; 4) казуари; 5) тинаму.

92. Родина щілонозубів поширена в зоогеографічних областях: 1) Неарктичній; 2) Австралійській; 3) Неотропічній; 4) Карибській; 5) Полінезійській.

93. Із ссавців у Карибській зоогеографічній області трапляються: 1) опосум; 2) пума; 3) агуті; 4) єнот; 5) віскаша.

94. Серед птахів родина топаки поширена в зоогеографічних областях: 1) Ефіопській; 2) Карибській; 3) Неотропічній; 4) Новозеландській; 5) Полінезійській.

95. Представники ряду безкрилі (квіподібні) поширені: 1) в Африці; 2) у Новій Зеландії; 3) в Австралії; 4) у басейні Амазонки; 5) на Антильських островах.

96. Родина папуг Несторів поширена в зоогеографічних областях: 1) Австралійській; 2) Новозеландській; 3) Індо-Малайській; 4) Ефіопській; 5) Неотропічній.

97. Гатерія поширена: 1) у Новій Зеландії; 2) у Новій Каледонії; 3) в Австралії; 4) у Новій Гвінеї; 5) на Тасманії.

98. У Новозеландській області поширені: 1) ропухи; 2) ліопельми; 3) квакші; 4) часничниці; 5) піпи.

99. Ліопельма поширена в області: 1) Неотропічній; 2) Австралійській; 3) Полінезійській; 4) Ефіопській; 5) Неарктичній.

100. Яйцекладні ссавці поширені: 1) в Австралії; 2) у Новій Зеландії; 3) у Новій Гвінеї; 4) на Тасманії; 5) на Суматрі; 6) на Калімантані.

101. Поширення сумчастих свідчить про зв'язок між фаунами Австралійської і таких областей: 1) Новозеландської; 2) Індо-Малайської; 3) Ефіопської; 4) Мадагаскарської; 5) Неотропічної.

102. В Австралійській області поширені такі плацентарні ссавці: 1) кажани; 2) єноти; 3) боброві миші; 4) їжаки; 5) чіпкохвості миші.

103. Птахи лірохвості поширені: 1) в Австралії; 2) у Новій Зеландії; 3) у Новій Гвінеї; 4) на півострові Індокитай; 5) на Калімантані.

104. Плащоносна ящірка поширена: 1) в Австралії; 2) на Тасманії; 3) у Новій Зеландії; 4) в Індостані; 5) у Новій Каледонії.

105. Казуари є ендеміками: 1) Новоголландської підобласті; 2) Австралійської області; 3) Новогвінейської підобласті; 4) Новозеландської області; 5) Малайської підобласті.

106. Серед прісноводних риб Австралійської області трапляються: 1) неоцератод; 2) протоптерус; 3) електричний вугор; 4) лепідосирен; 5) багатопер.

107. Ендеміком Новоголландської підобласті є: 1) папуга ара; 2) чорний лебідь; 3) лірохвіст; 4) пастушок уека; 5) папуга кеа.

108. Наявність у фауні Австралійської області австралійського рогозуба свідчить про зв'язок із фаунами областей: 1) Новозеландської; 2) Полінезійської; 3) Палеарктичної; 4) Ефіопської; 5) Неотропічної.

109. Серед ссавців Полінезійської області трапляються: 1) гризуни; 2) хижі; 3) комахоїдні; 4) рукокрилі; 5) панголіни.

110. Із плазунів у Полінезійській області трапляються: 1) прісноводні черепахи; 2) крокодили; 3) вужі; 4) ящірки; 5) удави.

111. До автохтонів Полінезійської області можна віднести: 1) стрижив-саланганів; 2) геконів; 3) гавайських квіткароч; 4) летючих лисиць; 5) сцинків.

112. Родина сліпакових поширена в областях: 1) Палеарктичній; 2) Ефіопській; 3) Індо-Малайській; 4) Неотропічній; 5) Мадагаскарській.

113. Родина бобрових поширена в областях: 1) Палеарктичній; 2) Індо-Малайській; 3) Ефіопській; 4) Неарктичній; 5) Неотропічній.

114. Родина осетрові поширена в областях: 1) Палеарктичній; 2) Індо-Малайській; 3) Ефіопській; 4) Неарктичній; 5) Неотропічній.

115. Сарна поширена в областях: 1) Палеарктичній; 2) Індо-Малайській; 3) Ефіопській; 4) Неарктичній; 5) Неотропічній.

116. Двогорбий верблюд поширений в областях: 1) Палеарктичній; 2) Індо-Малайській; 3) Ефіопській; 4) Неарктичній; 5) Неотропічній.

117. Представники родини коней поширені в областях: 1) Палеарктичній; 2) Індо-Малайській; 3) Ефіопській; 4) Неарктичній; 5) Неотропічній.

118. Родина вусатих синиць поширена в областях: 1) Палеарктичній; 2) Індо-Малайській; 3) Ефіопській; 4) Неарктичній; 5) Австралійській.

119. Які елементи фауни Палеарктики свідчать про зв'язки з фаунами Ефіопської та Індо-Малайської областей?

120. У фауні Європейсько-Обської підобласті відсутні: 1) куниці; 2) мавпи; 3) соні; 4) гієни; 5) вівери.

121. Родина вихухолеві поширена в областях: 1) Палеарктичній; 2) Індо-Малайській; 3) Ефіопській; 4) Неарктичній; 5) Австралійській.

122. Рогатий жайворонок характерний для зони: 1) тундри; 2) тайги; 3) широколистяних лісів; 4) степів; 5) напівпустель та пустель.

123. Гуси-гуменники характерні для зони: 1) тундри; 2) тайги; 3) широколистяних лісів; 4) степів; 5) високогір'їв.

124. Соболь і білка-летяга характерні для зони: 1) тундри; 2) лісотундри; 3) тайги; 4) широколистяних лісів; 5) високогір'їв.

125. Рябчик і глухар є типовими для зони: 1) тундри; 2) лісотундри; 3) тайги; 4) широколистяних лісів; 5) високогір'їв.

126. Веретільниця характерна для зони: 1) тундри; 2) лісотундри; 3) тайги; 4) широколистяних лісів; 5) високогір'їв.

127. Полоз жовтобрюх характерний для зони: 1) тундри; 2) тайги; 3) широколистяного лісу; 4) лісостепу; 5) степу.

128. Чорношапковий байбак поширений у підобласті: 1) Канадській; 2) Сонорській; 3) Центральноазіатській; 4) Європейсько-Обській; 5) Східносибірській.

129. Кабарга поширена у підобласті: 1) Канадській; 2) Сонорській; 3) Центральноазіатській; 4) Європейсько-Обській; 5) Ангарській, або Східносибірській; 6) Гімалайсько-Китайській.

130. Чотирипалий тритон поширений у підобласті: 1) Сонорській; 2) Гвіано-Бразильській; 3) Європейсько-Обській; 4) Східносибірській; 5) Центральноазіатській.

131. У високогір'ях Ангарської провінції поширені: 1) дзерен; 2) сніговий баран чубук; 3) ящурка різнобарвна; 4) лемінгові полівки; 5) сірі хом'ячки.

132. Малоазіатський муфлон поширений у підобластях: 1) Індійській; 2) Середземноморській; 3) Індокитайській; 4) Центральноазіатській; 5) Гімалайсько-Китайській.

133. Лань трапляється у підобластях: 1) Центральноазіатській; 2) Гімалайсько-Китайській; 3) Середземноморській; 4) Південноафриканській; 5) Індійській.

134. Дикий кролик є елементом місцевої фауни підобластей: 1) Середземноморської; 2) Південноафриканської; 3) Новоґолландської; 4) Центральноазіатської; 5) Гімалайсько-Китайської.

135. Леопард є характерним елементом фауни підобластей: 1) Східноафриканської; 2) Середземноморської; 3) Індійської; 4) Новоґолландської; 5) Патаґоно-Чилійської.

136. Безхвостий макак трапляється в підобластях: 1) Західноафриканській; 2) Східноафриканській; 3) Середземноморській; 4) Центральноазіатській; 5) Гімалайсько-Китайській.

137. Блакитна сорока поширена в областях: 1) Австралійській; 2) Індо-Малайській; 3) Палеарктичній; 4) Неарктичній; 5) Ефіопській.

138. Ендеміками Середземноморської підобласті є: 1) канарка; 2) чубатий жайворонок; 3) сиворакша; 4) кам'яний горобець; 5) одуд.

139. Із плазунів для Середземноморської підобласті характерні: 1) гекони; 2) гримучі змії; 3) ефа; 4) ящірка жовтопуз; 5) ескулапів полоз.

140. Ендеміками Середземноморської підобласті є: 1) плямиста саламандра; 2) протей; 3) сирен; 4) амфіума; 5) аксолотль.

141. У високогір'ях Центральноазіатської підобласті поширені: 1) лань; 2) архар; 3) сарна; 4) безоаровий козел; 5) чубук.

142. Дикий двогорбий верблюд поширений у підобластях: 1) Східноафриканській; 2) Центральноазіатській; 3) Середземноморській; 4) Гімалайсько-Китайській.

143. У Центральноазіатській підобласті поширені: 1) дикий кролик; 2) червоний вовк; 3) ірбіс; 4) вихухіль; 5) пискухи.

144. У Центральноазіатській підобласті поширені: 1) тукани; 2) саксаульний горобець; 3) птахи-носороги; 4) паламедеї; 5) саджа.

145. Типовими представниками Центральноазіатської підобласті є: 1) вухата круглоголовка; 2) ігуана; 3) плащоносна ящірка; 4) молох; 5) сірий варан.

146. Гадюка-носоріг поширена у підобластях: 1) Центральноазіатській; 2) Середземноморській; 3) Сонорській; 4) Гвіано-Бразильській; 5) Центральноамериканській.

147. Харза поширена на території: 1) Гімалайсько-Китайської підобласті; 2) Індо-Малайської області; 3) Східноафриканської підобласті; 4) Неотропічної області; 5) Середземноморської підобласті.

148. У Гімалайсько-Китайській підобласті поширені: 1) уссурійський тигр; 2) єнот-полоскун; 3) оцелот; 4) ірбіс; 5) мала панда.

149. У Гімалайсько-Китайській підобласті трапляються: 1) справжні макаки; 2) гібони; 3) павукоподібні мавпи; 4) шимпанзе; 5) тонкотіли.

150. Для Гімалайсько-Китайської підобласті характерні: 1) японський журавель; 2) нектарниці; 3) качка-мандаринка; 4) блакитна сорока; 5) пастушок уека.

151. Кам'яний глухар трапляється у підобластях: 1) Східносибірській; 2) Сонорській; 3) Гімалайсько-Китайській; 4) Індійській.

152. Вихідцями з південних районів у фауні Гімалайсько-Китайської підобласті є: 1) росомаха; 2) гекони; 3) сцинки; 4) колонок; 5) єнотоподібний собака.

153. Наявність у фауні Гімалайсько-Китайської підобласті єнотів, велетенської саламандри свідчить про зв'язок із фаунами підобластей: 1) Індійської; 2) Малайської; 3) Сонорської; 4) Гвіано-Бразильської; 5) Середземноморської.

154. Ендеміком для Неарктики є: 1) козуля; 2) кабарга; 3) вилоріг; 4) лось; 5) бабіруса.

155. Нежуйні парнокопитні Неарктики представлені: 1) пекарем; 2) бородавником; 3) кистевухою свинею; 4) звичайною дикою свинею; 5) носухою.

156. Серед кунячих Неарктики є види, близькі до: 1) палеарктичних; 2) ефіопських; 3) індо-малайських; 4) мадагаскарських; 5) новозеландських.

157. Ендеміками Неарктики є: 1) скунс; 2) червоний вовк; 3) трубкозуб; 4) ондатра; 5) гофери.

158. Наявність у фауні Неарктики опосула свідчить про фауністичні зв'язки з областями: 1) Палеарктичною; 2) Неарктичною; 3) Індо-Малайською; 4) Австралійською; 5) Ефіопською.

159. Із орнітофауни Неарктики спільними з Палеарктикою є: 1) колібрі; 2) нектарниці; 3) райські птахи; 4) беркут; 5) трипалій дятел.

160. Білоголовий орлан трапляється у фауні областей: 1) Неотропічній; 2) Неарктичній; 3) Палеарктичній; 4) Ефіопській; 5) Австралійській.

161. Південноамериканськими елементами фауни Неарктики є: 1) колібрі; 2) дрофи; 3) марабу; 4) папуги; 5) райські мухоловки.

162. Блакитні сойки поширені в областях: 1) Палеарктичній; 2) Індо-Малайській; 3) Неарктичній; 4) Ефіопській; 5) Австралійській.

163. Фазанів у Неарктиці є: 1) три види; 2) два види; 3) один вид; 4) відсутні.

164. Справжніх грифів у Неарктиці є: 1) три види; 2) два види; 3) один вид; 4) відсутні.

165. Характерні для Палеарктики р'ябки у Неарктиці: 1) численні; 2) звичайні; 3) рідкісні; 4) відсутні.

166. Родина справжніх ящірок у Неарктиці: 1) численна; 2) звичайна; 3) рідкісна; 4) відсутня.

167. Ігуани трапляються в областях: 1) Неарктичній; 2) Неотропічній; 3) Ефіопській; 4) Мадагаскарській; 5) Палеарктичній; 6) Полінезійській.

168. Серед земноводних до ендеміків Неарктичної області належать: 1) протеї; 2) сирени; 3) амфіуми; 4) червуги; 5) велетенська саламандра.

169. Серед прісноводних риб Неарктики ендеміками є: 1) лепідосирени; 2) панцирнікоподібні; 3) протоптеруси; 4) амії; 5) неоцератоци.

170. Близькі до неарктичних лопатоносів форми трапляються у підобластях: 1) Європейсько-Обської; 2) Гвіано-Бразильській; 3) Центральноазійській; 4) Східноафриканській; 5) Новоголландській.

171. Із копитних у Неарктиці трапляється: 1) бантенг; 2) такин; 3) вапіті; 4) кулан; 5) окапі.

172. Гризун аплодонт поширений в областях: 1) Палеарктичній; 2) Неарктичній; 3) Неотропічній; 4) Ефіопській; 5) Індо-Малайській.

173. Із хижих ссавців для Неарктичної області характерні: 1) червоний вовк; 2) койот; 3) пума; 4) шакал; 5) леопард.

174. Автохтонними ссавцями Неарктики є: 1) панцирник; 2) ондатра; 3) кріт-зіркорил; 4) опосум; 5) оцелот.

175. Представники родини їжаків у Неарктиці: 1) дуже різноманітні; 2) не більше трьох видів; 3) малочисленні; 4) відсутні.

176. Представники роду *Mus* у Неарктиці: 1) більше 15 видів; 2) не більше 10 видів; 3) два види; 4) відсутні.

177. Непарнокопитних місцевої фауни у Неарктиці є: 1) чотири види; 2) три види; 3) два види; 4) один вид; 5) відсутні.

178. Дикобразів у фауні Неарктики є: 1) три види; 2) два види; 3) один вид; 4) відсутні.

Змістовий модуль IV

Зоогеографічне районування Світового океану

179. Для літоральної зони Арктичної області характерні: 1) морж; 2) океанічний оселедець; 3) скорпени; 4) сайка.

180. Для літоральної зони Арктичної області характерні: 1) мадрепорові корали; 2) бокоплави; 3) сифонофори; 4) актинії.

181. Для пелагіалі Арктичної області характерні: 1) мойва; 2) мольоск серцевидка; 3) кета; 4) нарвал.

182. Для літоралі Борео-Тихоокеанської підобласті характерні: 1) північна навага; 2) калан; 3) кашалот; 4) мінтай.

183. Для літоралі Борео-Тихоокеанської підобласті характерні: 1) мідії; 2) палоло; 3) корали альціонарії; 4) сифонофора фізалія.

184. Для пелагіалі Борео-Тихоокеанської підобласті характерні: 1) фінвал; 2) макрелеві; 3) горбуша; 4) голонтурії.

185. Ендеміками Борео-Тихоокеанської підобласті є: 1) кашалот; 2) північний морський котик; 3) терпуги; 4) сивуч.

186. Для літоралі Борео-Атлантичної підобласті характерні: 1) мадрепорові корали; 2) палтуси; 3) морські змії; 4) звичайна тріска.

187. Для пелагіалі Борео-Атлантичної підобласті характерні: 1) атлантичний оселедець; 2) північний морський котик; 3) звичайна морська свиня; 4) чавича.

188. Для літоралі тропічної зони Тропіко-Індо-Тихоокеанської області характерні: 1) когія; 2) лахтак; 3) біса; 4) акули-пилконоси.

189. Для літоралі тропічної зони Тропіко-Індо-Тихоокеанської області характерні: 1) пилкорилі скати; 2) пікша; 3) тихоокеанський оселедець; 4) мадрепорові корали.

190. Для пелагіалі тропічної зони Тропіко-Індо-Тихоокеанської області характерні: 1) когія; 2) індійський смугастик; 3) минтай; 4) кільчаста нерпа.

191. Ендеміками тропічної зони Тропіко-Індо-Тихоокеанської області є: 1) ламантини; 2) навага; 3) дюгоні; 4) парусник.

192. Для літоралі Тропіко-Атлантичної області характерні: 1) дюгоні; 2) риби діодони; 3) смугастий тюлень; 4) ламантини.

193. Для пелагіалі Тропіко-Атлантичної області характерні: 1) дюгоні; 2) ламантини; 3) сифонофори; 4) морські коники.

194. Ендеміками Тропіко-Атлантичної області є: 1) мадрепорові корали; 2) ламантини; 3) сивуч; 4) терпуги.

195. Для літоралі Антибореальної підобласті характерні: 1) морський леопард; 2) палоло; 3) південні морські котики; 4) івасі.

196. Для пелагіалі Антибореальної підобласті характерні: 1) горбатий кит; 2) пилкорилі скати; 3) кашалот; 4) південний кит.

197. Ендеміками Антибореальної підобласті є: 1) морський слон; 2) південний морський котик; 3) кашалот; 4) манта.

198. Ендеміками Антарктичної області є: 1) брайдів смугастик; 2) південний кит; 3) карликовий кит; 4) морський слон.

Література

1. Бобринский Н. А., Гладков Н. А. География животных.— 2-е изд.— М.: Учпедгиз, 1961.— 287 с.
2. Воронов А. Г. Биogeография с основами экологии.— М.: Изд-во МГУ, 1987.— 205 с.
3. Воронов А. Г., Дроздов Н. Н., Мяло Е. Г. Биogeография мира.— М.: Просвещение, 1985.— 241 с.
4. Дарлингтон Ф. Зоogeография.— М.: Прогресс, 1966.— 519 с.
5. Зедлаг У. Животный мир Земли.— М.: Мир, 1975.— 208 с.
6. Кістяківський О. Б., Корнеєв О. П. Посібник з зоogeографії.— К.: Рад. шк., 1968.— 132 с.
7. Константинов А. С. Общая гидробиология.— М.: Высш. шк., 1979.— 480 с.
8. Леме Ж. Основы биogeографии.— М.: Прогресс, 1976.— 309 с.
9. Лопатин И. К. Зоogeография.— Минск: Выш. шк., 1989.— 318 с.
10. Нейл У. География жизни.— М.: Прогресс, 1973.— 340 с.
11. Пузанов І. І. Зоogeографія.— К.: Рад. шк., 1949.— 504 с.
12. Страутман Ф. И., Татаринov К. А. Зоogeографическое районирование западных областей Украины на основании распространения наземных позвоночных животных // Материалы к совещ. по вопр. зоogeографии суши: Тез. докл.— Львов, 1957.— С. 134–137.
13. Татаринov К. А. Териозоogeографическое районирование западных областей УССР // III экол. конф.: Тез. докл.— Ч. 3.— Киев, 1954.— С. 165–169.
14. Физико-географическое районирование Украинской ССР / Под ред. В. П. Попова, А. М. Маринич, А. И. Ланько.— Киев: Изд-во Киев. ун-та, 1967.— 683 с.
15. Чернов Ю. И. Природная зональность и животный мир суши.— М.: Мысль, 1975.— 222 с.
16. Щербак Н. Н. Зоogeографическое деление Украинской ССР // Вестн. зоологии.— 1988.— № 3.— С. 22–31.
17. Щербак Н. Н. Основы зоogeографического районирования территории СССР // Вопр. герпетологии.— Л.: Наука, 1981.— С. 157–158.

Для нотаток

Навчальне видання

**Сологор Катерина Андріївна
Омельковець Ярослав Адамович**

Основи зоогеографії

Навчальний посібник

Редактор і коректор *В. І. Гребенюк*
Верстка *О. С. Шумік*

Підп. до друку 11.09.2008. Формат 60x84 1/16. Папір офс. Гарн. Таймс. Друк цифровий. Обсяг 8,60 ум. друк. арк., 7,04 обл.-вид. арк. Наклад 300 пр. Зам. 2070. Редакційно-видавничий відділ “Вежа” Волинського національного університету ім. Лесі Українки (43025 м. Луцьк, просп. Волі, 13). Друк – РВВ “Вежа” ВНУ ім. Лесі Українки (43025 м. Луцьк, просп. Волі, 13). Свідоцтво Держ. комітету телебачення та радіомовлення України ДК № 3156 від 04.04.2008 р.