



СЛОВНИК ШКІЛЬНО) ТЕРМІНОЛОГІЇ

- Тлумачення
- Правопис
- Переклад
російською мовою



**ПП «Торсінг плюс»
Харків**

ББК 28.0
С47

Кордеро Г. А.
С47 Словник шкільної термінології. Біологія. —
Харків: Торсінг плюс, 2010. — 384 с.

ISBN 978-617-030-031-7

Пропоноване видання орієнтоване на учнів та вчителів. У словнику зібрані найпоширеніші терміни, вживані в галузі біології й передбачені для вивчення шкільною програмою.

Перша частина словника містить російські відповідники українських термінів і тлумачення біологічних понять. Друга частина видання становить собою перекладний словник з російської мови українською.

Сподіваємося, що видання стане незамінним помічником у процесі вивчення шкільного курсу біології, а також буде корисним для всіх, хто цікавиться біологією.

ББК 28.0

ISBN 978-617-030-031-7

© Кордеро Г. А., укладання, 2010
© ФОП Шапіро М. В., макет, 2010

Передмова

Упродовж останніх років вийшли у світ безліч словників із найрізноманітніших галузей знань. Багатогалузеві словники охоплюють термінологію кількох суміжних галузей науки, які оперують переважно спільним поняттєво-термінологічним апаратом. Значну частину термінологічної лексикографії складають галузеві словники, які охоплюють найрізноманітніші напрямки суспільної діяльності. До кола рідкісних словників термінології належать тлумачно-перекладні. Існують також двомовні та багатомовні (перекладні), термінологічні словники енциклопедичного характеру чи змісту. До вузькогалузових можна віднести словники, які наводять термінологію певної спеціальності або ще більш обмеженої тематики — курсу. Дослідники української термінології намагаються досягнути тенденції розвитку сучасної мови, виходячи зі столітніх традицій термінотворення.

Можна вважати вже доведеним і загальновизнаним, що упорядкування, унормування, кодифікація та уніфікація української термінології належить до державотворчих процесів, бо очевидним є те, що безповоротний процес українського державотворення диктує такі потреби національного життя, які сприяли б утвердженню його престижу в усьому світі. До такої ділянки належить і наукова мова, в тому числі розвиток термінології.

У третє тисячоліття ми прийшли з вагомими здобутками у розвитку термінологічних систем, а як

наслідок цього — до розвитку власної термінологічної системи та лексикографії.

Особливістю нашого часу є те, що нарешті після багатьох років утисків українська мова знову зайняла своє місце в усіх сферах життєдіяльності, зокрема у науковій галузі. Національна термінологія як складова частина наукової мови знаходиться на гребені свого національного відродження.

Відродження та поширення української мови в усіх сферах життя суспільства актуалізує одну з основних проблем сучасної української лексикографії — укладання словників, що враховували б останні зміни.

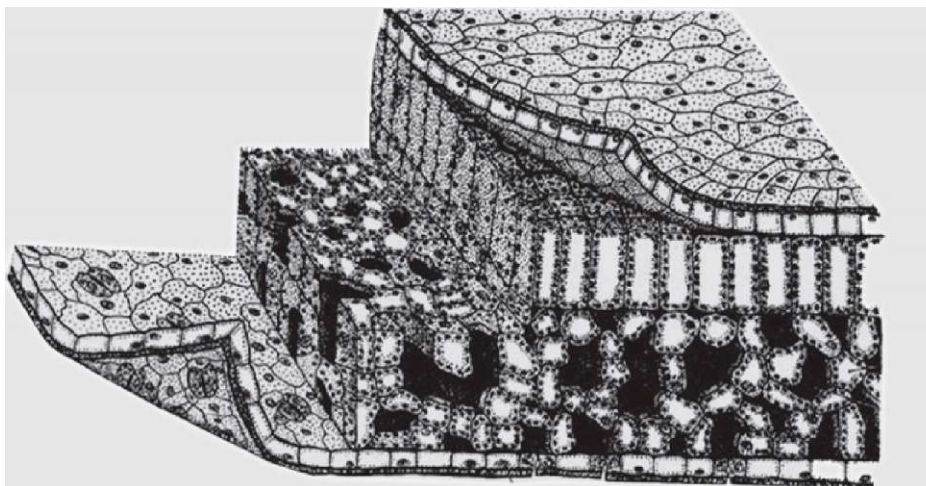
На запити середньої та вищої освіти упродовж останніх років з'явилася низка термінологічних словників, які тією чи іншою мірою заповнили прогалину спеціальних назв і понять.

За останні десять років з'явилося близько сотні різноманітних термінографічних праць різного ґатунку, але вони здебільшого орієнтовані на студентів і фахівців у певній галузі.

Пропоноване видання орієнтоване на учнів та вчителів. У словнику зібрані найпоширеніші терміни, вживані в галузі біології й передбачені для вивчення шкільною програмою.

Перша частина словника містить російські відповідники українських термінів і тлумачення біологічних понять. Друга частина видання становить собою перекладний словник з російської мови українською.

Сподіваємося, що видання стане незамінним помічником у процесі вивчення шкільного курсу біології, а також буде корисним для всіх, хто цікавиться біологією.



**Українсько-російський
тлумачний словник
з БІОЛОГІЇ**



Абдуктор — *Абдуктор* — М'яз, що здійснює відведення кінцівки або її частин (напр., пальця).

Абревіація — *Абревиация* — Скорочення числа стадій розвитку органів або їх частин у тваринних організмів. Термін «Абревіація» ввів Б. С. Матвєєв (1930), А. М. Северцов називав це явище негативною анаболією. Абревіація відбувається в результаті випадання кінцевих стадій розвитку організму.

Аберація — *Аберрация* — Хромосомна мутація, або хромосомна аномалія — узагальнена назва будь-якого з типів хромосомних мутацій: делецій, транслокацій, інверсій, дуплікацій.

Абіогенез — *Абиогенез* — Утворення органічних сполук, поширених у живій природі поза організмом, без участі ферментів.

Абіотйчне середовище — *Абиотйческая среда* — Сукупність неорганічних умов (чинників), існування організмів.

Аборигени — *Аборигени* — Корінні мешканці будь-якої території, країни (люди, тварини, рослини).

Авідність антитіл — *Авидность анти-тел* — Міра здатності гетерогенної суміші антитіл зв'язуватися з відповідним антигеном.

Авітаміноз — *Авитаминоз* — Захворювання викликане нестачею вітамінів в організмі.

Австралопітеки — *Австралопитеки* — Група викопних двоногих людиноподібних мавп що зазвичай включаються до родини го-

автогамія

мінід. Вони жили на початку четвертинного періоду.

Автогамія — *Автогамия* — 1. Одна з форм самозапилення і самозапліднення у вищих рослин. 2. Самозапліднення у одноклітинних організмів (головним чином у простіших), при якому зливаються два сестринських гаплоїдних ядра в загальній цитоплазмі.

Автотроф — *Автотроф* — Живий організм, здатний синтезувати органічні речовини з неорганічних.

Автоматизм — *Автоматизм* — Здатність клітин, органів або цілісного організму до ритмічної діяльності за відсутності зовнішніх спонукальних чинників.

Авторадіографія — *Авторадиография* — Спосіб виявлення речовини, що мітиться радіоактивним ізотопом, шляхом накладення на чутливу плівку.

Автотропізм — *Автотропизм* — Мимовільне усунення зайвого вигину осьових органів рослин після припинення дії чинника, що його викликав. Наприклад, випрямлення стебел злаків, що полягли під час дощу.

Автотрофні організми (автотрофи) — *Автотрофные организмы (автотрофы)* — Організми, що для побудови свого тіла використовують вуглекислий газ як єдине чи головне джерело вуглецю і які мають систему ферментів для асиміляції вуглекислого газу, і здатність синтезувати всі компоненти клітини.

Авторегуляція хімічних процесів у клітині — *Авторегуляция химических процессов*

в клетке — Саморегуляція, яка здійснюється в живій клітині за допомогою сигналів, якими є зміни, що виникають в будь-якому ланцюзі метаболізму клітини.

Аглютинація — *Агглютинация* — Склеювання та агрегація антигенних частинок (наприклад, бактерій, еритроцитів, лейкоцитів та інших клітин), а також будь-яких інертних частинок, навантажених антигенами, під дією специфічних антитіл — агглютинінів.

Аглютиніни — *Агглютинини* — Специфічні антитіла плазми крові.

Аглютиногени — *Агглютиногени* — Специфічні антигени поверхні еритроцитів.

Агранулоцити — *Аггранулоцити* — Незернисті лейкоцити, білі кров'яні клітини, які не містять в цитоплазмі зерен (гранул) і виконують захисну функцію.

Агрегація — *Агрегация* — Об'єднання однорідних або різнорідних частинок в одне ціле за допомогою фізичних сил зчеплення; явище агрегації кількісно враховується при багатьох клінічних дослідженнях, наприклад, при вимірюванні швидкості осідання еритроцитів.

Агресивна поведінка — *Агрессивное поведение* — Дії тварини, по відношенню до інших особин, які призводять до залякування, придушення або нанесення їй фізичних травм.

Агробіоценоз — *Агроценоз* — Сукупність організмів, що живуть на землях сільськогосподарського користування. В агробіоценозі як і в будь-якому біоценозі, комплекси організмів, що входять до його складу, характеризу-

адаптація

ються різноманітними взаєминами, у т. ч. трофічними (харчовими) зв'язками, та утворюють трофічні ланцюги.

Адаптація — *Адаптація* — Сукупність морфофізіологічних, поведінкових, популяційних та інших особливостей даного біологічного вигляду, що забезпечує можливість специфічного способу життя в певних умовах зовнішнього середовища.

Адвентйція — *Адвентйция* — Зовнішня оболонка стінки кровоносних судин, утворена переважно сполучною тканиною. Адвентиція вен і артеріол відносно товща, ніж адвентиція артерій.

Адгезія клітин — *Адгезія клеток* — Здатність клітин організмів до злипання між собою та з різними субстратами.

Аденілатциклаза — *Аденилатциклаза* — Фермент класу ліаз. Локалізований в цитоплазматичних мембранах живих клітин; каталізує утворення циклічного 3', 5'-аденозин-монофосфату (цамф) з АТФ.

Аденін — *Аденйн* — Похідна пурину, одна з двох пуринових залишків, які використовуються при утворенні нуклеотидів нуклеїнових кислот ДНК. Аденін формує аденозин, є також аденозин-трифосфат (АТФ).

Аденозинтрифосфат (АТФ), або Аденозинтрифосфорна кислота — *Аденозин трифосфат (АТФ), або Аденозинтрифосфорная кислота, аденилтирофосфорная кислота* — Нуклеотид, який містить аденін, рибозу та три фосфатні групи. АТФ бере участь в енергетичному обміні

в усіх живих організмах, процесах росту, руху та відтворення. АТФ — універсальне джерело енергії для всіх біохімічних процесів.

Аденозиндифосфат (АДФ) — *Аденозиндифосфат (АДФ)* — Нуклеотид, який складається з аденіну, рибози і двох залишків фосфорної кислоти. В живих клітинах знаходиться переважно в комплексі з іонами Mg^{2+} . Утворюється при фосфорилюванні аденозинмонофосфату (АМФ) або при дефосфорилюванні аденозинтрифосфату (АТФ). Є акцептором фосфорильної групи у процесах окислювального і фотосинтетичного фосфорилювання, а також фосфорилювання на рівні субстрату і біохімічним попередником АТФ — універсального акумулятора енергії. Відіграє важливу роль в енергетиці живої клітини.

Аденовіруси — *Аденовіруси* — Родина ДНК-вмістких сферичних вірусів, позбавлених зовнішньої ліпопротеїдної оболонки.

Адренокортикотропний гормон — *Адренокортикотропний гормон* — Тропний гормон, який стимулює секрецію кортикостероїдів. Крім того, під час стресу є необхідним чинником, який мобілізує захисні сили організму. Синтезується у передній частці гіпофізу.

Адреналін — *Адреналін* — Гормон медіатор нервової системи із групи катехоламінів. Синтезується у хребетних тварин у хромафінних клітинах, прискорює і посилює серцебиття, викликає звуження кровоносних судин, чим зумовлює підвищення кров'яного тиску, спричиняє розслаблення гладкої мускулатури брон-

адсорбція

хів і травного тракту, стимулює підвищення обміну речовин. Головне джерело гормонального адреналіну у ссавців — мозкова речовина наднирників.

Адсорбція — *Адсорбция* — Поглинання рідких, газоподібних або розчинених речовин речовинами у твердій фазі, що призводить до підвищення концентрації цих речовин.

Аеренхіма — *Азренхйма* — Повітроносна тканина у рослин. Складається з паренхімних клітин і міжклітинних просторів, заповнених повітрям. Завдяки її малій питомій вазі органи водних і напівзанурених рослин не опускаються на дно. В ній є запас повітря, необхідний для газообміну клітин.

Азотиста основа — *Азотистое основание* — Азотвмісна молекула з властивостями основи, що здатна приєднувати атом водню.

Азотфіксація — *Азотфиксация* — Включення атмосферного азоту до складу сполук, яке здійснюється певними вільноживучими і симбіотичними бактеріями.

Азотфіксуючі бактерії — *Азотфиксйрующие бактерии* — Ґрунтові бактерії, що перетворюють атмосферний азот на сполуки азоту.

Аероби, аеробні організми — *Азробы, азробные организмы* — Організми, для життєдіяльності яких потрібен вільний молекулярний кисень. Аеробами є переважна більшість тварин, усі рослини і багато мікроорганізмів, винятком є деякі види бактерій.

Акомодація ока — *Аккомодация глаза* — Пристосування ока до чіткого бачення пред-

метів, які перебувають на різній відстані, за допомогою фокусування зображення на сітківці.

Акомодація фізіологічна — *Аккомодация физиологическая* — Пристосування збудливих тканин (м'язової, нервової) до дії повільно наростаючого за силою подразника. Наприклад, ізольоване нерве волокно можна збудити швидким охолодженням або ударом, в той же час повільне охолодження чи поступове натиснення порушення не викликають.

Акомодація гістологічна — *Аккомодация гистологическая* — Зміна форми та співвідношення тканьових елементів, зокрема клітин, у процесі пристосування до умов, що змінилися. Наприклад, перетворення кубічного епітелію капсули клубочків нирки у високі циліндричні клітини при зменшенні обсягу клубочка.

Акроміон — *Акромион* — Латеральний продовгуватий кінець ості лопатки у ссавців, який однією своєю частиною зчленовується з акроміональною суглобовою поверхнею ключиці. Разом вони утворюють акроміонально-ключичний суглоб. Зачаток акроміона є і в деяких ящірок. Акроміон рукокрилих має відносно більшу довжину порівняно з акроміоном людини.

Аксон — *Аксон* — Довгий відросток нейрона, який проводить нервовий імпульс у напрямку від тіла клітини, довжина аксона може сягати 1,5 м. У клітині завжди лише один. Діаметр аксону на всій довжині є незмінним, він не галузиться, але може давати колатералі, що

активний транспорт

мають інший напрямок. Закінчується термінальним розгалуженням.

Активний транспорт — *Активний транспорт* — Енергозалежний транспорт розчиненої речовини крізь мембрану у напрямку його підвищеної концентрації (проти градієнта концентрації).

Актин — *Актин* — Білок м'язової тканини, що разом з іншим білком — міозином — утворює актоміозин — основну складову частину скоротливих ниток м'язових волокон.

Актинії — *Актинії* — Морські анемони, шестипроменеві корали, поодинокі (рідко колоніальні) безскелетні поліпи.

Актиноморфна квітка — *Актиноморфний цветок* — Квітка, яка може бути розділена на дві симетричні половини більш ніж однією подовжньою площиною. Такі квітки часто запилюються комахами, тому іноді вони можуть мати різні пристосування для запилення спеціалізованими опилувачами (луски в зіві бурчаникових, дуже довга трубка віночка у тютюну, дурману та ін.).

Акросома — *Акросома* — Цитоплазматичний чохлик у передньому кінці головки сперматозоїда, який розвивається з акробласту внаслідок складного перетворення елементів комплексу Гольджі, а також шляхом конденсації гранул акросомної речовини. Термін ввів М. Ленхоссек (1897). Акросома пристосована для проривання захисної оболонки яйцеклітини шляхом виштовхування з акросоми щільної акросомної нитки, яка проникає в яй-

цеклітину. При цьому вивільняється фермент гіалуронідаза, здатний розщеплювати мукополісахаридний комплекс оболонки яйцеклітини.

Акрсомна реакція — *Акрсомная реакція* — Виявлена за допомогою електронної мікроскопії у сперматозоїдів морських зірок, деяких молюсків, анелід і круглоротих, в осетрових риб та інших тварин. Акрсомна ділянка спермія обмежена мембраною, яка ізолює акрсомний пухирець від ядерної частини сперматозоїда. У центрі пухирця міститься кулясте тіло — акрсомна гранула, апікальний кінець якої досягає верхівки головки сперматозоїда. При контакті з яйцем або з «яєчною водою» (вода, в якій були яйця), сперматозоїд швидко набуває певних змін: оболонка акрсоми руйнується, викидається тонка пружна акрсомна нитка, яка проникає через драглисту оболонку яйця, далі через жовткову оболонку й утворюється «конус запліднення». З проникненням головки сперматозоїда в яйцеклітину, акрсомна нитка поступово зникає.

Актиноміозин — *Актиномиозин* — Основний структурний компонент м'язів та інших скоротливих структур, що визначає їх здатність до скорочення.

Акселерація — *Акселерація* — В антропології прискорення соматичного розвитку і фізіологічного дозрівання дітей і підлітків за останніх 100-150 років.

Аланін — *Аланін* — Амінопропіонова кислота. Входить до складу різних білків

алантоїс

(у фіброїні шовку до 40 %), міститься у вільному стані у плазмі крові.

Алантоїс — *Алантоис* — Порожнистий пальцеподібний виріст вентральної стінки каудальної частини первинної кишки (ентодерма) зародка, який виростає в амніотичну ніжку на ранніх етапах ембріогенезу. Виконує функцію живлення, газообміну і виділення. У ссавців алантоїс має невеликі розміри, в його мезенхімі утворюються судини пуповини; на більш пізніх етапах розвитку з внутрішнь-озародкової частини алантоїсу утворюється сечовий міхур (у ссавців) або формується клоака (у птахів і плазунів).

Альдостерон — *Альдостерон* — Гормон стероїдної природи; виробляється кірковим шаром надниркових залоз, регулює мінеральний обмін в організмі.

Альфа-спіраль (а-спіраль) — *Альфа-спираль (а-спираль)* — Вторинна структура білків. Утворюється в результаті закручування пептидного ланцюгу в спіраль за рахунок утворення водневих зв'язків між залишком карбоксильної групи однієї амінокислоти та залишком аміногрупи (NH₂) іншої амінокислоти.

Алкалоїди — *Алкалоиды* — Азотвмісні циклічні речовини, що утворюються рослинами (наприклад, нікотин, кофеїн, стрихнін). Більшість алкалоїдів мають гіркий смак, деякі отруйні для хребетних.

Алелопатія — *Аллелопатия* — Пригнічення рослинами одного виду рослин іншого виду

шляхом вироблення специфічних хімічних речовин.

Алель — *Аллель* — Одне з двох або більше альтернативних станів гена.

Алель дйкого тйпу — *Аллель дйкого тйпа (нормальний)* — Мутація гена, що не зачіпає його функції.

Алель домінантний — *Аллель доминантний* — Аллель, для его фенотипического проявлення.

Алель мутантний — *Аллель мутантний* — Мутація гена, що порушує його функцію.

Алель рецесивний — *Аллель рецесивний* — Аллель, який фенотипічно проявляється лише у гомозиготному стані й маскується у присутності домінантного алеля.

Алельні серії — *Аллельные серии* — Моногенні спадкові захворювання, викликані різними мутаціями в тому самому гені, але стосуються різних нозологічних груп за своїми клінічними проявами.

Алостерична взаємодія — *Алестерическое взаимодействие* — Зміна просторової конфігурації білкової молекули в результаті приєднання до неї іншої молекули, що не є субстратом. При цьому білок, як правило, набуває нових властивостей.

Альбінізм — *Альбинизм* — Рідкісна спадкова особливість, при якій організм позбавлений тірозінази, одного з ферментів, що утворює пігмент меланін, який входить до складу шкіри, волосся й очей. У результаті нестачі меланіну волосся набуває білого кольору, а шкіра та

альвеоли

очі — рожевуватого відтінку, і мають підвищену чутливість до світла. Зір доволі часто буває ослабленим.

Альвеоли — *Альвеоли* — Тонкостінні структури легень людини і ссавців, де відбувається газообмін, напівсферичне утворення діаметром 200—300 мкм, стінка якого створена одним шаром плоских клітин респіраторного епітелію. Основний функціональний елемент легень, через стінку якого здійснюється газообмін. Нагадують міхурці неправильної форми, які розділяються міжальвеолярними перегородками завтовшки 2—8 мкм.

Альдостерон — *Альдостерон* — Гормон надниркових залоз.

Амебоїдний організм — *Амебоидный организм* — Одноклітинний організм оточений лише тонкою клітинною оболонкою, який не має постійної форми й пересувається або харчується за допомогою псевдоподій (тимчасових цитоплазматичних виростів клітини).

Амебоцити — *Амебоциты* — Одна з груп клітин крові безхребетних тварин, що відповідає лейкоцитам хребетних. Виконують захисну функцію.

Аменсалізм — *Аменсализм* — Взаємодія двох організмів, коли для одного з них наслідки спільного життя негативні, тоді як другий немає від них ані шкоди, ані користі. Така форма взаємодії найчастіше зустрічається у рослин (наприклад, світлолюбиві трав'янисті види, які ростуть під кронами дерев, відчувають пригнічення внаслідок нестачі сонячного

світла, тоді як саме дерево до цього сусідства може бути байдужим).

Амілаза — *Амилаза* — Фермент, що розщеплює крохмаль на дрібніші фрагменти.

Амілопласт — *Амилопласт* — Лейкопласт (безбарвна пластида), що створює зерна крохмалю.

Амітоз — *Амитоз* — Спосіб прямого поділу клітини, при якому не утворюється веретено поділу.

Амінокислота — *Аминокислота* — Хімічна речовина, молекула якої водночас містить аміногрупу —NH_2 (В деяких випадках — іміногрупу =NH) та карбоксильну групу —COOH . Амінокислоти поділяються на α , β , γ і т. д. залежно від того, до якого саме атому вуглецю приєднана аміно- (або іміно-) група. При цьому α -амінокислотами називаються ті, в яких карбоксильна й аміногрупа приєднані до одного й того ж атому вуглецю; β -амінокислотами — такі, де аміногрупа і карбоксильна група приєднані до сусідніх атомів вуглецю; γ -амінокислотами — такі, де аміногрупа приєднана через один атом вуглецю від карбоксильної, і т. д.

Амніон — *Амнион* — Одна із зародкових оболонок у плазунів, птахів і ссавців. За наявністю або відсутністю амніона хребетних поділяють на дві групи: амніоти, або вищі, та анамнії, або нижчі. Амніон наявний у низки груп безхребетних (комахи, скорпіони, немертіни).

Амніобласти — *Амниобласти* — Клітини, які виявляються на 9-й день розвитку зародка

амфібії

людини між клітинними шарами ектодерми і трофобласта у вигляді невеликих скупчень.

Амфібії — *Амфйбии* — Земноводні, клас хребетних тварин.

Амоніфікація — *Аммонификация* — Розщеплення амінокислот та інших азотвмісних органічних сполук з утворенням аміаку (NH_3) та іонів амонія (NH^+).

Анабіоз — *Анабиоз* — Здатність організмів переживати несприятливі часи (зміна температури навколишнього середовища, відсутність вологи і т. ін.) у стані, при якому різко знижується обмін речовин і відсутні видимі ознаки життя. При настанні сприятливих умов організм при цьому оживає. Анабіоз вперше спостерігався і був описаний А. Левенгуком у 1701р. З анабіозом мають багато спільного зимова (при замерзанні) та літня (при зневоднюванні) сплячки тварин. Але для дійсного анабіозу характерне більш глибоке пригнічення життєдіяльності. Типовий приклад анабіозу — потаємне життя насіння багатьох рослин, що зберігають схожість протягом багатьох років. Анабіоз спостерігається у вірусів, бактерій, безхребетних, амфібій, плазунів, лишайників, мохів і т. ін.

Анаероби — *Аназроби* — Організми, здатні жити без атмосферного кисню за рахунок так званого анаеробного дихання. До них належать деякі види бактерій, дріжджів, найпростіших, червів. Якщо присутність кисню, є токсичною для клітин, такі мікроорганізми називають облигатними анаеробами. Якщо організми мо-

жуть жити як в присутності кисню так і за його відсутності, їх називають факультативними анаеробами. Енергію для життєдіяльності ці організми отримують, окислюючи органічні, рідше неорганічні речовини без участі вільного кисню, або використовуючи енергію світла. Анаероби дуже поширені у природі та живуть там, де не можуть жити аероби: в ґрунті, під водою, в кишковому тракті вищих тварин. Деякі анаероби є збудниками небезпечних захворювань людини (ботулізм, гострі кишкові інфекції, та інші).

Анаероби факультативні — *Анаэробы факультативные* — Організми, зазвичай бактерії, Прикладами факультативних анаеробів є деякі грам-позитивні бактерії.

Анаеробне дихання — *Анаэробное дыхание* — Отримання енергії за відсутності кисню Термін «анаеробне дихання» іноді використовується поруч з термінами «бродіння» та «ферментація», особливо, коли мова йде про гліколітичний шлях у клітині. Проте, певні анаеробні прокаріоти виробляють свою АТФ виключно за рахунок іншого процесу, використовуючи електронну транспортну систему і АТФ-синтазу.

Анаболізм — *Анаболизм* — Сукупність хімічних реакцій біосинтезу.

Аналізатори — *Анализаторы* — Складні нейродинамічні системи, аферентні відділи рефлекторних дуг, які здійснюють зв'язок центральної нервової системи із зовнішнім і внутрішнім середовищем. Кожен аналізатор має пе-

аналізуюче схрещування

риферійну частину, де сприймаються подразнення, — органи чуття; проміжну — провідні шляхи та підкіркові утвори, що передають нервові імпульси; центральну — кора головного мозку, де відбувається остаточний аналіз і синтез сприйнятого відчуття.

Аналізуюче схрещування — *Анализирующее скрещивание* — Схрещування фенотипічного домінанта з гомозиготним рецесивом; дозволяє встановити, є домінант гомозиготним або гетерозиготним.

Аналогічні органи — *Аналогичные органы* — Органи, що виконують однакові функції, але мають різне походження (наприклад, філодії австралійських акацій і листя дуба).

Анастомоз — *Анастомоз* — З'єднання між собою кровоносних чи лімфатичних судин або волокнистих утворів — нервів, м'язів.

Анатомія людини — *Анатомия человека* — Розділ анатомії, що вивчає органи та системи органів людського тіла. Анатомія людини вивчає зовнішні форми і пропорції тіла людини та його частин, окремі органи, їх мікроскопічну і макроскопічну будову. Нормальна, чи систематична анатомія людини вивчає будову «нормальної», тобто здорової, людини, з розбиттям на системи органів, органи, відділи органів і тканини.

Анафаза — *Анафаза* — Стадія мітозу, наякій хроматиди кожної хромосоми (ідентичні хромосоми) розділяються і рухаються до протилежних полюсів клітини; стадії розбіжності хроматид або гомологічних хромосом під час мейозу.

Андрогени — *Андрогени* — Чоловічі статеві гормони (тестостерон, андростерон та ін.), які виробляються переважно яєчками, корою надниркових залоз і строною яєчників. Регулюють розвиток зовнішніх статевих органів.

Андрогенез — *Андрогенез* — Форма розмноження організмів, при якій у розвитку зародка бере участь ядро чоловічої гамети, але не бере участь ядро жіночої гамети. Андрогенез відмічений у деяких видів тварин (наприклад, наїзники *Nabrobracom*) та рослин (кукурудза, деякі сорти тютюну) в тих випадках, коли ядро яйця гине до запліднення, котре при цьому є хибним (псевдогамія).

Андроцей — *Андроцей* — У покритонасінних (квіткових) рослин сукупність тичинок у квітці.

Антропоїди — *Антропоиди* — Група людиноподібних мавп — сучасних (звичайний шимпанзе і бонобо, горила, орангутанг, гібони та сіаманги) і вимерлих (парапитек, удабнопитек, австралопитек, гігантопитек та ін.).

Анеуплоїдія — *Анеуплоїдія* — Некратна зміна кількості хромосом у каріотипі.

Анізогамія — *Анізогамія* — Процес при якому утворюються і зливаються два типи гамет — чоловічі та жіночі, що відрізняються будовою. Виділяють окрему форму анізогамії, що має назву оогамії.

Антени — *Антенни* — Парні додатки першого сегмента членистоногих. У ракоподібних антени дводжгутикові і є додатками двох пер-

антиген

ших сегментів голови (менша пара називається антенули). У всіх інших членистоногих, крім багатоніжок та безсяжкових, які взагалі не мають антен, антени представлені лише однією однождгутиковою парою. Антени — членисті утворення (принаймні біля основи) і зазвичай направлені вперед. Складаються з трьох частин: основного членика чи скапуса, ніжки або педицеля та джгутика, який починається із третього членика. Виконують роль органу чуття.

Антиген — *Антиген* — Молекула (частина молекули) чужорідного походження, що викликає імунну відповідь.

Антигенна детермінанта — *Антигенная детерминанта (зпитогі)* — Частина білкової чи полісахаридної молекули, що має спроможність викликати утворення антитіл певної специфічності.

Антимутагенез — *Антимутагенез* — Процес запобігання закріпленню (становленню) мутації, тобто повернення первинно ушкодженій хромосомі або гена у вихідний стан.

Антиподи — *Антиподи* — Меристема на кінчику кореня або верхівці в кінці протилежному мікропіле.

Антоціани — *Антоциани* — Барвні речовини (пігменти) синього, червоного і фіолетового кольору, що містяться в багатьох рослинних клітинах. Антоціани здебільшого є глюкозидами; своєю будовою вони близькі до флавонів. Антоціани зумовлюють забарвлення квіток, плодів, стебел, листя. їхньому нагромадженню

у клітинах сприяють світло, низька температура, пошкодження тканин та інші фактори.

Антропоген — *Антропоген* — Третій період кайнозойської ери.

Антропогенні фактори — *Антропогенние фактори* — Впливи людини на екосистему, що зумовлюють зміни у її компонентах (абіотичних і біотичних). До цих факторів належать хімічне, радіоактивне та інші види антропогенного забруднення природного середовища тощо.

Антирідій — *Антиридий* — Одноклітинний або багатоклітинний орган, у якому утворюються спермії.

Аортальний клапан — *Аортальный клапан* — Один із клапанів серця, який знаходиться між лівим шлуночком та висхідною аортою та регулює потік крові з лівого шлуночка серця в аорту. Аортальний клапан в нормі має три стулки: праву коронарну (передню), ліву коронарну (ліву задню), некоронарну (праву задню). На кожній стулці є характерне потовщення у вигляді вузлика. Кожній із трьох стулок відповідає свій синус. Від правого коронарного та лівого коронарного синусу відповідно відходять Права та Ліва коронарні артерії. Отвір аортального клапану у дорослих у відкритому стані має площу 3-4 см².

Апікальна меристйма — *Апикальная меристйма* — Група меристематичних (твірних) клітин, організованих у ростовий центр, що займає термінальне положення у стеблі й забезпечує утворення всіх органів і первинних

апоміксис

тканин паростка. Апікальна меристема знаходиться на кінчику кореня або верхівці пагона судинної рослини.

Апоміксис — *Апоміксис* — Розмноження рослин без статевого процесу. На відміну від нестатевого розмноження, при апоміксисі зберігаються статеві органи, іноді недорозвинені.

Апоневроз — *Апоневроз* — Сухожилля, яким широкі м'язи прикріплюються до кісток або інших тканин. У людини апоневроз є в ділянці долоні, підошви, волосистої частини голови та ін. Іноді терміном апоневроз позначають щільну фасцію.

Апоптоз — *Апоптоз* — Спосіб реалізації природної (генетичної) смерті клітин (напр., від 25 % до 75 % загальної популяції нейробластів на певних етапах онтогенезу).

Арахнологія — *Арахнология* — Галузь зоології, що вивчає павукоподібних.

Ароморфоз — *Ароморфоз* — Еволюційне перетворення, яке підвищує рівень організації організму в цілому і відкриває нові можливості для пристосування до різноманітних умов існування. Наприклад, виникнення щелеп у хребетних дало можливість жити великою здобиччю; утворення насінини насінних рослин сприяло можливості переносити несприятливі умови й поширюватись на більші території.

Артерії — *Артерии* — Тип кровоносних судин еластичного типу м'язового типу.

Архейська ера — *Архейская эра* — Почалася 4,5 млрд років тому і тривала 2 млрд років.

3,5 млрд років тому виникли прокаріоти (архебактерії, бактерії, ціанобактерії). 3 млрд років тому з'явилися одноклітинні морські організми і виник фотосинтез. Діє добір на молекулярному рівні. Наприкінці ери в атмосфері планети накопичився кисень у такій кількості, що спричинила масову загибель анаеробних організмів.

Архебактерії — *Архебактерии* — Відділ (підцарство) царства Дроб'янки.

Архегоній — *Архегонии* — Багатоклітинний статевий жіночий орган, в якому утворюється одна яйцеклітина. Він є звичайним для спорових рослин (мохи, плації, хвощі, папороті та ін.) та в деяких судинних рослин.

Асиміляція — *Ассимиляция* — Надходження та обмін речовин, сукупність процесів біосинтезу в організмі.

Асиміляційні тканини (хлоренхіма) — *Ассимиляционные ткани (хлоренхима)* — Тканини у рослин, які здійснюють фотосинтез. Вони складаються з однорідних паренхімних клітин.

Астигматизм ока — *Астигматизм глаза* — Вада ока, зумовлена несферичною формою рогівки або кришталика. При астигматизмі ока промені світла, що виходять з однієї точки, неоднаково заломлюються в оці на різних його меридіанах (т. зв. правильний астигматизм ока — найчастіше вроджений) або на різних відрізках одного меридіана (т. зв. неправильний астигматизм ока — найчастіше набутий), внаслідок чого на сітківці утворюється спотворене зображення.

атавізм

Атавізм — *Атавізм* — Ознака, притаманна віддаленим предкам нинішнього виду, яка може проявлятися в рідкісних випадках у деяких представників виду. Приклади атавізмів: трьохпалість у сучасних коней, розвиток додаткових пар молочних залоз (полімастія), хвоста, волосяного покриву на всьому тілі, або окремих частинах (гіпертрихоз) у людини. Виникнення атавізму в онтогенезі пояснюють здатністю генів (і морфогенетичних систем), що відповідають за певну ознаку, зберігатись в еволюції виду, але їхня дія при нормальному розвитку блокується іншими генами — репресорами. Через різні причини блокуюча дія може бути знята і ознака знову проявляється в онтогенезі окремих особин. Інколи атавізм виникає при регенерації втрачених органів. Також може спостерігатися при ретардації — затримці на ранніх стадіях онтогенетичного розвитку будь-якої ознаки. Також терміном «атавізм» позначають втрату видом прогресивніших ознак і повернення до еволюційно древніших.

Атріовентрикулярний вузол — *Атриовентрикулярный узел* — Один із вузлів — водіїв ритму серця.

Аутосома — *Аутосома* — Будь-яка нестатова хромосома. У людини — 22 пари аутосом.

Аутосомно-домінантне успадкування — *Аутосомно-доминантное наследование* — Тип спадкування, при якому одного мутантного алеля, локалізованого в аутосомі, досить, щоб хвороба (або ознака) могла бути виражена.

Аутосомно-рецесивне успадкування — *Ау-тосомно-рецессивное наследование* — Тип спадкування ознаки чи хвороби, при якому мутантний аллель, локалізований в аутосомі, має бути успадкований від обох батьків.

Аутбрідинг — *Аутобридинг* — Схрещування неспоріднених форм одного виду — схрещування не споріднених між собою тварин на противагу інбридингу (спорідненому розведенню), щоб уникнути виродження потомства, зниження його продуктивності та життєвості. Найбільш типовим прикладом аутбрідингу є схрещування на тваринницьких фермах маток однієї породи з плідниками іншої породи (промислове схрещування), в результаті чого значно підвищується витривалість або продуктивність свійських тварин.

Аферентні нейрони — *Аферентные нейроны* — Рецепторні нейрони, які несуть нервові імпульси від рецепторів або органів чуттів у напрямі центральної нервової системи. Цей термін може також використовуватися, щоб описувати відносні зв'язки між нервовими структурами.

Ахіллове сухожилья (п'яткове сухожилья) — *Ахилловое сухожилье (пяточное сухожилье)* — Найтовще і найміцніше сухожилля людського тіла. З'єднує литковий і камбаловидний м'язи з п'ярковою кісткою.

Ацетилхолін — *Ацетилхолин* — Нейромедіатор нервової системи.

Ацинуси — *Ацинуси* — Кінцеві галуження протоків, оточені секреторними клітинами

ацинус

Б

у складі залози. Можуть бути трьох видів: білкові, слизові, змішані. Кожній зі слинних залоз (привушна, підщелепна і під'язикова) характерний свій тип ацинусів.

Ацинус — *Ацинус* — Система розгалужень однієї кінцевої бронхіоли (у легенях їх близько 800 тисяч), яка ділиться на 14—16 дихальних (респіраторних) бронхіол, що утворюють до 1500 альвеолярних ходів із 20 000 альвеолярних мішечків та альвеол.

Б

Багатоплідні організми — *Многоплодные организмы* — Організми, здатні до відтворення більш ніж один раз протягом життя. Залежно від виду, можуть мати можливість розмножуватися як протягом безперервного періоду життя, так і протягом періодичних циклів відтворення. Для рослин також використовується синонімічний термін полікарпні рослини. Зазвичай, багаторічні рослини є багатоплідними, проте існує кілька виключень. Наприклад, деякі багаторічні рослини (американська агава, пуйя, бамбук) є одноплідними. Інші, багаторічні у тропіках (бавовник, помідор), встигають дати плоди протягом одного сезону і не можуть пережити холодну зиму помірного поясу. До багатоплідних тварин належить переважна більшість хребетних тварин, більшість довгоживучих комах, ракоподібних і павуків, головоногих та червононогих молюсків і багато інших видів. Більшість тварин мають здатність

до відтворення від моменту досягнення статевої зрілості (інколи до втрати цієї можливості пізніше в результаті менопаузи), проте часто відтворюються протягом періодичних шлюбних сезонів.

Багаторічні рослини — *Многогодники* — Рослини, що живуть більше двох років. Багаторічні рослини можуть бути як трав'янистими, так і дерев'янистими.

Багрянки — *Багрянки* — Відділ (за деякими даними, підцарство) водоростей (синонім: Червоні водорості).

Базальна мембрана — *Базальная мембрана* — Неклітинна структура у хребетних і багатьох безхребетних на межі епітеліального шару і межуючої сполучної тканини. Матеріал базальної мембрани в електронному мікроскопі має дрібнозернистий вигляд або представлений філаментами діаметром 3-5 нм. Містить глікопротеїни та білок, подібний із проколлагеном. В утворенні базальної мембрани беруть участь епітеліальні клітини. Базальна мембрана виконує бар'єрно-трофічну функцію, а також механічний зв'язок між епітелієм і сполучною тканиною. Подібна за будовою базальна мембрана є під шаром клітин, що вистилають отвори кровоносних судів.

Базальні ганглії — *Базальные ганглии* — Ядра сірої речовини в масі білої речовини головного мозку, комплекс підкіркових нейронних вузлів, розташованих у центральній білій речовині півкуль головного мозку хребетних тварин. Вони входять до складу переднього

базедовахвороба

В мозку, розташованого на межі між лобовими долями і над стовбуром мозку. Базальні ганглії забезпечують регуляцію рухових і вегетативних функцій, беруть участь у здійсненні інтеграційних процесів вищої нервової діяльності. Зокрема у ссавців вони асоційовані з мисленням, емоціями та навчанням.

Базедова хвороба — *Базедовая болезнь* — Захворювання, пов'язане з надлишковою активністю щитовидної залози.

Базидія — *Базидия* — Спеціалізована репродуктивна клітина базидіоміцетів часто булавоподібна відбувається злиття ядер і мейотичний розподіл.

Базофіли — *Базофилы* — Клітини, що містять у протоплазмі зернисті структури, які забарвлюють основними барвниками. Терміном «базофіли» позначають один з видів зернистих лейкоцитів (гранулоцитів) крові (у нормі базофіли у людини становлять 0,5—1 % всіх лейкоцитів), а також один із видів клітин передньої частини гіпофізу.

Бактеріальна мікрофлора — *Бактериальная микрофлора* — Групи бактерій-симбіонтів кишечника.

Бактеріальна спора — *Бактериальная спора* — Стан бактеріальної клітини, в якому вона може переживати несприятливі умови існування.

Бактеріофаг — *Бактериофаг* — Вірус, що специфічно вражає бактеріальні клітини. Найчастіше бактеріофаги розмножуються всередині бактерій і викликають їхній лізис. Як

правило, бактеріофаг складається з білкової оболонки й генетичного матеріалу — одноланцюговий або двухланцюговий РНК. Розмір часток приблизно від 20 до 200 нанометрів.

В

Бактерії — *Бактерии* — Представник царства Дроб'янки, мікроорганізми із прокаріотним типом будови клітини. Традиційно під суто бактеріями мають на увазі одноклітинні або об'єднані в організовані групи палички й коки, нерухомі або із джгутиками, протиставляючи їх морфологічно більш складним прокаріотам — актиноміцетам, ціанобактеріям, спірохетам, простекобактеріям, міксобактеріям, що брунькуються бактеріям, рикетсіям. В основу сучасної класифікації бактерій, запропонованої Р. Мюрреєм у 1984 р., покладена будова клітинної стінки. За цією класифікацією бактерії становлять царство з 4 відділами: грамовід'ємні бактерії, що включають ціанобактерії; грамододатні бактерії; мікоплазми; архебактерії. Класифікація бактерій усередині цих груп заснована на їхніх фізіологічних властивостях.

Барабанна перетинка — *Барабанная перепонка* — Сполучнотканинна мембрана, яка знаходиться у вушній порожнині наземних хребетних, що відмежовує зовнішній слуховий прохід від барабанної порожнини. Відсутній у хвостатих і безногих земноводних, що риють, змії. Звукові хвилі, досягаючи барабанної перетинки, викликають її коливання, які передаються переважно за допомогою слухових кісточок у внутрішнє вухо.

барабанна порожнина

В Барабанна порожнина — *Барабанная полость* — Порожнина середнього вуха у наземних хребетних. Розвивається з порожнини зябрової щілини. У хвостатих і безногих земноводних, деяких змій втрачена. Заповнена повітрям барабанна порожнина вміщає слухові кісточки і з'єднується з порожниною глотки євстахієвою трубою. З'єднання барабанної порожнини з резонансними камерами, налаштованими на найбільш важливі в житті тварин звукові частоти (комунікативні сигнали, звуки, видавані хижими тваринами та їхніми жертвами), підвищує виборчу чутливість органів слуху.

Бацйли — *Бацйльї* — Будь-які бактерії палочковидної форми. У вузькому значенні бацили — аеробні й факультативно анаеробні грамдодатні палочковидні бактерії роду *Bacillus*, що утворюють термостійкі ендоспори.

Безкільові птахів — *Безкільові птйцы* — Надряд птахів, що характеризуються спільною анатомічною ознакою — відсутністю наявного у більшості представників класу виступу грудної кістки — кіля, до якого прикріплюється грудна мускулатура. Крила у них недорозвинені (страуси) або зовсім втрачені (ківі). У зв'язку з цим у них немає кіля на груднині. Пір'я безкільових має борідки, які не зчеплені між собою. Ці птахи швидко бігають, але знахідки викопних безкільових птахів з рудиментарним кілем свідчать про походження всієї групи від літаючих предків. Тепер безкільові птахи поширені в Австралії, Африці, Південній Америці.

Безстатеве розмноження — *Бесполовое размножение* — Будь-який вид розмноження, що не включає злиття гамет, наприклад поділ навпіл або брунькування.

Безумовнорефлекторна діяльність — *Безусловнорефлекторная деятельность* — Природжені реакції на дію подразника. Вони успадковуються і є характерними для того чи іншого виду організмів.

Безхребетні — *Беспозвоночные* — Сукупна назва тварин, що не мають хребта. Термін введений Ж. Б. Ламарком на початку ХІХ ст. Ділення царства тварин на безхребетних і хребетних не має систематичного значення (оскільки роз'єднує єдиний тип хордових, не всі представники якого мають хребет), проте широко прийняте. Об'єм і таксономічний ранг багатьох груп безхребетних остаточно не встановлені (наприклад, приймають від 1 до 5—7 типів простіших, дискусійна система черв'яків і т. ін.). Зазвичай виділяють 16-23 типи безхребетних, іноді більше. До безхребетних відносять типи найпростіших, губок, кишковопорожнинних, голкошкірих, молюсків, кілька типів нижчих черв'яків (сколецид), кільчастих черв'яків, членистоногих і ряд інших, всього до 1—2 млн видів тварин, тоді як тип хордових, що включає підтип хребетних, налічує всього близько 45 тис. видів. Вважають, що число видів безхребетних може бути значно більшим. Найчисленніші серед безхребетних членистоногі, основну масу видів яких складають комахи. Точний час виникнення безхребетних не вста-

бентос

В новлено, хоча відомо, що найпростіші існували ще в докембрії (1,5-2 млрд років тому, а можливо і раніше).

Бентос — *Бентос* — Сукупність організмів, що мешкають на дні водойм. Поділяється на фітобентос (водорості, вищі рослини) і зообентос (донні тварини). До його складу входять організми різних трофічних груп: продуценти (водорості, квіткові рослини); детритофаги, що споживають рештки відмерлих тварин і рослин; хижаки, що споживають менших тварин; редуценти, що беруть участь у розкладенні детриту до мінеральних речовин. Для прісноводного бентосу звичайні діатомові водорості, личинки поденок, ручайників, хіромонід, олігохети, перловіці та інші види двостулкових молюсків, ракоподібні. Бентос бере участь у формуванні відкладень органічних речовин на дні водойм — сапропелю. На різних ґрунтах склад бентосу може сильно різнитись.

Біб — *Боб* — Сухий плід, що утворюється з одного плодолистика й розкривається по двох швах двома стулками.

Бівалент — *Бивалент* — Пара гомологічних хромосом, що перебуває у стані кон'югації під час профазі першого поділу мейозу.

Біологічний годинник — *Биологические часы* — Внутрішній механізм, керуючий уродженими біологічними ритмами організму.

Біологічна продуктивність — *Биологическая продуктивность* — Поняття, що означає відтворення біомаси рослин, мікроорганізмів та тварин.

Біологічні ритми — *Биологические ритмы* — Фундаментальна властивість органічного світу, що забезпечують здатність організмів до адаптації та виживання в циклічно змінних умовах зовнішнього середовища. У організмі людини найвиразніше виділяються коливання, що мають періоди рівні або близькі за тривалістю до доби, тижня, місяця, сезону чи року. Вивченням циклічних феноменів в живих організмах займається розділ біології — хронобіологія.

Біологічні цикли — *Биологические циклы* — Ритмічні повторення біологічних явищ у популяціях, біоценозах.

Біомеханіка — *Биомеханика* — Наука, яка на основі ідей та методів механіки вивчає властивості біологічних об'єктів (м'язових і кісткових тканин), закономірності їх адаптації до навколишнього середовища, поведінку та механічні рухи на різних рівнях організації та в різних станах, в тому числі періоди розвитку і старіння, а також при патологіях. Біомеханіка використовується для медичної діагностики, створення замінників тканин та органів, для розробки методів впливу на процеси в живих організмах, для пізнання рухових можливостей людини, для захисту людини від шкідливих впливів навколишнього середовища в екстремальних умовах.

Біота — *Бйота* — Сукупність флори і фауни певної території.

Біоценоз — *Биоценоз* — Сукупність живих організмів (рослин, тварин та мікроорганізмів)

Білки

В мів), які населяють певну ділянку суші, чи водоймища з більш-менш однотипними умовами існування, характеризуються певними відносинами між собою та пристосуванням до умов навколишнього середовища; взаємовплив і зв'язки між рослинами та тваринами, які входять до складу біоценозу, виникають на основі живлення, розмноження, співіснування на одному обмеженому просторі й можуть бути як безпосередніми, прямими, так і складними, непрямыми.

Білки — *Белки* — Органічні сполуки, до складу яких входять амінокислоти, сполучені пептидними зв'язками. Зазвичай білки є лінійними полімерами — поліпептидами, хоча інколи мають більш складну структуру. Невеликі білкові молекули, тобто олігомери поліпептидів, називаються пептидами. Послідовність амінокислот у кожному білку визначається відповідним геном і зашифрована генетичним кодом. Хоча генетичний код більшості організмів визначає лише 20 «стандартних» амінокислот, їх комбінування уможливорює створення великого різноманіття білків із різними властивостями. Крім того, амінокислоти у складі білка здатні піддаватись посттрансляційним модифікаціям, які можуть виникати і до того, як білок починає виконувати свою функцію, і під час його «роботи» у клітині. Для досягнення певної функції білки можуть діяти спільно, і часто зв'язуються, формуючи великі стабілізовані комплекси (наприклад, фотосинтетичний комплекс).

Біла планарія — *Белая планария* — Велика (до 3 см) планарія з незабарвленим тілом білого кольору, крізь яке можна розгледіти темний кишечник і два ока на голові. Досить поширений прісноводний вид. Зазвичай переховуються під камінням, у листових пазухах або на нижній стороні листя водних рослин. Живиться дрібними водними тваринами, що повзають по дну.

Біла речовина мозку — *Белое вещество мозга* — Сукупність відростків нервових клітин.

Бінокулярність — *Биноккулярность* — Однотиме сприйняття зображення обома очима. Коли осі зору очей утворюють певний кут збігання (конвергенцію), при якому симетричні виразні зображення на сітківках утворюються в певних відповідних місцях чутливої жовтої плями (*fovea centralis*). Завдяки такому бінокулярному зору організм (людина, тварина) здатний зробити висновки про відносне положення і відстань до предметів, сприйняти враження рельєфу та об'єму.

Біогенетичний закон — *Биогенетический закон* — Індивідуальний розвиток особини (онтогенез) є коротким і швидким повторенням (рекапітуляцією) найважливіших етапів еволюції виду (філогенезу).

Біогеохімічний цикл — *Биогеохимический цикл* — Форма організації кругообігу речовин у природі; перехід хімічних елементів зі складу земної кори до складу живих організмів і у зворотньому напрямку.

Біогеоценоз — *Биоценоз* — Взаємообумовлений комплекс наземного біоценозу й екотопу.

біологічна класифікація

Б

Біологічна класифікація — *Биологическая классификация* — Уніфікований підхід, яким користуються в біології для категоризації існуючих та вимерлих живих істот. Базовим елементом у біологічній класифікації є вид. Терміном класифікація позначають і систему класифікації, наприклад, класифікація (система) рослин А. Л. Тахтаджяна, класифікація птахів А. Ветмора.

Біологічний ланцюг — *Биологическая цепь* — Природний шлях переміщення речовин у навколишньому середовищі.

Біологічна мембрана — *Биологическая мембрана* — Найважливіша клітинна структура, що складається з подвійного шару ліпідів, містить специфічні білки, має напівпроникні властивості.

Біологічна номенклатура — *Биологическая номенклатура* — Система наукових назв видів та інших таксонів біоти: рослин, тварин, грибів і мікроорганізмів, яка використовується у біологічній класифікації та сприяє уніфікації назв організмів.

Біологічний прогрес — *Биологический прогресс* — Явище збільшення чисельності, кількості популяцій, біопродуктивності, плодовитості, розширення ареалу й утворення нових підвидів і видів у межах виду.

Біологічні ритми — *Биологические ритмы* — Циклічні коливання інтенсивності та характеру біологічних процесів.

Біологічний регрес — *Биологический регресс* — Явище скорочення чисельності, кількості популяцій, біопродуктивності, плодовитості, звуження ареалу й утворення нових підвидів і видів у межах виду.

кості популяцій, біопродуктивності, плодovitості, звуження ареалу виду.

Біологічні ресурси — *Биологические ресурсы* — Генетичні ресурси, організми або їх частини, популяції чи будь-які інші біотичні компоненти екосистем.

Біологічна смерть — *Биологическая смерть* — Повне припинення всіх обмінних процесів в організмі, незворотня зміна тканин та органів.

Біологічні цикли — *Биологические циклы* — Ритмічні повторення біологічних явищ у популяціях, біоценозах.

Біологія — *Биология* — Наука про закономірності життя і розвитку організмів. Сукупність природних особливостей життя та розвитку рослинних або тваринних організмів.

Біологія молекулярна — *Биология молекулярная* — Галузь біології, яка вивчає процеси життєдіяльності організмів на рівні взаємодії окремих молекул, їх комплексів і надмолекулярних структур.

Біологія популяційна — *Биология популяционная* — Біологічна наука, яка вивчає закономірності розвитку популяцій, їх будову.

Біомаса — *Биомасса* — Загальна кількість живої речовини в окремій екосистемі. Кількість біомаси визначається як маса речовини живих організмів. Абсолютна величина біомаси сучасних організмів земної кулі може бути визначена дуже наближено. Так, наприклад, вага живих організмів Світового океану дорівнює приблизно 16 мільярдів тонн, організмів

біосфера

Б

суші — приблизно 6 трильйонів тонн. Щорічний приріст біомаси у світі оцінюється в 200 млрд т в перерахунку на суху речовину, що енергетично еквівалентно 80 млрд т нафти.

Біосфера — *Биосфера* — Екосистема (населена живими організмами), яка охоплює нижні шари атмосфери, всю гідросферу і літосферу — до глибини 3—11 км на суші й 0,5—1,0 км під дном океану. Товщина біосфери на полюсах Землі близько 10 км, на екваторі — 28 км. Маса біосфери — близько 0,05 % маси Землі. Термін «біосфера» вперше застосував австрійський геолог Е. Зюсс (1875), називаючи ним окрему оболонку Землі, наповнену життям. Вчення про біосферу розробив В. І. Вернадський. У його наукових працях термін «біосфера» вперше з'явився у 1911 р. У 1926 р. він видав книгу «Біосфера», в якій виклав вчення про біосферу як особливу оболонку Землі, що включає сферу поширення живої речовини.

Біотоп — *Биотоп* — Ділянка поверхні землі з більш-менш однотипними умовами існування (грунтом, мікрокліматом тощо). Біотоп є основною екологічною одиницею класифікації ділянок земної поверхні за ступенем їх подібності. Зазвичай біотоп заселений певним угрупованням організмів (біоценозом). Приклади біотопу — ялинник, діброва, сіножать, скеля, печера, дно водойми, калюжа, болото тощо. Термін біотоп запроваджений німецьким ученим Гессе (1924).

Біосферний заповідник — *Биосферный заповедник* — Заповідник, в якому охороняють-

ся унікальні природні об'єкти всесвітнього значення.

В

Біотехнологія — *Биотехнология* — Використання живих організмів та біологічних процесів у виробництві. Біотехнологія — міждисциплінарна галузь, що виникла на збігу біологічних, хімічних і технічних наук. З розвитком біотехнології пов'язують вирішення глобальних проблем людства — ліквідацію нестачі продовольства, енергії, мінеральних ресурсів, поліпшення стану охорони здоров'я та якості навколишнього середовища.

Біотоп — *Биотоп* — Ділянка території чи акваторії, на якій існують однорідні абіотичні умови, зайнята біоценозом.

Біоценоз — *Биоценоз* — Сукупність популяцій організмів, об'єднаних спільним простором, між якими встановлені прямі чи опосередковані трофічні зв'язки.

Бластодерма — *Бластодерма* — Стінка бластули.

Бластомери — *Бластомеры* — Клітини, що виникають у процесі дроблення.

Бластопор — *Бластопор* — Отвір у бластодермі, що з'єднує бластоцель із навколишнім середовищем.

Бластоцель — *Бластоцель* — Порожнина бластули.

Бластула — *Бластула* — Стадія одношарового зародку, що утворився в результаті дроблення зиготи.

Ботаніка — *Ботаника* — Розділ біології, що вивчає рослини, гриби і водорості: їх будо-

боротьба за існування

В ву, життєдіяльність, розмноження, хвороби, історію розвитку, географічне поширення, класифікацію тощо, а також структуру, розвиток і розміщення на земній кулі рослинних угруповань. Досліджує біологічну різноманітність світу рослин, систематизує та класифікує рослини, досліджує їх будову, географічне поширення, еволюцію, популяційно-видову, флористичну та ценотичну диференціацію, історичний розвиток, функціональну біогеоценотичну і біосферну роль, корисні властивості, фіторесурсні потенції, вплив на рослинність антропогенних чинників, вишукує раціональні шляхи збереження й охорони флори. Основна мета ботаніки як науки — одержання й узагальнення нових знань про світ рослин у всіх проявах його існування.

Боротьба за існування — *Борьба за существование* — Поняття боротьба за існування, запроваджене в біологічну науку Чарльзом Дарвіном, є складовою частиною його еволюційного вчення і трактується ним досить широко — як боротьба за існування між особинами різних або одного виду (рослин і тварин) (за кількістю їжі, води, світла, місця та ін.) і збільшенням кількості найсильніших або найбільш пристосованих до певних умов особин того чи іншого виду. Внаслідок чого відбувається природний добір. За вченням И. Дарвіна завдяки природному добіру в природі виживають найбільш пристосовані організми, не обов'язково з найскладнішою будовою.

Брадїметаболїзм — *Брадиметаболизм* — Терморегуляція, що характеризується віднос-

но високим рівнем основного обміну під час активності, але повільнішим у стані спокою. Брадіметаболичні організми часто характеризуються дуже значними коливаннями метаболічної активності, залежно від наявності їжі та температури. Багато брадіметаболических організмів, які живуть у пустелях і районах з холодною зимою, здатні до майже повного виключення метаболізму (переходячи у стан сплячки або неактивності), коли їх активність наближається до майже мертвого рівня.

Бризкальця — *Брызгальца* — Додатковий отвір дихальної системи риб, який з'єднує глотку з навколишнім середовищем, гомологічний порожнині середнього вуха вищих хребетних тварин.

Бронхи — *Бронхи* — Орган, частина дихальної системи (повітряносних шляхів). Правий бронх ширший і коротший (в ньому 6-8 хрящових півкілець) від лівого (тут є 9-12 півкілець), за напрямком правий бронх є ніби продовженням трахеї.

Брунька — *Почка* — Являє собою зачатковий пагін.

Бруньки вегетативні — *Почки вегетативные* — Бруньки, з яких розвивається пагін. Вони складаються із зачаткового стебла та зачаткових листків.

Бруньки вегетативно-генеративні — *Почки вегетативно-генеративные* — Містять зачатки (суцвіття) квітки та листків; з них розвиваються пагони з квітками або суцвіттями.

Бруньки додаткові — *Почки добавочные* — Бруньки, що утворюються з внутрішніх тка-

бруньки генеративні

Вин на дорослих частинах пагону (стебла), на листях, або додаткових коренях. Розташовані без певної послідовності.

Бруньки генеративні — *Почки генеративные* — Бруньки, які мають зачатки суцвіття без зелених асимілюючих листків бутону. Зазвичай мають більш кулеподібну за вегетативні бруньки форму.

Брунькування — *Почкование* — Спосіб вегетативного розмноження рослин і деяких нижчих тварин, який здійснюється шляхом утворення на материському організмі багатоклітинного виросту, з якого розвивається нова особина (рослини, гриби, деякі тварини).

Бульба — *Бульба* — Підземна видозміна пагона. Найбільш відомими є бульби картоплі — потовщена верхівка підземного стебла — столона. Про стеблове походження свідчить наявність і спіральне розміщення бруньок-вічок. Хлорофілу бульби не мають, але на світлі зеленіють. Бульби можуть бути і надземними, наприклад потовщене стебло капусти кольрабі. Такі бульби мають зелений колір.

Бульбокорінь — *Бульбокорень* — Видозміна додаткового кореня.

Бурі водорості — *Бурые водоросли* — Відділ водоростей переважно морських з пластинчастою будовою (найвідоміші представники — фукус, ламінарія, саргасум).

Бутон — *Бутон* — Недорозвинена квіта, оточена чашелистками, або листками простої оцвітини. Як правило зеленого кольору.

В

Вазопресин (антидиуретичний гормон) — В
Вазопрессин (антидиуретический гормон) — Гормон задньої долі гіпофізу, пептидний нейрогормон більшості хребетних. Синтезований крупноклітковими ядрами гіпоталамуса; виділяється нейрогіпофізом. Вазопресин підтримує на конкретному рівні зворотне всмоктування води в ниркових канальцях, тобто зменшує кількість сечі, що виділяється (антидиуретичний ефект). Стимулює зворотне всмоктування рідини в капілярах ниркових канальців.

Вакцина — *Вакцина* — Розчин антигенів або знешкоджених збудників захворювань, який спричиняє формування штучного активного імунітету.

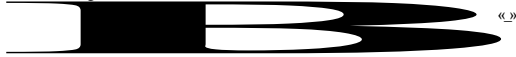
Вакуолі — *Вакуоли* — Одномембранні органели клітин рослин, що містять клітинний сік. У цитоплазмі найпростіших перебувають травні вакуолі, які виконують функції осморегуляції та виділення, скорочувальні вакуолі. Для багатоклітинних тварин характерні травні. У рослин вакуолі — похідні ендоплазматичного ретикулуму, оточені напівпроникною мембраною — тонопластом.

Варіаційний ряд — *Вариационный ряд* — Ряд числових даних, який відображає частоту випадків певних значень ознаки.

Вдих — *Вдох* — Дихальний рух, частина дихального циклу, відбувається завдяки роботі певних груп м'язів та грудної клітки (у тварин).

варолієвий міст

Варолієвий міст — *Varolius mospi* — Міст головного мозку, частина стовбура мозку у ссавців, що входить до складу заднього моз-



ку, розташований між довгастим і середнім мозком, з боків переходить у ніжки мозочка, утворений клітинними й волокнистими структурами. Важливе функціональне значення варолієвого мосту обумовлене розташуванням у ньому ядер черепномозкових нервів (V—VIII пара), ретикулярної формації, ядер моста, а також проходженням крізь нього ефферентних і афферентних шляхів, що мають для організму життєво важливе значення і здійснюють двосторонній зв'язок між головним та спинним мозком.

Вегетативна нервова система — *Вегетативная нервная система* — Функціональний елемент нервової системи, що регулює діяльність внутрішніх (вегетативних) органів; регулює діяльність органів кровообігу, дихання, травлення, виділення, розмноження, а також обмін речовин і ріст; відіграє провідну роль у підтримці сталості внутрішнього середовища організму та пристосувальних реакціях хребетних, крім круглоротих. Вегетативна нервова система поділяється на симпатичну (СНС), парасимпатичну (ПНС) і метасимпатичну (МНС).

Вегетативне розмноження — *Вегетативное размножение* — Спосіб розмноження, при якому новий організм утворюється з соматичних клітин материнського організму і має такий самий генотип.

Вегетативні органи — *Вегетативные органы* — Органи вищих рослин, що забезпечують ріст, розвиток, живлення (пагін та корінь).

Вегетац^{т1}ш^{гo}ний^o період^г — *Вегетационный период* — Проміжок часу протягом якого рослини ростуть, розвиваються і розмножуються. У різних природних зонах може відрізнятися за тривалістю.

Везйкула — *Везикула* — Тимчасовий одно-мембранний міхурець, що забезпечує транспорт великих обсягів речовин між частинами клітини.

Велйке коло кровообігу — *Большой круг кровообращения* — Частина кровообігу людини та вищих хребетних тварин; здійснює кровообіг між серцем та органами тварини.

Велйкі півкулі мозку — *Большие полушария мозга* — Відділ головного мозку.

Вени — *Вены* — Тип кровоносних судин. Венами кров поступає від органів до серця.

Венозний сйнус — *Возный синус* — Венозна пазуха, тонкостінний задній відділ серця хребетних тварин, що відкривається в передсердя. Являє собою резервуар, що збирає венозну кров і перекачує її в передсердя. Венозний синус є в зародків всіх хребетних тварин і в дорослих особин круглоротих, риб і земноводних. У плазунів (крім гаттерії) сильно скорочений, у птахів і ссавців відсутній. У багатьох безхребетних тварин венозний синус — те ж, що венозні лакуни, тобто наповнені кров'ю простори між внутрішніми органами.

Вітрозапйлення (анемофілія) — *Ветроопиление (анемофилия)* — Перенесення пилку

D
B

велика гомілкова кістка

з квітки однієї рослини на квітку іншої за допомогою вітру; вид перехресного запилення. До вітрозапильних належить близько 15—20 %

В*

видів покритонасінних рослин (майже всі злаки, осоки, березові, букові, кропивні, подорожникові).

Велйка гомілкова кістка — *Большеберцовая кость* — Найбільша з двох кісток гомілки, розташована по стороні, яка ближча до осі тіла. Велика гомілкова кістка є найбільшою трубчатою кісткою організму. Вона має тіло та два наростки.

Венозний сйнус, венозна пазуха — *Венозный сйнус, венозная пазуха* — Тонкостінний задній відділ серця хребетних тварин, що відкривається в передсердя; спеціальний резервуар, який збирає венозну кров і потім перекачує її до передсердя. Венозний синус є у зародків всіх хребетних тварин і дорослих особин круглоротих, риб та земноводних.

Венули — *Венульї* — Найдрібніші вени, що утворюються при злитті венозних капілярів; з'єднуючись, дають початок більшими за розміром судинам — венам. Схожі з капілярами за структурою стінок, крізь які може відбуватися обмін речовин між кров'ю і тканинною рідиною. У людини діаметр венул близько 20 мкм, товщина стінок близько 2 мкм.

Вестибулярний апарат — *Вестибулярный аппарат* — Орган чуття, який сприймає положення голови відносно сил тяжіння. Розташований у напівкругних каналах і мішечках внутрішнього вуха; сприймає зміну положен-

ня голови та тіла у просторі и напрямом руху тіла у хребетних. Представлений чутливими волосковими клітинами внутрішнього вуха, зндолімфой, включеними в неї отолітами и купулами ампул напівкružних каналів.

Вібриси — *Вйбриси* — Спеціалізовані волоски ссавців, зазвичай залучені до реалізації відчуття дотику; інколи цей термін застосовується по відношенню до жорсткого короткого пір'я навколо дзьоба у птахів і видовжених щетинок комах, які виконують аналогічну функцію; також вібрисами в медицині іноді називають волосся, що росте в носовій порожнині людини. Вібриси у ссавців переважно ростуть навколо носа, на губах, щоках та інших виступаючих частинах лицьового відділу черепа, а також на згинах передніх лап і ступнях (останнє характерне для сумчастих). Вібриси зазвичай довші та жорсткіші за звичайний хутровий покрив даного виду.

Відносини тйпу хижак-жертва, паразйт-живйтель — *Отношения тйпа хижак-жертва, паразйт-живйтель* — Форма міжвидових взаємовідносин, при яких один вид живе за рахунок іншого. Це прямі харчові зв'язки, які для одного з партнерів мають негативні, а для другого позитивні наслідки. Ці відносини лежать в основі регуляції численності обох компонентів біоценозу.

Віночок — *Венчик* — Внутрішня, зазвичай яскраво пофарбована частина подвійної оцвітини квітки, що складає з пелюсток. Може бути роздільнопелюстковим (утворюється вільними

вірус

D
B

пелюстками, як у сурепки, суниці) і зі зрослими пелюстками (у медунки, шавлії, тютюну). Віночок зі зрослими пелюстками властивий родинам зі спеціалізованим запиленням комахами. Залежно від співвідношення розмірів трубки та відгину і від форми відгину, розрізняють різні форми віночка, наприклад: колесоподібний (картопля), дзвоникоподібний (дзвоник), трубчастий, язичковий (кульбаба), двогубий (яснотка).

Вірус — *Вйрус* — Дрібні неклітинні організми, що складаються з нуклеїнової кислоти (ДНК або РНК) та білкової оболонки, які не здатні до самостійного існування поза організмом хазяїна, і є внутрішньоклітинними паразитами, розмножуючись тільки в живих клітинах, використовують їхній ферментативний апарат і перемикають клітину на синтез зрілих вірусних часток — віріонів. Викликають хвороби рослин, тварин і людини. Основні риси, що відрізняють віруси від інших організмів: відсутність клітинної будови, відсутність власної білоксинтезуючої системи, геном вірусів може бути представлений не лише ДНК, але й РНК, деякі віруси можуть формувати всередині клітинні кристали. Водночас, як і всі живі об'єкти віруси здатні до розмноження, успадкування ознак, генотипної та фенотипної мінливості, адаптації щодо умов навколишнього середовища.

Вірусні інфекції — *Вйрусньїе инфекции* — Захворювання, які викликають віруси. *Гострі інфекції'* — характеризуються швидким перебі-

гом захворювання (грип, віспа), що зумовлено високим рівнем продуктивності вірсус. *Латентні інфекції (герпес)* характеризуються наявністю латентного (прихованного періоду), протягом якого вірус перебуває у стані провірусу. *Хронічні інфекції (вірсний кон'юнктивіт)* — характеризуються постійною присутністю вірусу в клітинах організму в малій кількості. *Повільні інфекції*, за яких латентний період триває багато років (до 10 років — СНІД).

В

Вічнозелені рослини — *Вечнозеленые растения* — Рослини покриті листям протягом усього року. При цьому кожен листок, на відміну від літньо- і зимнозелених рослин, живе більше одного року, іноді кілька років. Вічнозелені рослини переважають у тропіках і субтропіках (пальми, фікус, лавр, олеандр, маслина й ін.). У помірних і холодних поясах представлені хвойними (крім модрина), чагарничками, головним чином із родини вересових (верес, брусниця, журавлина), деякими травами (копитняк, грушанка) з листками, що зимують під сніговим покривом. У зимовий період фотосинтез у них припиняється, замість крохмалю в листках утворюються низькомолекулярні цукри або масла, що сприяє підвищенню зимостійкості рослин.

Виводкові пташенята — *Выводковые птенцы* — Умовно виділений тип раннього розвитку птахів після вилуплення з яйця.

Виводкові птахи — *Выводковые птицы* — Птахи, в яких пташенята при вилупленні з яйця виходять з добре розвинутими опірен-

ВИД

ням та зором і вже через декілька годин можуть самотійно харчуватися. Виводковими переважно є види, які гніздяться на відкритій місцевості.

Вид¹ — *Вид* — Група особин, морфологічно та генетично тотожних, що має спільне походження, мешкає тривалий час на спільній території, здатна схрещуватися і давати плодове потомство.

Вид² — *Вид* — Одна з головних одиниць біологічної класифікації, таксономічна категорія. Зазвичай вид є якісно відокремленою формою живих істот, основною одиницею еволюційного процесу. У випадку організмів, що розмножуються статевим шляхом, вид зазвичай визначається як група організмів, здатних до отримання життєздатного потомства один з одним, хоча у випадку організмів з безстатевим розмноженням ситуація дещо ускладнюється, і вид визначається на основі схожості фенотипічних ознак та гомології геномів.

Видільна, або Екскреторна система — *Выделительная, или Экскреторная система* — Сукупність органів, які виводять з організму надлишок води, а також продукти обміну речовин, солі, а також отруйні речовини, які потрапили в організм ззовні чи утворилися в ньому. У найпростіших організмів легкорозчинні екскрети (наприклад, аміак або сечовина) виводяться в зовнішнє середовище шляхом дифузії чи за допомогою скоротних вакуолей, які виконують функцію осморегуляції. У ряді інших багатоклітинних продукти обміну дифун-

дують крізь поверхню тіла і стінки порожнин, пов'язані з зовнішнім середовищем.

Видоутворення — *Видообразование* — Процес виникнення нових видів у разі розгалуження предкової філетичної лінії на нові, є кінцевим результатом мікроеволюції. Проблема видоутворення принципово вирішена Ч. Дарвіном (1859) у концепції дивергенції; остання відбувається під впливом природного добору, що діє в умовах гострої внутрішньовидової конкуренції на користь варіацій, які відхиляються від вихідної форми. Видоутворення зазвичай відбувається під контролем дизруптивного відбору й не вимагає загостреної внутрішньовидової конкуренції як обов'язкової умови. Поділяють на два види: алопатричне і симпатричне.

Видих — *Видох* — Дихальний рух, частина дихального циклу.

Вилочкова залоза (тимус) — *Вилочковая железа (тимус)* — Центральний орган імунної системи хребетних. Розвивається із зябрових кишень. Найбільш вивчена вилочкова залоза, у птахів і ссавців. У більшості ссавців вилочкова залоза представлена 2-3 дольками, розділена на більш дрібні часточки, і розташована в грудній порожнині. Кожна часточка складається з коркової та мозкової речовини.

Виникнення життя на Землі — *Возникновение жизни на Земле* — Теоретичні дослідження про ймовірну історію виникнення усього живого на планеті Земля. Згідно з астрономічними та геологічними даними вік Землі становить приблизно 4,5-5 млрд. років. Вважається, що

виноградний слимак

в минулому стан нашої планети був мало схожий на сьогоднішній. Ймовірно, температура на поверхні була дуже високою (4000-8000 °C),

В в міру того, як Земля остигала, тугоплавкі метали конденсувалися й утворили земну кору; поверхня планети була, напевно, голою і нерівною, оскільки на ній внаслідок вулканічної активності, переміщень і стиснень кори, викликані охолодженням, відбувалося утворення складок та розривів. Вважається, що гравітаційне поле ще недостатньо щільної планети не могло утримувати легкі гази: водень, кисень, азот, гелій і аргон — внаслідок чого вони йшли з атмосфери. Але прості сполуки, що містять серед інших ці елементи (вода, аміак, CO_2 , метан) виявились достатньо важкими і залишились на планеті. Поки температура Землі не впала нижче за 100 °C, вся вода знаходилася в пароподібному стані. Атмосфера була, очевидно, «відновною», про що свідчить наявність в древніх породах металів у відновленій формі (наприклад, двовалентного заліза). Більш молоді породи містять метали в окисненій формі (Fe^{3+}). Відсутність кисню, швидше за все, була необхідною умовою для виникнення життя. Лабораторні досліді свідчать про те, що органічні речовини (основа життя) набагато легше утворюються в бідній на кисень атмосфері.

Виноградний слимак — *Виноградный равлик* — Наземний черевоногий молюск, може вважатися слимаком або равликом. Черепашка заввишки до 5 см, завширшки близько 4,5 см. Мешкає по чагарниках, на світлих лі-

сових узліссях (але не в глибині лісу), в садах, парках. Травоїдний, харчується як свіжими рослинами (зокрема листям винограду), так і мертвими залишками рослин, а для нарощування черепашки потребує солей кальцію. Цей равлик знаходиться в активному стані з весни до перших холодів, коли заривається в землю на глибину до 30 см і впадає у сплячку (зимує, як правило, в одних і тих же укриттях). Під час зимівлі отвір черепашки закривається вапняною пробкою, товщина якої залежить від суворості холодів. У природі живе в середньому 7-8 років, може дожити до 20 років, якщо не буде з'їдений хижаками.

В

Відділи тіла — *Отдели тела* — Частини тіла багатоклітинних тварин, що відрізняються за морфологічними та анатомічними ознаками.

ВІЛ — *ВИЛ* — Вірус імунodefіциту людини, збудник СНІДу.

Віруси — *Вйрусѝ* — Царство, що об'єднує живі системи, які займають проміжне положення між живими організмами та неживою природою; проявляють ознаки живого тільки всередині живої клітини.

Віск — *Воск* — Органічна речовина рослинного або тваринного походження, утворена зі складних ефірів — вищих жирних кислот і вищих, переважно одноатомних, спиртів.

Вітаміни — *Витпамйни* — Низькомолекулярні біологічно активні речовини різної хімічної природи, що забезпечують нормальний перебіг біохімічних і фізіологічних процесів

вісцеральний

в організмі. Вони необхідні організму в дуже малих кількостях. Добова потреба у вітамінних вимірюється в міліграмах, мікрограмах. Деякі вітаміни можуть взагалі не синтезуватися в організмі або синтезуватися в недостатніх кількостях і мають надходити ззовні (добова потреба холіну — 1 г, добова потреба в поліненасичених вищих жирних кислотах 1 г). Вітаміни містяться у продуктах рослинного та тваринного походження, тому важливо знати вміст вітамінів у продукті. Найпоширеніші та найнеобхідніші вітаміни: вітамін В₆ (піроксин), вітамін D (кальциферол), вітамін А (ретинол), вітамін В₁ (тіамін), вітамін В₂ (рибофлавін), вітамін В₃ (пантотенова кислота), вітамін В₁₂ (кобаламін), вітамін В_с (фолієва кислота), вітамін Е (токоферол), вітамін К (α-токоферол), вітамін Н (біотин), вітамін Р (біофлавоноїди), вітамін РР (нікотинова кислота, нікотинамід), вітамін С (аскорбінова кислота).

Вісцеральний — *Висцеральньши* — Внутрішній, такий, що відноситься до нутрощів. Наприклад, вісцеральний листок очеревини — внутрішній листок, що покриває органи черевної порожнини, вісцеральна мускулатура — мускулатура нутрощів.

Вічко (стйгма) — *Глазок (стйгма)* — Клітинна структура найпростіших і деяких водоростей, здатна реагувати на освітлення.

Висйдж^аиня, насиджування яєць — *Вьисйживание, насйживание яиц* — Процес, за допомогою якого птахи забезпечують розвиток ембріону в яйці за рахунок підтримки постійної

температури, необхідної для розвитку, протягом належного періоду часу. У птахів різних видів участь батьків може розподілятися по-різному. Найчастіше самка або повністю висиджує яйця, як це відбувається у коскороба та індійського чекана, або більшу частину часу, як у сокола. У деяких видів, таких як американський журавель, обидва батьки висиджують по черзі приблизно рівні проміжки часу. В інших, таких як казуари, яйця висиджує тільки самець. Самець гірської сивки висиджує першу кладку, але якщо самка відкладе другу, вона висиджує її сама. У гоацинів молоді птахи, переважно самці, допомагають батькам висиджувати яйця.

В

Включення — *Включения* — Речовини, що накопичуються в цитоплазмі у процесі метаболізму частіше у якості запасних речовин; мають вигляд гранул або крапель.

Внутрішній скелет — *Внутренний скелет* — Один із типів скелетних систем тварин.

Вода — *Вода* — Неорганічна речовина. У клітини її вміст коливається від 40 % (механічна тканина рослин, жирова тканина тварин) до 99 % (клітини медузи). Унікальні фізико-хімічні властивості забезпечують воді здатність виконувати різні функції. *Функції води*: розчинення гідрофобних і гідрофільних речовин; терморегуляція; транспорт речовин; гідроліз та окиснення високомолекулярних речовин; підтримання об'єму, тургору і пружності клітини.

Водозапилення — *Водо опыление* — Гідрофілія, гідрогамія; спосіб перехресного запи-

водорості

лення у рослин за допомогою води. Гідрофілія може бути надводна (наприклад, у валіснерії) і підводна (наприклад, у різухи). До групи водозапильних рослин належать переважно водні рослини: камка морська, різуха морська, а також валіснерія спіральна.

Водорості — *Водоросли* — Група нижчих рослинних організмів, в яку об'єднують кілька відділів. Містять комплекс фотосинтетичних пігментів, які визначають їх різноманітне забарвлення і здатність до оксигенного фотосинтезу. До водоростей додають деякі безкольорові організми, що вторинно втратили фотосинтетичні пігменти (теорія ендосимбіозу) та здатність до фототрофного живлення, проте мають з водоростями близьку генетичну спорідненість. Деякі водорості здатні до гетеротрофії, як осмотрофно (поверхнею клітини), так і шляхом активного захоплення їжі (деякі евгленові, динофітові). Розміри водоростей коливаються від мікрону (більшість одноклітинних водоростей) до 40 м.

Водії рйтму (пейсмейкери) — *Водійтели рйтма (пейсмейкери)* — Групи збудливих клітин, здатних періодично генерувати збудження.

Волокна провідної системи серця — *Волокна проводящей системи серця* — Видозмінені клітини серцевого м'яза, що проводять збудження по серцю.

Волокна Пуркінє — *Волокна Пуркинье* — Видозмінені клітини серцевого м'яза, що проводять збудження від пучка Гіса до клітин серцевого м'яза.

Волоскові клітини — *Волосковые клетки* — Рецепторні клітини органів чуття.

Волосся — *Волосы* — Складова частина захисного покриву тварин, головним чином, ссавців. У тварин густий волосяний покрив називається хутром або вовною. Волосся — похідний елемент шкіри, який у людини відіграє переважно косметичну роль. Волосся поділяється на довге, щетинкове і пушкове. Довге волосся локалізоване на голові, під пахвами, на лобку; у чоловіків це також борода і вуса. Щетинкове волосся — брови, вії. Воно також розміщене у присінку носової порожнини і зовнішньому слуховому ході. Пушкове волосся, за деякими винятками покриває все тіло людини. Довжина волосся буває від кількох міліметрів до метрів, товщина від 0,005 до 0,5 мм. Кожна волосина має стрижень і корінь. Стрижень волосини випинається над поверхнею шкіри, корінь утоплений в епідерміс і дерму.

Волосяна цибулька — *Волосяная луковица* — Утворена багат шаровим епідермісом структура, в якій формується волосся.

Ворота нирки — *Ворота почки* — Ділянка нирки, на якій до органа входять кровоносні судини та нерви.

Воротна вена печінки — *Воротная вена печени* — Велика вена кровоносної системи людини, що несе кров від органів травлення до печінки.

Ворсинки — *Ворсинки* — Багатоклітинні складки стінок шлунково-кишкового тракту, які збільшують загальну площу всмоктувальної поверхні.

Воски — *Воски* — Складні ефіри (естери) одноосновних жирних кислот і вищих одноатомних спиртів, наприклад, монтановий віск — **В** ефір монтанової кислоти $C_{27}H_{55}COOH$ і церилового спирту $C_{26}H_{53}COOH$.

Воші — *Вши* — Ряд з близько 3 тисяч нелітаючих комах, три з яких класифікуються як збудники хвороб людини. Усі представники ряду — ектопаразити більшості птахів і ссавців. Викликають у людини захворювання на педикульоз.

Вторинна порожня тіла (целом) — *Вторичная полость тела (целом)* — Тип порожнини тіла тварин, обмеженої стінками мезодермального походження.

Вториннороті — *Вторичноротие* — Підрозділ двобічно-симетричних тварин, у яких первинний отвір (бластоспора) стає заднім проходом, тоді як у первинноротих — ротом.

Вторинні тканини рослин — *Вторичные ткани растений* — Тканини, утворені камбієм і фелогеном.

Вторинна структура білків — *Вторичная структура белков* — Регулярні підструктури (наприклад, альфа-спіралі та бета-листи), які визначаються локально таким чином, що в одній молекулі білків зазвичай існує багато подібних структурних елементів (мотивів).

Вуглеводи — *Углеводы* — Органічні речовини з емпіричною формулою $C_n(H_2O)_n$ де $n > 3$. Складова частина клітин усіх живих організмів. Здебільшого вуглеводи є сполуками рослинного походження — продуктами

фотосинтезу і таким чином є базовою ланкою у трансформації сонячної енергії у хімічну для забезпечення життя на Землі. Поряд з білками і жирами, вуглеводи — важлива складова частина харчування людини і тварин, багато з них використовується як технічна продукція. **В**

Вуж звичайний — *Уж обычный* — Найбільш поширений в Україні вид вужей, неотруйних змій родини вужевих. Вужі відрізняються від інших змій «жовтими вухами» — яскраво-вираженими плямами на голові, частіше жовтими, але іноді білими чи памеранчевими. Самки більші за розміром самців, іноді досягають до 1,5 метрів, але найчастіше розміри не більше метра. Харчується в основному жабами, гризунами, рідше рибою. Кусається рідко. Для людини укусу практично не представляє ніякої небезпеки. Вужі відмінно плавають, під водою можуть знаходитися більш ніж півгодини. У квітні — травні починається шлюбний період. У липні — серпні самки вужів шукають, де відкласти яйця: вологі та теплі місця. У жовтні — листопаді заповзають в різні нори і щілини в землі, де вони й зимують.

Вузол — Узел — Частина пагона, місце, де листок приєднується до стебла.

Вуса — Уси — Надземні видозміни пагону, здатні вкорінюватися.

Вусики — Усики — Видозміни листка, або його стик, що допомагають рослині закріплюватися у просторі. Вусики характерні для лазаючих рослин, у яких частина листка або навіть

гадюки

весь листок перетворюються на нитковидні вирости.

Вухо — *Ухо* — Периферичний орган слухового аналізатора.

Г

Г

Гадюки — *Гадюки* — Родина отруйних змій, поширених по всьому світу, крім Австралії та Мадагаскару. Всі гадюки мають пару довгих, порожнистих всередині «іклів» (отруйних зубів), які використовуються для виділення отрути з отруйних залоз, що знаходяться за верхньою щелепою. Коли ці ікла не використовуються, ікла складені назад і закриті плівковою оболонкою. Голова у змій округло-трикутної форми, з притупленим носовим кінцем і сильно скроневими кутами, що випирають убік. Очі невеликі, з вертикальною зіницею. Над очима зазвичай виступає невеликий вал, оточений лусками. Тіло коротке, потовщене — особливо в середній частині. Хвіст короткий. Забарвлення змінюється сильно залежно від виду і місця існування, але завжди захисне і приховує змію на тлі ландшафту. Гадюкові пристосовуються до будь-якого ландшафту до 3000 метрів над рівнем моря і як правило ведуть наземний спосіб життя. Зазвичай ці змії є хижаками, що надають перевагу нічному способу життя. Харчуються дрібними гризунами, земноводними, птахами, деякими комахами, залежно від місця існування. Після укусу жертва, як правило,

гине протягом кількох хвилин від гемолітичної дії отрути. Після цього змія заковтує жертву цілком.

Газообмін — *Газообмен* — Процес обміну газами за рахунок вільної дифузії між рідинами, рідинами та повітрям тощо. Біологічне значення газообміну визначається його безпосередньою участю в обміні речовин, перетворенні хімічної енергії засвоєних живильних продуктів в енергію, необхідну для життєдіяльності організму. Основними показниками газообміну є використання кисню, виділення двоокису вуглецю, дихальний коефіцієнт.

Галофіти — *Галофити* — Рослини, що пристосовувалися до життя на засолених ґрунтах.

Гальмування — *Торможение* — Процес переходу в неактивний стан нервової клітини, групи нейронів чи ділянки нервової системи в цілому.

Гамета — *Гамета* — Статева клітина, репродуктивна клітина рослин, грибів, тварин.

Гаметогенез — *Гаметогенез* — Процес формування гамет. У тварин гаметогенез буває дифузний (гамети розвиваються в будь-якій ділянці тіла — в губок, деяких кишковопорожнинних, плоских червів) і локалізований (гамети розвиваються у більшості тварин у статевих залозах — гонадах). У хребетних і багатьох безхребетних тварин гамети утворюються з первинних статевих клітин (гоноцитів), які відокремлюються після перших поділів дроблення або на початку ембріогенезу з екто- і (або) ентодерми. При ранньому гаметогенезі у зарод-

гаметоцити

Гків хребетних і деяких безхребетних гоноцити утворюються далеко від зачатку майбутньої гонади і мігрують (током крові, пластами тканин, що розвиваються, або шляхом активного руху) до місця остаточної диференціації. Після детермінації статі гоноцитів починається розмноження і диференціація статевих клітин залежно від статі.

Гаметоцити — *Гаметоцити* — Недиференційовані клітини (ооцити, сперматоцити), з яких у процесі гаметогенезу утворюються гамети.

Гаметофіт — *Гаметофіт* — Статеве покоління живих організмів. Стадія життєвого циклу рослин, під час якої утворюються гамети і відбувається запліднення. Гаметофіт переважає над спорофітом лише у мохоподібних та деяких водоростей. Гаметофіт може бути самостійним, або існує разом зі спорофітом або залежить від нього. У найбільш високоорганізованих водоростей (і у всіх вищих рослин) є чітко виражене чергування поколінь — покоління, яке розмножується статевим шляхом (гаметами), і покоління, що розмножується безстатевим шляхом (спорами). Гаметофіт продуктує гамети, що зливаються з утворенням зиготи, з якої виникає диплоїдний спорофіт.

Ганглії — *Ганглії* — Нервовий вузол, скупчення тіл і відростків нейронів, оточене поєднувально-тканинною капсулою і клітинками глії; здійснює переробку та інтеграцію нервових імпульсів. У безхребетних за допомогою взаємних з'єднань утворюють єдину нервову систему; у двосторонньо-симметричних

зазвичай добре розвинена пара головних (це-ребральних) ганглій, пов'язаних з органами відчуттів. Служать координуючими центрами і виконують функцію ЦНС.

Гастрин — *Гастрин* — Гормон шлунка, що бере участь у гуморальній регуляції виділення шлункового соку, виробляється у слизовій оболонці шлунка у відповідь на дію хімічних або механічних подразників.

Гастроцель — *Гастроцель* — Первинна кишка, порожнина гастрული, що формується у зародків багатоклітинних тварин у тих випадках, коли гастрмуляція здійснюється шляхом інвагінації. Стінки гастроцеля утворені первинною ентодермою. Надалі гастроцель стає порожниною кишечника. У багатьох тварин (ряд безхребетних, костисті риби, деякі вищі хребетні) гастроцель не утворюється.

Гастрмуляція — *Гастрмуляція* — Період ембріональної стадії онтогенезу тварин, на якій формуються другий і третій зародкові листки (ентодерма та мезодерма).

Гель — *Гель* — Щільний колоїдний розчин.

Гем — *Гем* — Небілкова частина молекули гемоглобіну.

Геміметаморфоз (неповне перетворення) — *Гемиметаморфоз (неполное превращение)* — Характеризується проходженням лише трьох стадій — яйця, личинки й імаго. Личинки комах з неповним перетворенням зовні подібні з дорослими особинами й, подібно до останніх, мають складні очі, такі ж, як у дорослих, ротові органи й у старшому віці — добре вира-

гемолімфа

жені зовнішні зачатки крил. У багатьох комах з неповним перетворенням личинки ведуть подібний з імаго спосіб життя й можуть зустрічатися разом з останніми.

Г Гемолімфа — *Гемолімфа* — Зелена або незабарвлена рідина, яка циркулює в судинах і міжклітинних порожнинах тіла безхребетних (членистоногі, оніхофори, молюски та ін.), які мають незамкнену кровоносну систему. Гемолімфа виконує ті ж функції, що й кров і лімфа у тварин із замкненою кровоносною системою: транспорт кисню та вуглекислого газу (у комах через розвиток системи трахей майже не бере участі у транспорті газів), поживних речовин і продуктів виділення, функції захисту організму, осморегуляції та ін. Часто має дихальні пігменти (гемоглобіни та гемоціаніни). До складу гемолімфи входять також клітинні елементи: амебоцити, екскреторні клітини, рідше еритроцити. В гемолімфі деяких комах присутні сильнодіючі отрути (наприклад, кантаридин у наривників, синільна кислота у пістрянок), що робить їх неїстівними.

Гемостаз — *Гемостаз* — Зсідання крові
Механізми: коагуляційний судинно-тромбоцитарний.

Ген — *Ген* — Ділянка ДНК, на якій закодovана інформація про амінокислотний склад одного білка або про нуклеотидний склад однієї молекули РНК.

Генетика — *Генетика* — Наука, що вивчає закономірності спадковості та мінливості організмів.

Генетика популяцій — *Генетика популяцій* — Розділ генетики, який вивчає генетичну структуру природних популяцій, а також генетичні процеси, які в них відбуваються. Вона має важливе значення для розвитку еволюційної теорії: завдяки її дослідженням встановлено, що популяція є одиницею еволюції, оскільки в ній відбуваються всі еволюційні процеси. Дослідженнями в галузі генетики популяцій розпочав російський вчений С. С. Четвериков у 1920-х роках.

Г

Генетична інформація — *Генетическая информация* — Інформація, закодована в геномі організму або популяції у вигляді нуклеотидної чи генетичної послідовності (послідовності нуклеотидів у молекулі ДНК або РНК) за допомогою генетичного коду. Слід відмітити, що не вся спадкова інформація генетична, існують також додаткові механізми спадкування інформації, відомі під назвою епігенетичних, наприклад, таким механізмом є метилювання ДНК. Генетична інформація зазвичай стосується амінокислотної послідовності білків і РНК та регуляції експресії генів.

Генетичний код — *Генетический код* — Система нуклеотидів нуклеїнових кислот, послідовність яких визначає послідовність амінокислот у молекулах білків; зазвичай визначається за нуклеотидами ІРНК. Властивості генетичного коду: триплетність — значущою одиницею коду є поєднання трьох нуклеотидів (кодон); безперервність — між кодонами немає розділових знаків, тобто інформація про-

генетичні хвороби

читується безперервно; дискретність — один і той же нуклеотид не може входити одночасно до складу двох або більше кодонів; специфічність — у переважній більшості випадків пев-

ГНИ кодон відповідає тільки одній амінокислоті; виродженість (надмірність) — одній амінокислоті може відповідати декілька кодонів; універсальність — «стандартний» генетичний код працює однаково в організмах різного рівня складності — від вірусів до людини.

Генетичні хвороби — *Генетические заболевания* — Хвороби викликані порушенням нормальної роботи організму через порушення послідовності генів або структури хромосом. Деякі генетичні хвороби зумовлені хромосомними порушеннями, що виникають через помилки процесу мейозу між генеративними клітинами — спермою і яйцеклітиною. Приклади таких генетичних хвороб включають синдром Дауна (додаткова хромосома 21), синдром Тюрнера (45X0) і синдром Кляйнфельтера (людина з 2 X-хромосомами). Інші генетичні зміни можуть відбуватися протягом формування генеративних клітин одним із батьків. Наприклад — мутації триплетного повторення, які можуть викликати fragile X синдром та хворобу Хантінгтона.

Генетичний матеріал — *Генетический материал* — Носій генетичної інформації будь-якого організму. Генетичний матеріал відомих на сьогодні організмів — майже винятково ДНК. Проте першим генетичним матеріалом на Землі вважається РНК, яка була

спочатку представлена у вигляді здібних до самореплікації молекул РНК, плаваючих у воді. Деякі віруси використовують РНК як свій генетичний матеріал. ДНК не лише хімічно стійкіша за РНК, але й завдяки дволанцюговій структурі дозволяє виправляти більшість мутацій. Г

Генна інженерія — *Генная инженерия* — Галузь сучасної селекції та молекулярної генетики, яка розробляє методи перебудови геномів організмів за допомогою вилучення або введення окремих генів чи їхніх груп. Генна інженерія ґрунтується на молекулярній біології, яка дає можливість вносити зміни в молекулярну взаємодію основних біологічних молекул у клітині й поза нею.

Генна мутація — *Генная мутация* — Екзогенна зміна нуклеотидного складу молекули ДНК на рівні гену.

Геном — *Геном* — Сукупність генів організму без урахування їх алельного стану; відповідає гаплоїдному набору хромосом.

Геномна мутація — *Геномная мутация* — Зміна хромосомного набору в каріотипі.

Генотип — *Генотип* — Сукупність генів організму з урахуванням їх алельного стану; відповідає кількості хромосом у каріотипі.

Генотйпова мінливість — *Генотипная изменчивость* — Мутаційна, невизначена мінливість, при якій відбуваються зміни спадкового матеріалу на різних рівнях організації.

Генофонд — *Генофонд* — Сукупність генів усіх особин, що входять до складу популяції.

геотропізм

Геотропізм або гравітропізм — *Геотропизм* или *гравитропизм* — Тип тропізму, властивість рослин і грибів регулювати ріст або розвиток у відповідь на гравітацію.

Г Гермафродитизм — *Гермафродитизм* — Наявність у одного організму водночас чоловічих і жіночих статевих органів. Гермафродитизм як норма притаманний безхребетним, серед хребетних найчастіше зустрічається у риб. У людини гермафродитизм є аномалією розвитку. При цьому у людини розрізняють гермафродитизм істиний та хибний. При істинному гермафродитизмі в будові статевих органів простежуються як чоловічі, так і жіночі риси, а статеві залози виробляють обидва типи гамет. При цьому статеві залози двох типів можуть бути або об'єднаними в одну залозу, або розташованими окремо. При хибному гермафродитизмі статеві залози сформовані правильно за чоловічими або жіночими типами, але статеві органи несуть суміш ознак двох статей.

Гетерозигота — *Гетерозигота* — Організм, у генотипі якого один ген представлений двома різними алелями.

Гетерозис — *Гетерозис* — Явище підвищення життєздатності гібридів першого покоління від схрещування різних чистих ліній. Широко використовується в селекції рослин. Перевага гібридів першого покоління за низкою ознак і властивостей над батьківськими формами.

Гетероплоїдія — *Гетероплоидия* — Анеуплоїдія, некратна зміна кількості хромосом у каріотипі.

Гетеротрофи — *Гетеротрофи* — Організми, які використовують готові органічні речовини для забезпечення власної життєдіяльності. Гетеротрофи відомі як консументи або споживачі в харчовому ланцюжку. Гетеротрофи — всі тварини, гриби і значна кількість бактерій та архей. Деякі паразитичні рослини також є повністю або частково ведуть гетеротрофний спосіб життя, тоді як хижі рослини переважно комахоїдні споживають тварин для отримання азоту, будучи при тому автрофними.

Гетерохроматини — *Гетерохроматин* — Ділянки хромосом, що знаходяться у клітині в конденсованому стані під час інтерфази. Це функціонально неактивний хроматин, який добре забарвлюється (саме він виявляється на гістологічному мікропрепараті при забарвленні основними барвниками — явище базofilії). Гетерохроматин поділяється на структурний (ділянки хромосом, що постійно знаходяться у конденсованому стані) та факультативний (може деконденсуватися і переходити в еухроматин).

Гетерохромосома — *Гетерохромосома* — Спочатку гетерохромосомами називали всі хромосоми, які за поведінкою, формою або розмірами відрізнялись від аутосом. У сучасній літературі замість поняття «гетерохромосоми» частіше використовують термін «статеві хромосоми». Гетерохромосоми відрізняються від аутосом за ступенем конденсації (гетеропікноз, випадіння або затримка телофазного розпуснення, передчасна профазна конденсація) і за

гетерофілія

особливостями їх орієнтації та руху у веретені (гетерокінез).

Гетерофілія — *Гетерофилія* — Різноманітність — відмінність листків однієї рослини за формою та розмірами. Частіше зустрічається у водних рослин.

Гібернація — *Гибернация* — Гальмування життєдіяльності (напр., зимова сплячка тварин).

Гібрид — *Гибрид* — Організм, отриманий у результаті схрещування між двома організмами різних таксонів.

Гібридизація — *Гибридизация* — Елемент селекційної роботи, в основі якого лежить об'єднання генетичного матеріалу різних клітин або організмів. Перерозподіл генетичного матеріалу між популяціями.

Гібридологічний аналіз — *Гибринологический анализ* — Основний метод генетики.

Гідроскелет — *Гидроскелет* — Один із типів скелетних систем тварин.

Гідросфера — *Гидросфера* — Водна оболонка Землі.

Гідрофільність — *Гидрофильность* — Здатність речовин змочуватися водою. Це особлива взаємодія між молекулами води та речовинами, завдяки якій молекули води змочують поверхню.

Гідрофобність — *Гидрофобность* — Власність деяких речовин не змочуватися водою.

Гіповітаміноз — *Гиповитаминоз* — Захворювання, пов'язане з недостатнім надходженням вітамінів (нестачею вітамінів в організмі).

Гіпоталамус — *Гипоталамус* — Відділ головного мозку.

Гіпотеза чистоті гамет — *Гипотеза чистоти гамет* — Висунута Г. Менделем теза, згідно з якою зріла гамета отримує тільки одну алель кожного гена; підтверджена пізніше експериментально. Г

Гіпотиреоз — *Гипотиреоз* — Захворювання, пов'язане з недостатньою активністю щитоподібних залоз.

Гіпоталамус — *Гипоталамус* — Відділ проміжного мозку, що виконує функцію мозкового контролю над внутрішніми органами. Є вищим центром регуляції вегетативних функцій організму, місцем взаємодії нервової та ендокринної систем. Гіпоталамус розглядається як центр, що інтегрує діяльність вісцеральної системи, іннервує органи і тканини, а також відповідає за сталість внутрішнього середовища. Його головною функцією є підтримка гомеостазу в організмі. Пов'язаний з багатьма відділами ЦНС. Чутливий до таких факторів як: світло, нюхові стимули, включно з феромонами; стероїди, нервові імпульси, автономне подразнення, стимули, які надходять з кров'ю, стрес, мікроорганізми, що призводять до підвищення температури тіла. У свою чергу гіпоталамус впливає на проєкції нервів та гормони ендокринної системи.

Гіпофіз — *Гипофиз* — Залоza внутрішньої секреції, нижній придаток мозку — округле утворення, розміщене на нижній поверхні головного мозку в гіпофізарній ямці турецького

гістогенез

Гіпофіз клиновидної кістки. Гіпофіз відноситься до центральних органів ендокринної системи і до проміжного мозку. Гіпофіз відповідає за вироблення таких гормонів: росту, лактогенного, тиреотропного, адренокортикотропного та гонадотропного.

Гістогенез — *Гистогенез* — Період онтогенезу, на якому формуються тканини. В утворенні певного виду тканин бере участь той чи інший зародковий листок. Наприклад, м'язова тканина розвивається з мезодерми, нервова — з ектодерми.

Гістони — *Гистоньї* — Спеціальні білки, що входять до складу хромосом еукаріот.

Гіфи — *Гифы* — Нитчасті структури, з яких складається міцелій грибів. Переплітання гіфів утворює плектенхіму — несправжню тканину, з якої будується плодове тіло.

Гладка ендиплазматична сітка ЕПС — *Гладкая эндоплазматическая сеть ЭПС* — Ділянка ендоплазматичної сітки, на якій відсутні рибосоми і відбувається синтез ліпідів.

Гліальні клітини — *Глиальные клетки* — Сукупність нервових клітин що, поряд з нейронами, формують нервову тканину. У зрілій центральній нервовій системі (ЦНС) існують чотири типи гліальних клітин: астроцити, олігодендроцити, епендимні клітини та мікрогліальні клітини; при цьому астроцити та олігодендроцити ще називають макроглією.

Глікоген — *Гликоген* — Запасний полісахарид у тварин і грибів.

Глікозиди — *Гликозиди* — Природні органічні речовини; з погляду хімії — продукти конденсації циклічних форм вуглеводів (моно- або олігосахаридів) та компонента неуглеводної природи (аглікону), яким можуть бути стероїди, феноли або алкалоїди. Г

Гліколіз — *Гликолиз* — Безкисневий етап енергетичного обміну, послідовність з десяти реакцій, які призводять до перетворення глюкози ($C_6H_{12}O_6$), в піруват ($C_3H_5O_3$) — з утворенням АТФ (аденозинтрифосфат) та НАДН (відновлений нікотинамідаденіндинуклеотид).

Гліколіпиди — *Гликолипиди* — Сполуки ліпідів з вуглеводами.

Глобуліни — *Глобулини* — Білки плазми крові, у яких виділяють альфа-, бета- і гама-фракції. До останнього відносяться імуноглобуліни, чи антитіла, важливі елементи імунної (тобто захисної) системи організму.

Глобулярні білки — *Глобулярные белки* — Білки, молекули, яких у повній просторовій структурі прагнуть до сферичної форми (глобула). Глобулярними являються білки-ферменти, транспортний білок гемоглобін.

Глотка людини — *Глотка человека* — Лійкоподібний канал довжиною 11—12 см, звернений розширеною частиною краніально і сплющений у дорзо-вентральному напрямку. Верхня частина глотки зрощена з основою черепа. На рівні межі 6 і 7 шийних хребців глотка переходить у стравохід. У дорослої людини глотка вдвічі довша за рот. У глотці відбувається перехрест шляхів повітря та їжі. Порожнину

глюкагон

глотки поділяють на 3 ділянки: носову, ротову і гортанну.

Глюкагон — *Глюкагон* — Гормон підшлункової залози (та деяких інших залоз).

Г Глюкокортикоїди — *Глюко кортикоїди* — Гормони надниркових залоз.

Гломерула — *Гломерула* — Судинний клубочок. Клубочкова капілярна сітка, яка знаходиться в капсулі ниркового тільця. Складається із 50—100 капілярних петель, що утворились у результаті розгалуження приносячої артеріоли. Зливаючись між собою, капіляри гломерули утворюють виносну артеріолу, яка залишає ниркове тільце.

Гніздовий паразитизм — *Гнездовой паразитизм* — Тип клептопаразитизму, яким користуються деякі птахи, риби та комахи, що полягає в маніпуляції та використанні іншої тварини-хазяїна або того ж виду (внутрішньовидовий гніздовий паразитизм), або іншого (міжвидовий) для вирощування молоді тварини-паразита. Ця стратегія дозволяє тварині-паразиту звільнитися від необхідності будувати гніздо та доглядати за потомством, витрачаючи більше часу на пошуки їжі та розмноження.

Головка — *Головка* — Тип простого суцвіття.

Головний мозок — *Головной мозг* — Головний орган центральної нервової системи. Мозок у черепних (хребетних і міксин) розташований у голові й захищена черепом. Головний мозок людини містить близько 100 млрд нейронів, кожний зв'язаний з до 10 тис. сина-

птичних зв'язків. Нейрони спілкуються один з одним за допомогою довгих волокон (аксонів), що передають сигнальні імпульси у вигляді потенціалу дії як до інших частин мозку, так і до інших частин тіла. Мозок є головним органом, що контролює поведінку за рахунок активації м'язів або за допомогою секреції хімічних речовин, зокрема гормонів. Головний мозок визначає поведінку на основі аналізу складного сенсорного впливу на організм. Г

Головний мозок ссавців — *Головной мозг млекопитающих* — Характеризується відносно дуже великими розмірами, збільшеним об'ємом півкуль переднього мозку і мозочка. Розвиток переднього мозку виражається в основному у розростанні його мозкового зведення, а не смугастих тіл, як у птахів. Високий розвиток має кора мозку; сіра речовина розташована поверх білої речовини, у корі розташовані центри вищої нервової діяльності. Мозочок великий і диференційований на декілька відділів.

Голометаморфоз (повне перетворення) — *Голометаморфоз (полное превращение)* — Характеризується проходженням від чотирьох до п'яти стадій — яйця, личинки, лялечки, імаго й іноді предкуколки.

Голонасінні — *Голосеменные* — Відділ насінних рослин, що характеризуються наявністю насіння та насінного зачатка, які лежать відкрито на лусочках шишок. Переважно голонасінні — дерева і кущі, трав'янистих рослин серед них немає. Пилок голонасінних рослин

голосова щілина

переноситься повітря і, потрапляючи на розташований відкрито насіневий зачаток, утворює пилкову трубку, яка досягає яйцеклітини й забезпечує злиття гамет. Після запліднення з насінних зачатків формується насіння, яке має зародок з корінцем, бруньками та сім'ядолями, запас поживних речовин і вкрите насінною шкіркою.

Голосова щілина — *Голосовая щель* — Отвір між голосовими зв'язками.

Голосові зв'язки — *Голосовые связки* — Зв'язки з м'язовими волокнами, коливання яких під час видиху приводить до генерації звуків.

Голоцен — *Голоцен* — Сучасна епоха Кайнозойської ери.

Гомеостаз — *Гомеостаз* — Сталість внутрішнього середовища організму, рівноваги динамічного середовища, в якому відбуваються біологічні процеси. Гомеостаз підтримується безперервною роботою систем органів кровообігу, дихання, травлення, виділення тощо, виділенням у кров біологічно активних хімічних речовин, які забезпечують взаємодію клітин і органів. Найважливіша роль у підтриманні гомеостазу належить нервовій системі, яка регулює діяльність органів і систем організму.

Гомозигота — *Гомозигота* — Організм, у генотипі якого один ген представлений двома однаковими алелями.

Гомойотермність — *Гомойотермность* — Здатність підтримувати сталу температуру тіла за рахунок метаболічних процесів, на відміну від пойкилотермності.

Гомологічні органи — *Гомологичные орга-ни* — Органи, які схожі між собою за походженням, будовою, але виконують різні функції. Поява цих органів — результат дивергенції. Прикладом гомологічних органів у тварин можуть бути передні кінцівки, які складаються з однакових кісток, мають однакове походження, але виконують різні функції: у земноводних, плазунів, ссавців — служать для ходьби, у птахів — для польоту. У рослин гомологічними органами є заросток папороті, первинний ендосперм насінневого зачатку сосни, зародковий мішок квіткової рослини. Г

Гомологічні хромосоми — *Гомологические хромосоми* — Парні хромосоми диплоїдного організму, мають однакові локуси, але можуть мати різні алелі генів, походять від батьків.

Гомологи — *Гомологи* — Органи, що розвиваються з однакових ембріональних закладок, але мають різну будову і виконують різні функції.

Гомойотермія — *Гомоіотермійя* — Терморегуляція, що дозволяє підтримувати постійну внутрішню температуру тіла не зважаючи на зовнішній вплив. Ця температура зазвичай вища, ніж температура безпосереднього оточення.

Горіх — *Орех* — Простий плід, що не розкривається, з однією або (рідше) двома насінинами та дерев'янистим навколоплідником. Прикладами горіхів є лісовий і волоський горіхи, фундук, каштан, жолудь.

Гормон — *Гормони* — Біологічно активна речовина, що виділяється залозами внутрішнь-

гормони-антагоністи

Г ої секреції у кров і діє на віддалені органи-мішені. Види: адреналін; адренокортикотропний гормон; альдостерон; андрогени; вазопресин; гастрин; глюкагон; глюкостероїди; еритропоетин; естрогени; інсулін; кальцитонін; катехоламіни; кортизон; лютеїнізуючий гормон; меланоцитстимулюючий гормон; мелатонін; мінералокортикоїди; меланоцитстимулюючий гормон; паратгормон; ренін; секретин; соматомедини; соматотропний гормон; тестостерон; тимозини і тимопоетини; тиреотропін; тироксин і трийодтиронін; фолікулостимулюючий гормон; холецистокінін.

Гормони-антагоністи — *Гормони-антагоністи* — Пари гормонів з протилежною дією.

Горобцеподібні ряд — *Воробьепоподобные* ряд — Найчисельніший (понад 5 000 видів) ряд птахів, які мають невеликі розміри (за винятком родини Воронові). Найбільший представник — крук (маса тіла до 1,6 кг), а найдрібніші — нектарки маса тіла 3-4 г). Горобцеподібні — нагніздні птахи, живляться різноманітною їжею: частинами рослин, безхребетними тваринами, яйцями та пташенятами інших птахів. Багато представників — мігруючі птахи (ластівки, солов'ї, вівчарики), але серед них є також кочові (синиці, сойки, деякі дрозди) та осілі (хатній горобець). Комахоїдні види регулюють численність шкідників культурних рослин, проте зерноїдні види можуть завдавати шкоди посівам.

Гортань — *Гортань* — Орган, частина дихальної системи (повітроносних шляхів). Гор-

тань розташована на рівні 4—6 шийних хребців і сполучається зв'язками з під'язиковою кісткою. Зверху гортань сполучається з порожниною глотки, знизу — з трахеєю. Скелет гортані утворений кількома рухливо сполученими між собою гіаліновими хрящами.

Гострота зору — *Острота зрення* — Здатність тварин і людей бачити великі чи малі деталі предмету з однієї і тієї ж відстані. Гострота зору в різних видів тварин різна, що обумовлено їх пристосуванням і способом життя. Будова очної системи зумовлюється відмінністю у відстані між паличками і колбочками сітківки та іншими особливостями будови ока.

Гриб — *Гриби* — Царство еукаріотичних безхлорофільних гетеротрофних організмів, які живляться переважно осмотрофно і більшість з яких здатні розмножуватись за допомогою спор (хоча деякі втратили цю можливість і розмножуються вегетативно). Більшість з яких міцеліальну будову, а деякі — дріжджі — одноклітинні. Розвиваються на різноманітних природних субстратах рослинного та тваринного походження, на штучних матеріалах, створених людиною. Серед грибів відомі сапротрофи, симбіонти та паразити рослин і тварин, зокрема людини. Плодові тіла деяких грибів вживаються у їжу (білий гриб, печериця, лисички, сироїжка, грифола, трюфель тощо).

Грибниця — *Грибница* — Міцелій, вегетативне тіло гриба.

Гризун — *Гризуни* — Найчисленніший ряд ссавців за числом видів (хоча і не біомаси),

грудна клітка

Г нараховує більш ніж 2 тис видів або 40—42 % всіх видів класу. Гризуни характеризуються дрібними розмірами, коротким періодом розмноження. Форма тіла у різних гризунів подібна, за винятком видів, що пристосувалися до життя в особливих умовах (кінцівки для стрибків, кінцівки для риття, перетинки для ширяння і т. д.). Головна відмінність зубів гризунів — збільшені передні зуби, як у верхньому ряду, так і в нижньому. У гризунів відсутні ікла, різці відокремлені від малих корінних зубів певною відстанню. Корінні зуби мають плоску жувальну поверхню, яка має горбки або петлі емалі. Різці (а у деяких видів і корінні) не мають коренів. У гризунів різних видів буває від 18 до 22 зубів. У зв'язку з живленням грубою рослинною їжею, кишковий тракт гризунів досить довгий. Всі види мають сліпу кишку, в якій їжа, зокрема, переробляється шляхом бродіння. Більшість гризунів активна вночі або в сутінках, але багатьох можна зустріти і протягом дня. Вони можуть жити як окремо так і групами, що сягають до 100 особин.

Грудна клітка — *Грудная клетка* — Частина скелету людини.

Ґрунт — *Грунт* — Верхній шар літосфери, що утворився в результаті життєдіяльності організмів, складається з ґрунтових часток і ґрунтового розчину.

Група крові — *Группа крови* — Особливості крові, що зумовлені наявністю певних білків у мембранах еритроцитів і плазмі крові. Червоні кров'яні тіลця людини можуть переноси-

ти молекули, що діють як антигени, а в іншій людини еритроцити можуть ці молекули пропускати. Два основні антигени позначаються А і В. За їхньою наявністю визначаються чотири групи крові: без антигенів — (0) відома також як І; тільки з антигеном А — (А) відома також як ІІ; тільки з антигеном В — (В) відома також як ІІІ; з обома антигенами — (АВ) відома також як ІV. Кожна з цих груп може мати або не мати резус-фактор. Визначення групи крові життєво необхідне для людини при переливанні крові, тому що несумісність груп крові донора і хворого може привести до згортання крові з можливістю смерті хворого. Г

Група зчеплення — *Группа сцепления* — сукупність генів, розташованих в одній хромосомі.

Гуанін — *Гуанин* — Пуринова азотиста основа, входить до складу ДНК-ових та РНК-ових нуклеотидів і ГТФ.

Губки — *Губки* — Тип примітивних багатоклітинних тварин, які ведуть прикріплений спосіб життя. Вважається, що перші представники цього типу з'явилися ще у протерозойську еру. На сьогодні відомо понад 3 тисячі видів губок. Їхні розміри варіюються від 1 см до 2 м. Губки поширені у прісних і солоних водах усіх кліматичних зон, представлені як поодинокими, так і колоніальними формами. Незважаючи на таку різноманітність, усі губки мають спільні риси: клітини тіла диференційовані й мають тенденцію до утворення тканин; тіло складається з двох шарів клітин — ектодерми

губчаста кісткова речовина

й ентодерми, між якими міститься драглиста речовина — мезоглея; майже завжди є внутрішній скелет (вапняковий чи кремнієвий), утворений спікулами, і який виконує опорну функцію.

Губчаста кісткова речовина — *Губчастое костное вещество* — Тип кісткової речовини з арочно-сітчастим розташуванням кісткових пластинок і значними порожнинами між ними.

Гуморальна регуляція — *Гуморальная регуляция* — Координація фізіологічних функцій організму людини через рідинні середовища: кров, лімфу, тканинну рідину. Чинники гуморальної регуляції є біологічно активні речовини (гормони) та продукти обміну речовин, або метаболіти (продукти розпаду білків, вуглекислий газ тощо). Гормони, що виділяються ендокринними залозами (залозами внутрішньої секреції), є найважливішими біологічними регуляторами обміну речовин та інших функцій організму.

Гумус — *Гумус* — Органічна речовина ґрунту, яка утворюється в результаті розкладу рослинних і тваринних рештків і продуктів життєдіяльності організмів.

Гусеподібні — *Гусеподобные* — Ряд птахів з надряду кілегруді. Більшість представників цього ряду вирощуються у сільському господарстві. Гусеподібні — птахи середнього та великого розміру. Маса найбільшого представника ряду лебедя-шипунa сягає 12 кг. Більшість птахів з ряду гусеподібних мають довгу

шию, довжиною до 0,5 метра. Голова невеликого розміру, не перевищує довжини 20 см. На кінці голови знаходиться дзьоб, довжиною до 8 см, затуплений на кінці. У дзьобі є дві ніздрі, через які птах дихає. На кінчику у внутрішній частині дзьоба знаходяться зубчики, які

П

не дозволяють випасти впійманій рибі з дзьоба. Очі переважно не перевищують довжини 1 см. Забарвлення очей буває червоне, чорне, чи блакитне. Оперення забарвлене найчастіше чорним, сірим, білим кольорами. Пір'я жирне, для того, щоб птах не намокав у воді. Знизу тлуба міститься куприкова залоза, що виділяє жир. Лапи гусеподібних — чотирьохпалі. Три пальці на лапах з'єднані тонким шаром шкіри, а один розміщений ззаду. Пір'я на хвості довше. Зазвичай у гусей пір'я чисте, тому що гуси посилено дбають про чистоту пір'я, прочищаючи його дзьобом. Всередньому розмах крил сягає 1 метра.

П

Дальтонізм — *Дальтонізм* — Спадкова вада сприйняття кольорів. Якщо в сітківці ока відсутнє чи послаблене сприйняття одного з трьох основних кольорів, то людина не сприймає деякі кольори. Є «кольоровосліпі» на червоний (протанопи), зелений (дейтеранопи) і синьо-фіолетовий (тританопи) колір. Рідко зустрічається парна або навіть повна колірна сліпота. Частіше зустрічаються люди, які не

дафнія

можуть відрізнити червоний колір від зеленого. Ці кольори вони сприймають як сірі. Така вада зору була названа дальтонізмом — на честь англійського вченого Д. Дальтона, який сам страждав таким розладом кольорового зору і вперше описав його. Дальтонізм невиліковний, передається спадково (причому, ця вада зчеплена зі статтю: абсолютна більшість хворих — чоловіки) або виникає після деяких очних і нервових хвороб.

Дафнія — *Дафния* — Рід дрібних планктонних ракоподібних розмірами від 0,2 до 5 мм. Члени роду є одними з найменших водних ракоподібних і входять до групи морських блох за притаманний ним характер руху. Вони мешкають у різноманітних середовищах від кислих болот до прісноводних озер, ставків та річок.

Дванадцятипала кйшка — *Двенадцатиперстная кишка* — Орган, частина травної трубки.

Двобічно-симетричні — *Двосторонне-симетричные* — Тварини, які мають двобічну симетрію: ліва сторона тіла дзеркальним чином відповідає правій. Цей принцип не відноситься до окремих внутрішніх органів, наприклад, розташування печінки або серця у ссавців. Інший важливий виняток становлять Голкошкірі, дорослі форми яких наближаються до радіальної симетрії, тоді як личинки двобічно-симетричні.

Двостулкові — *Двусиобрчатные* — Клас молюсків, найбільш характерні особливості будови яких — наявність мушлі з двох сту-

лок, розташованих обабіч тіла, а також практично повна редукція голови і всіх пов'язаних з нею утворень, включно із радулою. Складки мантиї утворюють на задньому кінці тіла ввідний та вивідний сифони, за допомогою яких двостулкові організують циркуляцію води в мантийній порожнині. Живуть як у солоних, так і в прісних водоймах, зустрічаються переважно на глибині до 100 метрів. Личинки планктонні або паразитичні, після метаморфозу осідають на дно. Молоді молюски можуть після осідання прикріплюватися нерухомо до поверхні твердих предметів чи ґрунту, або ритися у м'яких ґрунтах. Двостулкові молюски — природні біофільтратори води. Молюсків деяких видів (мідії, устриці, кальмари) людина споживає в їжу. З молюсків добувають перлини, перламутр, фарби. Але деякі молюски можуть завдавати шкоди (голі слизуни шкодять городнім культурам, корабельний черв (двостулкові) пошкоджує дерев'яні днища кораблів, підводні споруди, чимало прісноводних молюсків, зокрема ставковик, є проміжними хазяями сисунів). Переважна більшість видів двостулкових роздільностатеві, проте відомі й гермафродити.

Двостулковий (мітральний) клапан — *Двостворчатый (митральный) клапан* — Клапан лівої половини серця людини (між лівим передсердям і лівим шлуночком).

Дводольні — *Двудольные* — Клас вищих рослин відділу Покритонасінні. Містить 175-200 тис. видів. Маючи різне походження, дво-

дводомні рослини

Дольні вирізняються різноманітністю вегетативних і репродуктивних органів. Насіння: ембріон має дві сім'ядолі. Частини квітки у кратні числу три, чотири або п'ять. Стебло: провідні пучки розташовуються кільцеподібно. Між деревиною (ксилемою) і лубом (флоемою) дводольних знаходиться особлива тканина — камбій, що забезпечує вторинне потовщення. Коренева система — стрижнева. Листя, як правило, з сітчастим жилкуванням.

Дводомні рослини — *Двудомные растения* — Одностатеві квітки, що формуються на різних рослинах.

Дводішні рйби — *Деудышащие рыбы* — Невелика давня група риб (всього 6 сучасних реліктових видів), поширена у прісних водоймах Австралії (рогозуб), Центральної Африки (4 види протоптерусів), Південної Америки (лусковик, або лепідосирен). У цих риб хорда зберігається протягом усього життя, а тіла хребців не розвиваються. У дводішних є одна або дві легені, які забезпечують їм атмосферне дихання.

Дворічні рослини — *Двулетние растения* — Трав'янисті рослини, повний життєвий цикл яких складає від 12 до 24 місяців. У перший рік у рослини стебло залишається дуже коротким, а листя утворює розетку. Восени рослина впадає у стан спокою на зимові місяці. Для багатьох дворічних рослин потрібна дія низьких температур (холодова реактивація діпаузи) для переходу до генеративної стадії. Наступного сезону стебло дворічної рослини

сильно подовжується й рослина формує квітки, плоди і насіння, після чого гине. Дворічні рослини зазвичай є одноплідними.

Двостатеві квітки — *Обоепольє цвѣткѣй* — Такі квітки, що мають і тичинки, і маточки.

Дегенерація — *Дегенерация* — Спрощен- **Д**
ня організмів у процесі еволюції. Характерна для паразитів і малорухомих організмів. Вважається, що віруси — результат дегенерації симбіотичних прокаріотів, які втратили навіть клітинну будову. Наприклад, у паразитичних тварин зникають деякі органи та системи органів (травна у стьожкових червів). Малорухомість і пасивний спосіб живлення (фільтрування) також ведуть до дегенерації. Інколи дегенерації зазнає лише певна стадія життєвого циклу (гаметофіт у насінних рослин). Сприяє розширенню адаптаційних можливостей.

Дезоксирибонуклеїнова кислота (ДНК) — *Дезоксирибонуклейновая кислота (ДНК)* — Один із двох типів нуклеїнових кислот, який забезпечує зберігання, передачу з покоління в покоління і реалізацію генетичної програми розвитку та функціонування живих організмів. Основна роль ДНК у клітинах — довготривале зберігання інформації про структуру РНК і білків.

Дезоксирибоза — *Дезоксирибоза* — Моносахарид пентозу, що входить до складу ДНК-ових нуклеотидів.

Делеція — *Делеция* — Вид хромосомної мутації (аберації), при якій втрачається ділянка хромосоми. При делеції виникає втрата генетичного матеріалу. При цьому може бути вилу-

демекологія

чене будь-яке число нуклеотидів, від одної основи до великого шматка хромосоми. Делеції можуть бути викликані помилками в генетичній рекомбінації протягом мейозу або в результаті неправильної репарації ДНК. Ця мутація є причиною серйозних генетичних хвороб.

Демекологія (популяційна екологія) — *Демекология (популяционная экология)* — Вивчає умови формування, структуру і динаміку розвитку окремих популяцій видів, а точніше внутрішньовидових угруповань, які й називаються популяціями.

Денатурація — *Денатурация* — Процес порушення нативного стану біологічних макромолекул без зміни їх первинної структури.

Денце — *Донце* — Частина цибулини — видозміненого пагона. Має стеблове походження.

Дерма — *Дерма* — Середній шар шкіри людини та ссавців.

Детермінація — *Детерминация* — Визначення, зумовлене генотипом; закономірність, у результаті якої з кожної клітини утворюється певна тканина, певний орган, що виникає під впливом генотипу та чинників зовнішнього середовища.

Джгутик — *Жгутик* — Поверхнева й позаклітинна структура, присутня у багатьох прокаріотів та еукаріотів, що служить для пересування в рідкому середовищі або по поверхні вологих твердих середовищ.

Дивергенція — *Дивергенция* — Явище розходження ознак серед потомків як наслідок пристосувань предків до різних умов довкілля.

Дигібрійдне схрещ^ання — *Дигибридное скрещивание* — Схрещування, при якому враховується спадкування двох генів.

Динозаври — *Динозавры* — Надряд плазунів, які жили 235-65 млн років тому в мезозойську еру (тріасовий, юрський і крейдовий періоди), аж до масового вимирання 65 млн років тому. Були домінуючою групою тварин на суші. Відомо близько 600 видів. Жили на всіх континентах. Поділяються на 2 ряди: птахотазові і ящіротазові; найімовірніше, предки птахів (деякі мали оперення і, можливо, були теплокровними, тому за сучасною класифікацією до них відносяться і птахи. Довжина — 0,6-60 м, вага — 0,002,5-200 т.

Д

Диплоїдний набір хромосом — *Диплоидный набор хромосом* — Подвійний набір хромосом, в якому кожна з них має пару.

Дисиміляція — *Диссимиляция* — Сукупність біохімічних процесів розпаду макромолекул у клітині, вивільнення енергії хімічних зв'язків і запасання її у молекулах АТФ.

Диференційована зубна система — *Дифференцированная зубная система* — Особливість зубної системи ссавців і людини, зумовлена наявністю різних за формою та призначенням груп зубів (ікла, різці, кутні зуби).

Дифузія в біологічних системах — *Диффузия в биологических системах* — Процес взаємного проникнення речовин при безпосередньому стиканні або крізь пору ват у перегородку. Відбувається в напрямку зменшення концентрації речовин і триває до рівномірного

дифузна здатність легенів

розподілу речовини в усьому об'ємі, який вона займає. Дифузія сприяє вбиранню корінням рослин поживних речовин; у людини і тварин за допомогою дифузії кисень із легень надходить у кров, із крові — до тканин; з кишківника всмоктуються продукти травлення тощо. Різна швидкість дифузії іонів через клітинні мембрани — один з фізичних факторів, що впливають на вибіркове нагромадження речовин у клітинах організмів.

Дифузна здатність легенів — *Диффузная способность легких* — Показник обміну газу, який проходить крізь аерогематичний бар'єр за 1 хв при різниці тиску цього газу по обидва боки бар'єру 1 мм рт. ст. (1,33 гПа).

Дихальний об'єм — *Дыхательный объем* — Кількість повітря, що людина вдихає і видихає при спокійному диханні.

Дихальна система — *Дыхательная система* — Відкрита система організму, яка забезпечує газообмін, формування гомеостазу у трахеобронхіальних шляхах, очищення повітря, яке вдихається, від чужорідних часток і мікроорганізмів, а також аналіз пахучих речовин в атмосферному середовищі. Поділяється на повітроносні шляхи і респіраторний відділ. Повітряносні шляхи включають порожнину носа, глотку, гортань, трахею, бронхи різних калібрів, включаючи бронхіоли. Тут повітря зігрівається (охолоджується), очищається від різноманітних частинок і зволожується. Також цей відділ забезпечує голосоутворення, нюх, імунний захист, депонування крові, ре-

гулює згортання крові, водно-сольовий баланс і виконує ендокринну функцію. Респіраторний відділ складається із альвеолярних ходів і альвеол, які утворюють ацинуси. В них відбувається газообмін.

Дихальний центр — *Дыхательный центр* — **Д** Нервовий вузол довгастого мозку.

Дихальний цикл — *Дыхательный цикл* — Періодичний процес зміни об'єму органів дихання, що супроводжується вентиляцією легень і газообміном із кров'ю.

Діапауза — *Дианауза* — Період тимчасового фізіологічного спокою в розвитку тварин. Діапауза характеризується різким зниженням інтенсивності метаболізму клітин. Вона властива комахам, багатьом хребетним.

Діастола — *Диастола* — Фаза серцевого циклу.

Діастолічний тиск — *Диастольческое давление* — Тиск крові у великих артеріях під час розслаблення серця, нижнє значення при вимірюванні сфінгоманометром.

Діатомові водорості — *Диатомовые водоросли* — Відділ водоростей, клітини яких мають кремнеземові капсули.

Діафіз — *Диафиз* — Стовбур довгої кістки; частина кістки між краями, кінцями (епіфізами).

Діафрагма — *Диафрагма* — М'язова перегородка людини та ссавців, що відокремлює грудну порожнину від черевної, бере участь у дихальних рухах.

Довгастий мозок — *Проболговатый мозг* — Порівняно невелика за об'ємом частина го-

домен

ловного мозку, яка значною мірою зберегла сегментовані риси будови спинного мозку. Філогенетично найдавніший відділ головного мозку, розташований між варолієвим мостом і спинним мозком. У довгастому мозку (ДМ) містяться скупчення нервових клітин язиково-глоткового, блукаючого, під'язикового та деяких інших черевно-мозкових нервів. Цими нервами довгастого мозку пов'язаний з різними органами і тканинами організму, а нисхідними та висхідними провідними шляхами — з усіма відділами ЦНС. В довгастому мозку розміщені дихальний і серцево-судинний нервові центри. Довгастий мозок є безпосереднім продовженням спинного мозку.

Домен — *Домен* — Таксономічна категорія найвищого рангу, що включає декілька царств (в деяких, особливо застарілих, системах біологічної класифікації царство розглядається як найвищий ранг). Термін було запропоновано в 1990 році Карлом Воузом, який розділив всі живі організми за системою трьох доменів: археї), бактерії та еукаріоти.

Домінантність — *Доминантність* — Власність генів проявлятися в кожному поколінні, в гомозиготному та гетерозиготному стані.

Дрейф генів — *Дрейф генів* — Випадкові зміни концентрації генів у генофонді популяції, спричинені її малою чисельністю, що є наслідком того, що алелі у потомків є випадковим набором алелей батьків, впливом випадковості на виживання та розмноження. Через генетичний дрейф варіації гена можуть повніс-

тю зникнути, зменшуючи таким чином генетичну розмаїтість. Генетичний дрейф є одним із механізмів еволюції, що приводить до змін у частоті алелей з часом. На відміну від природного добору, що приводить до виникнення великого числа алелей через їх невеликий внесок до успішності, зміни, викликані генетичним дрейфом не викликаються тиском навколишнього середовища й можуть бути корисними, нейтральними або шкідливими. **Д**

Дріжджі — *Дрожжи* — Група мікроскопічних грибів, що забезпечують життєдіяльність розщепленням вуглеводів; багато штамів дріжджів використовуються людиною.

Дроб'янки — *Дробьянки* — Царство живих організмів, що об'єднує одноклітинних і нитчастих прокаріот.

Дроблення — *Дробление* — Процес мітотичного поділу зиготи, при якому новоутворені клітини не ростуть, а інтерфаза між поділами відсутня. Під цим терміном розуміють поділ клітин за допомогою перетинок, який спочатку не супроводжується ростом клітин. Перший морфологічний процес ембріонального розвитку багатоклітинних організмів. Яйцеклітина мітотичним шляхом ділиться на певну кількість бластомерів. Цей процес в окремих ділянках протікає до кінця, не супроводжуючись вираженою детермінацією бластомерів. В інших випадках зі стадіями дроблення можуть бути пов'язані вирішальні ступені детермінації.

Дроб'Янки царство — *Дробьянки царство* — Доядерні організми (прокаріоти), які разом

дуплікація

із синьозеленими водоростями — друга сигнальна система людини (можливо, й деяких тварин), в якій інформація передається за допомогою вторинних сигналів, що не відповідають первинному впливу на органи чуття (мова, символи тощо).

Е Дуплікація — *Дупликация* — Хромосомна мутація (аберація), при якій одна й та ж ділянка подвоюється, а хромосома подовжується.

Дятлоподібні ряд — *Дятлоподобные ряд* — Невеликі за розміром птахи-дереволази. Відмітна особливість ряду полягає у звичці деяких видів постукувати дзьобом по стовбурах дерев. Ці постукування використовуються як засіб зв'язку, щоб сповіщати про володіння територією, а також для добування комах зі стовбурів дерев. Здобич дятел витягує, за допомогою тонкого, довгого та гнучкого язика. Сидячи на стовбурі, дятел спирається на нього хвостом, який має коротке і тверде стернове пір'я. На ногах мають по чотири пальці, два з яких спрямовані вперед, а два — назад. Дзьоб у дятлів прямий, долотоподібний. Дятли — нагніздні птахи. Підстилка в кублі найчастіше відсутня. Взимку дятли урізноманітнюють свій раціон насінням хвойних дерев, розбиваючи шишки.

Е

Еволюційна теорія — *Зволюционная теория* — Наукова теорія, що пояснює поступовий розвиток життя на Землі від простих форм (клі-

тини, бактерії) до складних. У біології, еволюція — зміни в популяції окремих характеристик або ознак, які передаються з роду в рід. Усі відомі види так чи інакше походять від єдиного предка через процес поступової розбіжності. Теорія еволюції шляхом природного добору була вперше запропонована у книзі Чарльза Дарвіна «Походження видів» 1859 р. У 1930-х теорія природного добору Ч. Дарвіна разом з теорією наслідування Менделя склали сучасну синтетичну теорію еволюції. Ця теорія пояснює велику різноманітність життя на Землі.

Еозинофільні гранулоцити, або Еозинофіли — *Эозинофильные гранулоциты, или Эозинофильы* — Підвид гранулоцитарних лейкоцитів крові. При забарвленні по Романовському інтенсивно фарбуються кислим барвником еозіном. Здатні до активного амебоїдному руху, екстравазації (проникнення за межі стінок кровоносних судин), хемотаксису (переважно руху в напрямку вогнища запалення або пошкодження тканини), фагоцитозу. Еозинофіли мають здатність відігравати як проалергійну, так і захисну антиалергійну роль. Процентний вміст еозинофілів у крові збільшується при алергічних станах. Норма еозинофілів в крові людини 0,5-5,0 % .

Екзон — *Экзон* — Ділянка гена еукаріот, яка несе генетичну інформацію про синтез первинного продукту. Екзони більшості генів еукаріотів і деяких генів прокаріотів розділені сегментами некодуючої ДНК (інтронами), які видаляються під час сплайсингу. Термін «ек-

екологія

зон» ввів 1978 року американський біохімік Вальтер Гільберт.

Екологія — *Зкология* — Синтетична біологічна наука про взаємовідносини між живими організмами і середовищем їх існування.

Екологічна ніша — *Экологическая ниша* — Сукупність параметрів факторів навколишнього середовища, необхідних для забезпечення життєдіяльності представників виду. Більш лаконічним визначенням поняття може бути формулювання «спосіб життя організму». Різні параметри екологічної ніши представляють вплив різноманітних біотичних та абіотичних факторів, які можуть включати в себе життєвий цикл організму, параметри його природного середовища, місце в харчовому ланцюзі та харчовій піраміді, географічне розповсюдження.

Екологічні зв'язки — *Экологические связи* — Стійкі відносини між організмами різних видів у природних угрупованнях: топічні, трофічні (харчові).

Екологічна піраміда — *Экологическая пирамида* — Графічне подання зміни кількості біомаси або біопродуктивності на кожному трофічному рівні певної екосистеми. Піраміда біомаси показує кількість біомаси на кожному з трофічних рівнів, в той час як піраміда біопродуктивності показує кількість надлишкової біомаси, що продукується організмами на кожному з рівнів.

Екосистема — *Экосистема* — Головна функціональна одиниця в екології, єдиний природ-

ний комплекс, утвореним живими організмами та середовищем існування, у якому живі та неживі компоненти пов'язані між собою обміном речовин, енергією та інформацією. Кожна екосистема складається з біоценозу та біотопу. Термін «екосистема» введений в обіг англійським екологом Артур Тенслі в 1935 році, а сучасне визначення йому надав Реймонд Ліндман в 1942 році у своїй класичній роботі з вивчення біології озера Міннесота. Екосистеми зазвичай відокремлені географічними бар'єрами — пустелями, горами, океанами і т. ін., або ізольовані іншим чином — так як річки або озера. Але здебільшого ці межі ніколи не є абсолютно непроникними, екосистеми накладаються одна на одну.

Е

Екосистеми ємність — *Зкосистеми ємність* — Максимальний розмір популяції одного виду, який конкретна екосистема здатна підтримувати в певних екологічних умовах упродовж тривалого часу.

Екосистеми стабільність — *Зкосистеми стабільність* — Здатність екосистеми зберігати свою структуру й функціональні особливості під дією зовнішніх факторів.

Екотоп — *Зкотоп* — Місце існування угруповання, з підкресленням зовнішніх по відношенню до угруповання факторів середовища.

Екстерорецептори — *Зкстерорецептори* — Тип рецепторів за походженням сигналу.

Ектодерма — *Зктодерма* — Зовнішній шар клітин кишковопорожнинних. Один з трьох зародкових листків (зовнішній).

ектотермія

Ектотермія — *Зктотермійя* — Контролювання температури тіла організму за допомогою зовнішніх засобів, наприклад, сонця, потоку води або повітря.

Елатери — *Златерьї* — Придатки спор хвощів, що допомагають розповсюдженню у просторі.

Е

Елонгація — *Злонгация* — Етап трансляції, на якому відбувається нарощування поліпептидного ланцюга.

Ембріогенез — *Змбриогенез* — Процес розвитку зародка.

Ембріон — *Змбрион* — Стадія розвитку організму, починаючи зі стадії зиготи до народження чи виходу з яйцевих оболонок. Термін «ембріон» застосовують по відношенню до ранніх стадій розвитку тварин, по відношенню до рослин використовують термін «зародок». У безхребетних, риб і амфібій, у яких запаси поживних речовин в яйці (жовтковому мішку) недостатні для завершення ембріонального розвитку, ембріон розвивається в личинці, що здатна до самостійного живлення і метаморфозу в дорослий організм. У плацентарних ембріон після закладки основних органів і систем організму називається плодом. Дихання, живлення і виділення у плода відбувається завдяки плаценті. У людини ембріональний період розвитку закінчується між 10-м і 13-м тижнями. Усі головні структури й органи організму формуються в цей період. До кінця періоду людський ембріон досягає 30 мм у довжину. Після цього ембріон вважається плодом.

Ембріологія — *Змбриология* — Розділ біології розвитку (онтогенезу), що вивчає ембріональний період онтогенезу, тобто ембріони різних видів тварин, їх анатомію та фізіологію, закономірності їх росту, розвитку і дозрівання, патології та аномалії ембріонів.

Ембріональна індукція — *Змбриональная индукция* — Вплив однієї частини зародка на сусідні частини, який визначає диференціацію останньої.

Емоції — *Змоции* — Природжена властивість психіки людини та вищих тварин надавати особистісну оцінку інформації, що надходить.

Ендемічний вид — *Зндемйчный вид* — Вид, поширений на обмеженій території (має вузький ареал).

Ендокард — *Зндокард* — Внутрішній шар серця, ендотеліальний шар.

Ендокринна система — *Зндокрийная система* — Представляє собою сукупність органів, частин органів та окремі клітини, які секретують у кров і лімфу гормони (речовини з високою біологічною активністю, які регулюють ріст і діяльність клітин різноманітних тканин). Вона разом з нервовою системою регулює і координує важливі функції організму людини: репродукцію, обмін речовин, ріст, процеси адаптації. На відміну від залоз зовнішньої секреції, у складі ендокринних залоз відсутні вивідні протоки, вони мають добре розвинуту судинну сітку, особливо мікроциркуляторне русло, в яке виділяють свій секрет. Клітини

ендокринні залози

ендокринних органів утворюють характерні скупчення у вигляді фолікулів чи трабекул. Ендокриноцити характеризуються високою секреторною активністю і значним розвитком синтетичного апарату. їх цитоплазма містить специфічні гранули, в яких нагромаджуються біологічно активні речовини.

Е

Ендокринні залози — *Эндокринные железы* — Залози, що не мають протоків, які відкривались би на поверхню чи в порожнину тіла, а виділяють секрети у кров (або інші рідини організму).

Ендоплазматична сітка (ЕПС) — *Эндоплазматическая сеть (ЗПС)* — Клітинна органела, утворена мережею мембранних трубочок, цистерн і овальних везикул.

Ендосперм — *Эндосперм* — Особлива тканина рослин, що заповнює зародковий мішок і накопичує поживні речовини, необхідні для розвитку зародка. У багатьох дводольних відсутній як окрема структура, тому що поживні речовини накопичуються в сім'ядолях.

Ендотелій — *Эндотелий* — Внутрішній шар клітин, яким вистлані капіляри, а також усі інші судини і серце.

Ендотермія — *Эндотермия* — Здатність деяких організмів контролювати температуру своїх тіл за допомогою внутрішніх (наприклад, тремтіння м'язів) або внутрішньоклітинних засобів. Деякі автори обмежують значення терміну певними механізмами підвищення швидкості метаболізму тварин для отримання тепла. Протилежність ендотермії — екзотермія.

Енергетичний обмін — *Знергетический обмен* — Сукупність процесів розщеплення речовин у клітині з виділенням енергії.

Ентомологія — *Знтимология* — Наука, що вивчає комах. Основне завдання ентомології — одержання й узагальнення нових знань про світ комах з метою вирішення питань загальної біології та прикладних завдань захисту людини і рослин від негативного впливу шкідливих комах, охорони ентомофауни як фактору стійкості біоценозів.

Ентодерма — *Знтодерма* — Один із трьох зародкових листків (внутрішній). Внутрішній шар клітин кишковопорожнинних.

Епідерма — *Зпидерма* — Покривна тканина рослин, що складається з одного шару живих клітин, головна функція якої — регуляція газообміну та транспірація.

Епідерміс — *Зпидермис* — Поверхневий шар шкіри людини і тварин, утворений багат шаровим епітелієм.

Епікантус — *Зпикантус* — Складка верхньої повіки у внутрішньому куті ока. Є однією з ознак, характерних для монголоїдної раси, рідкісний серед представників інших рас.

Епікард — *Зпикард* — Зовнішній сполучнотканинний шар серця.

Епістаз — *Зпистаз* — Тип взаємодії генів, при якому алелі одного гена пригнічують прояв алелів іншого, який називають гіпостатичним. Взаємодія генів, при якій активність одного гена знаходиться під впливом варіацій інших генів. Ген, що пригнічує фенотипічні прояви

Е

епістрофей

іншого, називається епістатичним; ген, чия активність змінена або пригнічена, називається гіпостатичним.

Епістрофей, аксис — *Эпистрофей, аксис* — Другий шийний хребець (після атласа), має тіло із зубом і дугу, від якої відходить роздвоєний остистий відросток, два поперечні з отворами і два нижні суглобові. Немає лише верхніх суглобових відростків. Вони замінені суглобовими поверхнями, що лежать на тілі епістрофея. Позначається «С-2».

Епітеліальна тканина — *Эпителиальная ткань* — Тканина у людини та тварин, що вистилає поверхню (епідерміс) і порожнини тіла, а також слизисті оболонки внутрішніх органів, харчового тракту, дихальної системи, сечостатевої шляхи. Крім того, утворює більшість залоз організму. Складається з клітин, які щільно розташовані одна біля одної, міжклітинної речовини мало. Види епітелію: покривний, залозистий. Функції: захисна (епітелії шкіри), секреція (епітелій, що входить до складу залоз), всмоктування (епітелій шлунково-кишкового тракту), виділення (епітелій органів виділення), газообмін (епітелій легеневих пухирців). Головні особливості епітеліальних тканин — швидка регенерація і відсутність кровоносних судин.

Епіфіз¹ — *Эпифиз* — Частина кінця довгої кістки; регіони вторинного закріплення.

Епіфіз² (шишкоподібна залоза) — *Эпифиз (шишкоподобная железа)* — Залоза внутрішньої секреції — невелике утворення, розта-

шоване у хребетних під покривом голови або у глибині мозку; функціонує або як орган, що сприймає світло, або як залоза внутрішньої секреції, активність якої залежить від освітленості (в деяких видів хребетних обидві функції суміщені). Епіфіз відноситься до проміжного мозку і розташовується в неглибокій борозні між верхніми горбиками середнього мозку і над таламусом. Основною функцією епіфізу є регуляція циркадних (добових) біологічних ритмів, ендокринних функцій, метаболізму, пристосування організму до змінних умов освітлення.

Е

Епіфіти — *Зпифйты* — Життєва форма рослин, що поселяються на стовбурах дерев.

Еритропоетин — *Зритропозтин* — Гормон, що регулює утворення еритроцитів (еритропоез), гормон глікопротеїнової природи, що стимулює проліферацію і диференціацію еритропоетинчутливої клітини.

Еритроцити — *Зритроциты* — Червоні кров'яні тільця, клітини крові, що мають двовогнуту форму й беруть участь у транспортуванні газів організмом. У ссавців і людини є нерухомими, високодиференційованими клітинами, які у процесі розвитку втратили ядро та всі цитоплазматичні органели і пристосовані до виконання практично єдиної функції — дихальної, що здійснюється завдяки наявності в них дихального пігменту — гемоглобіну.

Естрогени — *Зстрогены* — Жіночі статеві гормони, які виробляються фолікулами яєчників, плацентою, частково корою надниркових

еукаріоти

Е залоз і яєчками; сприяють розвитку вторинних статевих ознак, підготовці репродуктивної системи до вагітності, забезпечують вихід яйцеклітини у статеві шляхи і можливість її запліднення після овуляції, викликають структурні зміни у тканинах статевої системи, розвиток молочних залоз, розподіл підшкірного жиру, характерного для жіночого типу, появу лібідо. Естрогени разом із прогестероном сприяють збереженню вагітності та пологам; подібно до андрогенів, впливають на обмін речовин. Як у жіночому, так і в чоловічому організмі є основними регуляторами гонадотропної функції гіпофіза.

Еукаріоти — *Зукариоти* — Одно- та багатоклітинні організми, що характеризуються переважно полігеномними клітинами, морфологічно сформованим ядром і наявністю мембранних субклітинних органел.

Ефемери — *Зфемерьі* — Однорічні рослини, що завершують повний цикл розвитку від проростання насіння (у насінневих рослин) до формування нового насіння за дуже короткий час. Переважно ростуть у степах і пустелях. Ефемери закінчують свій розвиток з винятковою швидкістю й через 2-10 тижнів, коли умови змінюються, цілком відмирають. До ефемерів також відносять деякі водорості.

Еферентні нейрони — *Зфферентние нейрони* — Рухові, або ефекторні нейрони, несуть нервові імпульси від центральної нервової системи до виконавчих елементів, м'язів або залози. Цей термін може також використовуву-

ватися, для описання відносних зв'язків між нервовими структурами.

Ехолокація тварин — *Зхолокация животных* Термін введений Дональдом Гріффіном, який вперше продемонстрував цю здатність у кажанів. Ехолокацію використовують дельфіни, землерийки, кажани, кити і деякі птахи, такі як салангани і гуахаро. Ці тварини видають звуки, та слухають ехо при відбиванні звуку від перешкод. Ці сигнали використовуються ними для орієнтації, навігації та знаходження об'єктів, при полюванні або збиранні їжі.

Еякуляція — *Зякуляция* — Процес виприскування сперми (рідини з чоловічими статевими клітинами) під час статевого акту або збудження.

Є

Евглена зелена — *Звглена зеленая* — Вид одноклітинних водоростей. Залежно від умов середовища може житися автотрофно чи гетеротрофно. Тіло евглени зеленої вкрите оболонкою, яка називається пелікулою. Завдовжки до 200 мкм. На її передньому кінці знаходиться єдиний джгутик, що виконує роль органели руху. Другий джгутик (короткий) не виходить за пелікулу. Біля джгутика знаходиться світлочутливе вічко (стигма), завдяки якому евглена реагує на світло (фототаксис). У клітині евглени є хроматофори, що містять хлорофіл,

єдність живої речовини

Ж завдяки яким евглена може проводити процес фотосинтезу в умовах освітлення. Запасними продуктами є парамілон і лейкозин, які нагромаджуються у вигляді безбарвних зерняток. Може харчуватися, використовуючи осмос або заглибину тіла (гетеротрофія). Розмножується безстатево, поздовжнім поділом. Евглена поширена у водоймах на багатих на органічну речовину. У несприятливих умовах у евглені відпадає джгутик і вона перетворюється на цисту.

Єдність живої речовини — *Едйństwo живого вещества* — Жива речовина (біомаса) становить нерозривну молекулярно-біохімічну спільність, системне ціле з характерними для кожної геологічної епохи рисами. Знищення видів живого порушує природну рівновагу, що призводить до кардинальних змін властивостей живої речовини і неможливості існування багатьох нині розвинених видів, у тому числі й людини.

Ж

Жаба озерна — *Лягушка озерная* — Довжина тіла до 17 см, поширена по всій Європі. Живиться комахами, проте нападає і на дрібних хребетних. Поїдає також пуголовків та мальків риб.

Жаба ставкова — *Лягушка озерная* — Довжина тіла до 10 см, поширена у водоймах ши-

роколистяних та змішаних лісів. Активна здебільшого вдень.

Жалкі клітини (кнідобласти) — *Жалящие клетки (книдобласти)* — Група клітин ектодерми кишковопорожнинних тварин.

Жива система — *Живая система* — Система, здатна самотійно рухатися, розмножуватися, реагувати на зовнішні подразники, підтримувати сталі параметри власного внутрішнього середовища.

Ж

Живородіння — *Живорождение* — Розмноження, коли зародок розвивається в материнському організмі, отримує поживні речовини безпосередньо від нього за допомогою спеціальних пристосувань (виростів жовткового мішку). Живородіння характерне для деяких червів, членистоногих, молюсків, багатьох акул, черепах, деяких ящірок, змій, переважної більшості ссавців.

Жйлки — *Жйлки* — Пучки провідної та механічної тканин, розміщені у товщі листкової пластинки.

Жилкування паралельне — *Жилкование паралельное* — Жилки розташовані вздовж листка паралельно одна до одної (напр., злакові).

Жилкування сітчасте — *Жилкование сетчатое* — Чітко виділяється центральна жилка (одна або кілька), від якої відходять бічні, меншої товщини, які, у свою чергу, неодноразово галузяться, утворюючи цілу сітку дрібних жилок (напр., кропива, клен, дуб).

жилкування дугове

Жилкування дугове — *Жилкование дуговое* — Жилки знизу і зверху листка зближуються (напр., подорожник, конвалія);

Жилкування дихотомічне — *Жилкование дихотомическое* — Жилки розгалужені дихотомічно, тобто надвоє (напр., гінкго дволопате-вий).

Ж Жир — *Жиры* — Ефіри гліцерину і високомолекулярних жирних кислот. Жири — повні складні ефіри трьохатомного спирту гліцерину $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CHOH}-\text{CH}_2\text{OH}$ і різноманітних жирних кислот. Жири — важливий продукт харчування людини. Жири становлять головний компонент таких продуктів харчування, як вершкове масло, рослинні олії, маргарин, сма-лець. Багато жирів міститься у свиному салі та у сирі.

Жирове тіло — *Жировое тело* — Пасивний орган виділення комах, що накопичує жиророзчинні токсичні речовини, запобігаючи отруєнню організму.

Жирова тканина — *Жировая ткань* — Різновид сполучної тканини тварин, функція якої — накопичення та обмін жиру. Утворюється з мезенхіми і складається з жирових клітин, майже повністю заповнених жирною краплею, яку оточує ободок цитоплазми з витісненими на периферію ядром. У хребетних жирова тканина розміщується зазвичай під шкірою (підшкірна клітковина), в сальнику, між органами, утворюючи м'які пружні прокладки. Жирова тканина — енергетичне депо організму, при нестачі поживних речо-

вин (голодуванні) кількість жиру в клітинах зменшується, при посиленому харчуванні — збільшується. Жирова тканина оберігає тіло від втрати тепла — терморегулююча функція. У водних ссавців, які живуть у холодних водах Арктики та Антарктики, шар підшкірної жирової клітковини сягає значної товщини (у деяких китів до 50 см). Надмірний розвиток жирової тканини у людини призводить до ожиріння.

Ж

Життєва форма рослин — *Жизненная форма растений* — Морфологічна будова рослин, що склалася у процесі еволюції і відображає у зовнішньому вигляді пристосування їх до умов життя. Термін запропонував датський ботанік Євгенус Вармінг (1884). Є низка класифікацій життєвих форм рослин, в основі яких лежить різний підхід до їх вивчення.

Жовтий кістковий мозок — *Желтый костный мозг* — Жирова тканина порожнини трубчастих кісток.

Жовч — *Желч* — Секрет печінки, розчин жовчних кислот і низькомолекулярних речовин.

Жовчний міхур — *Желчный пузырь* — Тонкостінний орган, що має форму видовженого мішка, завдовжки 8—12 см, завширшки — 3-5 см. Резервуар, який вміщає 40-70 мл жовчі, що надходить по загальній печінковій та міхуровій протоках і виробляється печінкою (вихід з жовчі у цей час заблокований завдяки скороченню м'яза замикача спільної жовчної протоки).

З

Зав'язь — *Завязь* — Частина маточки, у якій знаходяться один або кілька насінних зачатків.

Загальна дегенерація — *Общая дегенерация* — Зміни, які пов'язані із спрощенням організації, але сприяють кращій пристосованості організмів. У цілому приводять до біологічного прогресу виду. Наприклад: а) у вірусів (як паразитів) втрата клітинної структури; б) у стіжкових червів втрата травної системи.

Загальна ємність легень — *Общая емкость легких* — Кількість повітря, що міститься в легенях на рівні максимального вдиху.

Задній мозок — *Задний мозг* — Відділ головного мозку.

Зайцеподібні — *Зайце подобные* — Нечисленна за кількістю видів (65 видів, в Україні — 2) група ссавців, яка за особливостями організації близька до гризунів. Від останніх відрізняється лише наявністю двох пар різців на верхній щелепі (замість однієї пари у гризунів) і складнішим за будовою шлунком. До зайцеподібних належать зайці та кролі. Зайці відрізняються від кролів видовженими задніми кінцівками та вухами. Зайці (біляк, русак) живляться травою, корою молодих дерев і чагарників. На годівлю виходять у сутінках і вночі. Зайчата народжуються зрячими, покритими густою шерстю. В Україні зустрічається заєць-русак. Кролі, на відміну від зайців, риють глибокі нори, живуть

колоніями. Перед народженням сліпих і голих кроленят самка робить гніздо з сухої трави і пуху, що висмикує в себе на грудях. Представником кролів є дикий кріль, який часто трапляється на півдні України.

Заказник природи — *Заказник природи* — Форма територіальної охорони природи; ділянка території чи акваторії, де встановлюють певні обмеження використання природних ресурсів.

Закон біогенетичний — *Закон биогенетический* — (Ф. Мюллер, Е. Геккель, О. Сєвєрцов) — Онтогенез — коротке повторення зародкових стадій предків. У онтогенезі організмів закладаються нові шляхи їх історичного розвитку — філогенезу. 3

Закон зародкової подібності — *Закон зародышевой схожести* — (К. Бер) — На ранніх стадіях зародки усіх хребетних тварин схожі між собою, але більш розвинуті форми проходять етапи розвитку примітивніших форм.

Закон необоротності еволюції — *Закон необратности эволюции* — (І. Долло) — Організм (популяція, вид) не може повернутися до попереднього стану, тобто стану, в якому перебували його предки.

Закон еволюційного розвитку — *Закон эволюционного развития* — (Ч. Дарвін) — Природний добір на основі спадкової мінливості становить основну рушійну силу еволюції органічного світу.

Закони спадковості — *Законы наследственности* — (Г. Мендель) — Закон одноманітності:

закон розщеплення

за моногібридного схрещування у гібридів першого покоління з'являються тільки домінантні ознаки — воно фенотипно одноманітне.

Закон розщеплення — *Закони расщепления* — У разі самозапилення (схрещування) гібридів першого покоління у потомстві відбувається розщеплення ознаки при цьому утворюються дві фенотипні групи — домінантна й рецесивна у співвідношенні 3:1.

3 Закон незалежного успадкування — *Закон независимого наследования* — За дигібридного схрещування у гібридів кожна пара ознак успадковується незалежно від інших та утворює чотири фенотипні групи у співвідношенні 9:3:3:1.

Гіпотеза чистоті гамет — *Гипотеза чистоты гамет* — Пари альтернативних ознак, які є у кожному організмі, не змішуються і при утворенні гамет одна за одною переходять до них у чистому вигляді.

Закон гомологічних рядів — *Закон гомологических рядов* — (М. І. Вавилов) — Генетично близькі види і роди характеризуються подібними рядами спадкової мінливості, тому, знаючи ряд форм у межах одного виду, можна передбачати існування паралельних форм у інших видів і родів. М. І. Вавилов вказував, що гомологічні ряди часто виходять за межі родів і навіть родин. Короткопалість відмічена у представників багатьох рядів ссавців: у великої рогатої худоби, овець, собак, людини. Альбінізм спостерігається в усіх класів хребетних тварин. Закон гомологічних рядів дозволяє

передбачити можливість появи мутацій, ще невідомих науці, які можуть використовуватися у селекції для створення нових цінних для господарства форм.

Закон генетичної рівноваги у популяціях — *Закон генетического равновесия в популяциях* — (Г. Харді, В. Вайнберг) — У необмежено великій популяції за відсутності чинників, що змінюють концентрацію та мутації генів, численні співвідношення генотипів АА, аа, Аа від покоління до покоління залишаються постійними.

3

Закон збереження енергії — *Закон сохранения энергии* — (І. Р. Майєр, Д. Джоуль, Г. Гельмгольц) — Енергія не утворюється і не зникає, а лише переходить з однієї форми в іншу. Під час переходу енергії з однієї форми в іншу її зміни суворо відповідають зростанню або зниженню енергії тіл, які з нею взаємодіють.

Закон мінімуму — *Закон мйнимума* — (Ю. Лібіх) — Витривалість організму визначається найслабшою ланкою у ланцюзі його екологічних потреб, тобто чинником мінімуму. Правило взаємодії факторів: організм здатен замінити дефіцитну речовину або чинник, що діє функціонально близькою речовиною.

Закон біогенної міграції атомів — *Закон биогенной миграции атомов* — (В. І. Вернадський) — Міграція хімічних елементів на земній поверхні та в біосфері у цілому відбувається за участю живої речовини (біогенна міграція) або у середовищі, геохімічні особливості якого зумовлюються живою речовиною — як тією, що

закони Менделя

нині населяє біосферу, так і тією, яка існувала на Землі протягом усієї геологічної історії.

Закони Менделя — *Закони Менделя* — Фундаментальні закономірності спадкування ознак організмами, що розмножуються статевим шляхом, відкриті чеським вченим Г. Менделем у ХІХ ст.

Залишковий об'єм — *Остаточний об-єм* — Кількість повітря, що залишається в легенях після максимального видиху.

З

Залоза змішаної секреції — *Залоза смешанной секреции* — Залоза, різні частини якої функціонують як залози внутрішньої та зовнішньої секреції.

Залоза підшлункова — *Железа поджелудочная* — Залоза травної системи людини, функціонально — залоза змішаної секреції.

Залози слинні — *Железы слюнные* — Залози травної системи людини і багатьох тварин, що виділяють секрети (слину) в ротову порожнину.

Замінні амінокислоти — *Заменяющие аминокислоты* — Частина амінокислот, які входять до складу білкових молекул і можуть бути синтезовані в організмі.

Запильєння — *Опыление* — Процес перенесення пилку з пиляків на приймочку маточки. Відбувається під час цвітіння рослин. Після того, як у пилкових мішках сформується пилове зерно, стінки пиляків підсихають, розтріскуються, що зумовлює вивільнення пилку. Розрізняють самозапилення, коли пилки потрапляє на приймочку тієї самої квітки,

і перехресне запилення, при якому пилок із квіток однієї рослини потрапляє на приймочки квіток іншої. Спосіб запилення залежить від будови та фізіологічних особливостей квітки, зовнішніх умов довкілля тощо.

Запліднення — *Оплодотворение* — Процес злиття чоловічої та жіночої гамет, унаслідок чого утворюється зигота.

Заповідник — *Заповедник* — Форма територіальної охорони природи; ділянка території, де забороняються будь-які види господарської діяльності, суворо регламентується відвідування, існує штат співробітників, ведеться Літопис природи. 3

Зап'ястя — *Запястье* — Частина кисті, яка складається з 8 кісточок, розташованих у два ряди. Перший ряд: човноподібна, півмісяцева, тригранна і горохоподібна. Другий ряд: гачкувата, головчаста, трапецієподібна і багатокутня.

Зародковий мішок — *Зародышевый мешок* — Основна частина насінного зачатку, що містить яйцеклітину, антиподи, синергіди.

Заросток — *Заросток* — Гаметофіт більшості спорових рослин (папоротей, хвощей, плаунів).

Збудження — *Возбуждение* — Процес переходу в активний стан нервової клітини, групи нейронів чи ділянки нервової системи в цілому (а також сам цей стан).

Згряя — *Згряя* — Структурована група ссавців, риб або птахів, зазвичай одного виду, що знаходяться у схожому біологічному стані, ак-

здоров'я

тивно підтримують взаємний контакт і координують свої дії; зграя складається з особин, які виконують низку важливих життєвих функцій, будучи членами тієї або іншої зграї впродовж більшої частини свого життя.

Здоров'я — *Здоровье* — Стан повного фізичного та психічного благополуччя організму.

З Земноводні, або Амфібії — *Земноводные*, или *Амфибии* — Найменший за кількістю видів (3—4 тисячі) клас хребетних, в Україні є 19 видів, які не зовсім порвали з водяним середовищем, а у процесі індивідуального розвитку проходять водяну личинкову стадію, на якій мають зябра. Дорослі тварини, як додатковий орган дихання використовують голу, покриту слизом шкіру. Розмножуються у воді. Земноводні виникли не менше 300 млн років тому. Сучасні земноводні групуються у три ряди: безногих, хвостатих і безхвостих тварин. Усі земноводні корисні, бо харчуються комахами, серед яких багато шкідників, деякі види є об'єктом промислу.

Земноводні безхвості — *Земноводные бесхвостые* — Включає найбільш високоорганізованих амфібій, що поширені на всіх континентах, крім Антарктиди. Тіло коротке, хвоста немає, запліднення зовнішнє.

Земноводні хвостаті — *Земноводные хвостатые* — Найдавніша група амфібій, більшість із яких є постійними мешканцями води. Тіло видовжене, протягом всього життя зберігається хвіст. Ноги короткі, приблизно однакової довжини. Запліднення внутрішнє. Ряд

об'єднує близько 280 видів. До них належать тритони, саламандри, протей та ін.

Зернівка — *Зерновка* — Тип сухих плодів.

Зернисті лейкоцити (гранулоцити) — *Зернисты́е лейкоциты (гранулоциты)* — Група лейкоцитів з гранулами включень у цитоплазмі, які добре видно при мікроскопічному дослідженні.

З'єднання кісток — *Соединения костей* — Спосіб контакту між двома кістками (чи більшою кількістю), який зумовлює їхнє взаємне розташування та ступінь рухливості (напіврухомі, нерухомі, рухомі).

Зір — *Зрение* — Відчуття (сенсорне відчуття), що дозволяє сприймати світло; колір і зовнішню структуру навколишнього світу у вигляді зображення або картини. У тварин і людини органами зору є очі; втім зорова картина є також продуктом обробки первинної зорової інформації мозком. В оці людини містяться 2 категорії фоточутливих елементів — рецепторів: високочутливі палички (рецептори) — відповідають за сутінковий (нічний) зір, і менш чутливі колбочки (рецептори) — відповідають за кольоровий зір. У сітківці ока людини є 3 види колбочок, максимум чутливості яких припадає на червону, зелену і синю ділянки видимого спектру, тобто відповідає трьом «основним» кольорам. Криві їх спектральної чутливості частково перекриваються, що забезпечує розпізнавання тисяч кольорів і відтінків у спектральному діапазоні довжин світлових хвиль 400-700 нм. Дуже сильне світло подраз-

зигоморфна квітка

нює всі 3 типи рецепторів, тому сприймається як випромінювання сліпучо-білого кольору.

Зигоморфна квітка — *Зигоморфный цветок* — Квітка, в якій площа симетрії тільки одна.

Зигота — *Зигота* — Диплоїдна клітина, що утворюється внаслідок злиття гамет і дає початок новому організму.

Змішана порожня тіла, або Міксоцель — *Смешанная полость тела, или Миксоцель* —

- 3** Тип порожнини тіла у членистоногих, який представлений системою лакунарних або щілиноподібних порожнин між внутрішніми органами, що не має власної клітинної вистилки. Під час ембріонального розвитку у членистоногих, як і в кільчастих червів, закладаються парні целомічні мішки, що мають метамерну будову. Пізніше стінки целомічних мішків руйнуються, розпадаючись на окремі клітини, а целомічні порожнини зливаються із залишками первинної порожнини тіла, утворюючи міксоцель. Із мезодермальних клітин стінок целомічних мішків згодом утворюються мускулатура, клітини крові, жирове тіло та інші мезодермальні структури. У міксоцелі циркулює рідина, що зветься гемолімфою. Вона є одночасно і порожнинною рідиною, і кров'ю.

Зозулеві — *Кукушковые* — Родина птахів, містить близько 200 видів. Євразійська зозуля що одержала своє ім'я завдяки її характерному крику схожа на яструба, приблизно 33 см у довжину, голубувато-сіра, має довгий, характерно заокруглений хвіст. Є «гніздовим па-

разитом», відкладаючи яйця по одному з інтервалом приблизно 48 годин у гнізда невеликих комахоїдних птахів. Коли маленьке зозуленя з'являється на світ, воно викидає всіх інших маленьких пташенят або яйця з гнізда і користується турботою своїх «прийомних батьків» доти, поки не вилетить із гнізда.

Золь — *Золь* — Нещільний колоїдний розчин.

Зональність — *Зональность* — Закономірне розміщення на земній кулі природних зон, що відрізняються кліматичними умовами, рослинністю, ґрунтом і тваринним світом. Зони бувають широтними (географічні) та висотними (у горах). 3

Зона кушіння — *Зона кущения* — Частина зародка насінини, де закладаються зародкові стебло, корінь, листки.

Зоопланктон — *Зоопланктон* — Частина планктону, представлена тваринними організмами, які пасивно переносяться течіями. Представлений одноклітинними організмами, дрібними ракоподібними, личинковими стадіями тварин, пелагічною ікрою риб. Ці організми живляться фітопланктоном або більш дрібними представниками зоопланктону. Зоопланктон є основою харчових ланцюгів у біоценозах водойм, особливо морських, ланкою, яка пов'язує фітопланктон з вищими тваринами.

Зсідання крові — *Оседание крови* — Багатоступеневий процес зупинення кровотечі при порушенні цілісності судин.

Зуби — *Зубы* — Кісткові утворення на щелепах, у ротовій порожнині хребетних тварин

зчеплене успадкування

і людини, використовуються для подрібнення і пережовування їжі, а також з метою нападу і захисту. У дорослої людини 32 зуба: два різці, одне ікло, два премоляри і три моляри з кожної сторони кожної щелепи. Зуб складається з емалевого покриття (затверділих відкладень кальцію), дентину (товстого кісткоподібного шару) і внутрішньої порожнини, яка містить пульпу, де знаходяться нерви та кровоносні судини. Зуби ссавців мають корені, укріплені в кістці щелепи. Шийка зуба знаходиться в ясні, а покрита емаллю верхня частина знаходиться над ним.

Зчеплене успадкування — *Сцепленное наследование* — Феномен скорельованого успадкування алелей генів, розташованих в одній хромосомі. Повної кореляції не буває через процес кросинговеру, тому що зчеплені гени можуть розійтися по різних гаметах. Перша генна карта була побудована студентом Томаса Моргана, Альфредом Стертевантом в 1913 р. Відстань між генами, розташованими в одній хромосомі, прямо пропорційна частоті кросинговеру між ними. За одиницю відстані прийнятий 1 % кросинговеру. Чим далі гени знаходяться один від одного у хромосомі, тим частіше між ними буде відбуватися кросинговер.

Зчеплені гени — *Сцепленные гены* — Гени, які містяться в одній хромосомі.

Зябра — *Жабры* — Орган дихання, в якому газообмін здійснюється між рідинами організму та водою. Є у всіх первинноводних тварин. Зазвичай зябра утворюються з тонких пласти-

нок тканини або дрібних пучкуватих лопатей. За винятком деяких водних комах, вони містять густу мережу кровоносних судин або целомічну рідину, яка здійснює газообмін з навколишнім середовищем. Дихання у морських їжаків та морських зірок відбувається за допомогою дуже примітивних зябер, які називаються папулами, або шкірними зябрами, що утворюються численними тонкостінними виростами у проміжках на поверхні тіла між скелетними пластинками, які містять у собі дивертикули, — трубчасті органи водяного кровообігу. У ракоподібних, м'якунів і деяких комах вони утворюють пучкуваті або плоскі вирости на поверхні тіла, в яких циркулює кров.

I

Ідентйчні хромосоми — *Идентйчные хромосоми* — Хромосоми, що утворюються в інтерфазі клітини в результаті редуплікації; містять однакові алелі генів.

Ідіоадаптація — *Идиодаптация* — Зміна в будові організмів, спрямована на пристосування до альтернативних умов існування або живлення, за якої не змінюється загальний рівень організації. До ідіоадаптацій належать різноманітні будови квіток покритонасінних і ротові апарати комах. Ідіоадаптації забезпечують адаптивну радіацію організмів.

Ізйдії — *Изйдии* — Вирости верхньої кірочки слані, лишайників. На відміну від соредій,

ізоляція

ізидії відламуються разом з кусочками талому лишайника.

Ізоляція — *Изоляция* — Головна умова підтримання динамічних процесів у генофонді популяції.

Імплантація — *Имплантация* — Процес перенесення групи клітин (органу, фрагментів тканин) від одного організму до іншого.

Імунітет — *Иммунитет* — Сукупність захисних механізмів організму відрізняти притаманні йому речовини від чужорідних і знешкоджувати небезпечні агенти: бактерії, віруси, сторонні тіла тощо. Загалом — здатність організму підтримувати нормальне функціонування під впливом зовнішніх факторів. Розрізняють вроджений і набутий імунітет. Вроджений імунітет передається спадково, як і інші генетичні ознаки. Набутий імунітет (може бути активно чи пасивно набутим) виникає внаслідок перенесеної хвороби або вакцинації і спадково не передається.

Імуноглобулини — *Иммуноглобулины* — Білки імунної системи, антитіла.

Інбрідинг — *Инбридинг* — Схрещування споріднених особин, яке збільшує частку гомозиготних особин у популяції, оскільки в цьому випадку висока імовірність того, що батьки мають однакові алелі.

Індуктор — *Индуктор* — Збудник; речовина, що стимулює вироблення ферменту, перебуваючи в середовищі, яке оточує організм.

Інтрон — *Интрон* — Ділянка ДНК, яка є частиною гену, але, у протилежність екзо-

нам, не містить інформації про послідовність амінокислот білка.

Інверсія — *Инверсия* — Хромосомна мутація, що полягає в оберненні ділянки хромосоми на 180° .

Інсулін — *Инсулин* — Гормон пептидної природи, що утворюється в бета-клітинах островців Лангерганса підшлункової залози. Має багатогранний вплив на обмін речовин практично в усіх тканинах. Основна дія інсуліну полягає у зниженні концентрації глюкози у крові. Інсулін збільшує проникність плазматичних мембран для глюкози, активує ключові ферменти гліколізу, стимулює перетворення в печінці і м'язах глюкози на глікоген, підсилює синтез жирів і білків. Крім того, інсулін пригнічує активність ферментів, що розщеплюють глікоген і жири. Порушення секреції інсуліну внаслідок деструкції бета-клітин (абсолютна недостатність інсуліну) є ключовою ланкою патогенезу цукрового діабету 1-го типу. Порушення дії інсуліну на тканини (відносна інсулінова недостатність) має важливе місце в розвитку цукрового діабету 2-го типу.

Інтеркінез — *Интеркинез* — Період між першим і другим поділом мейозу.

Інтерорецептори — *Интеррецепторы* — Тип рецепторів за походженням сигналу.

Інтерфаза — *Интерфаза* — Період мітичного циклу, на якому клітина виконує свої функції, подвоює генетичний матеріал і готується до мітозу.

інфекція

Інфекція — *Инфекция* — Стан, коли в організм потрапляє чужорідний агент (бактерія, грибок, найпростіші або вірус), який розмножується і здійснює хвороботворний ефект (активна інфекція). Сукупність патологічних, адаптаційно-приспосувальних і репаративних реакцій організму, що виникають у результаті його конкурентної взаємодії з патогенними й за певних умов потенційно-патогенними вірусами, бактеріями і грибами.

Інформаційна РНК — *Информационная РНК* — Вид РНК, що переносить спадкову інформацію з молекули ДНК до місця трансляції; зріла ІРНК є матрицею (мРНК).

Інфузорія-туфелька — *Инфузория-туфелька* — Найпростіші, які поширені у прісних стоячих водоймах. Назву цей вид отримав через характерну форму клітини, що нагадує туфельку. Довжина досягає 0,18-0,31 мм. Її поверхня вкрита великою кількістю (до 15 тис.) війок. Інфузорія досить швидко пересувається (2-2,5 мм/с). Форма клітини інфузорії-туфельки відносно стала завдяки ущільненню зовнішнього шару цитоплазми.

Іхтіологія — *Ихтиология* — Наука, об'єктом досліджень якої є риби і круглороті (миксини та міноги). Один з розділів зоології хребетних. Досліджує систематику й еволюцію, морфологію, анатомію, ембріологію риб, видовий, віковий склад і чисельність їх популяцій у відкритих водоймах різних природно-кліматичних зон, етологію, вплив біотичних та абіотичних факторів на організм і популя-

ції риб. Теоретично обґрунтовує збереження, відтворення й охорону рідкісних і зникаючих видів риб, а також рибних ресурсів, методів оцінок промислових запасів риб, якісного складу іхтіофауни, розробляє способи підвищення рибопродуктивності континентальних водойм і світового океану, прогнозує стан і зміни іхтіофауни під впливом антропогенних чинників.

І

Іжакй — *Ежй* — Невеликі за розміром тварини, довжина тіла сягає від 10 до 45 см, маса не перевищує 1,5 кг. Тіло їжака вкрите суцільним шаром голок темного забарвлення для захисту від хижаків. Голок на тілі їжака до 6000. Мордочка витягнута, загострена. Ніс чорного забарвлення з ніздрями діаметром до 3 мм. Очі та вуха, що в більшості видів довші за довжину голок, добре розвинені. Зубів у ротовій порожнині від 36 до 44. Живуть у норах під корінням дерев, густих чагарниках, під камінням, рідше під металоломом сім'ями. їжакові живуть у лісах, степах, пустелях та в інших сприятливих умовах. Згортатись клубком — один із захисних рефлексів їжаків. їжаки — всеїдні тварини. Вони можуть споживати як мишей, гадюк, вужів, мідянок, так і рослинну їжу. Надають перевагу тваринній їжі. На їжаків полюють лисиця, вовк, мангуст, тхір; птахи: сова, пугач.

їжакові — *Ежй* — Родина ссавців ряду комахоїдних. Зазвичай поділяється на 2 підродини, що містять 9 родів.

К

Кайнозойська ера — *Кайнозойская эра* — Почалася близько 60 млн років тому і триває досі. В ній виділяють три періоди палеоген, неоген і антропоген, але іноді поділяють на два: третинний (палеоген і неоген) та четвертинний (антропоген). Палеоген (тривав 40 млн років), що розподіляється на три епохи: палеоцен — епоха появи бурих водоростей, розквіту хижих ссавців та гризунів; еоцен — епоха появи копитних, хоботних, китоподібних; олігоцен — епоха еволюції рядів птахів, появи ластоногих і мавп. Неоген (тривав 23 млн років), що розподіляється на дві епохи: міоцен — епоха появи людиноподібних мавп (австралопітеків); пліоцен — епоха формування сучасної флори і фауни. Антропоген (почався близько 2 млн років тому), що розподіляється на дві епохи: плейстоцен — епоха льодовиків, бурхлива еволюція сумчастих, панування мамонтів, на зміну австралопітекам приходить людина прямоходяча, потім людина розумна; голоцен — сучасна епоха. В цю епоху зникли неандертальці, спостерігається бурхливий розвиток інтелекту людини розумної.

Кажанй, або Рукокрйлі — *Летучие мыши, или Рукокрылые* — Ряд ссавців. Довжина тіла від 2,5 до 14 см. Кажани становлять приблизно одну чверть усіх ссавців Землі (існує близько 1000 видів). Поділяються на два підряди: крилани (типовий представник — летюча лисиця),

що харчуються фруктами, та комахоїдні кажани або летючі миші, що харчуються в основному комахами. Будучи майже сліпими, вони добре орієнтуються у просторі, випускаючи локаційні сигнали у вигляді коротких ультразвукових імпульсів частотою 20—120 кГц і тривалістю 0,2-100 мс. Нічні тварини, мешкають у країнах з помірним кліматом, впадають у зимову сплячку.

Калітка — *Мошонка* — Зовнішній орган чоловічої статеві системи.

Кальцитонін — *Кальцитонін* — Гормон щитовидної залози, основною фізіологічною дією якого є зменшення вмісту кальцію і фосфору в крові.

К

Камбій — *Камбій* — Твірна тканина, яка складається з клітин, що діляться й розташовані між перевиною та лубом у дводольних покритонасінних і голонасінних рослин. У результаті діяльності камбію відбувається проріст осьових органів рослини в товщину (потовщення стовбуру та гілок).

Капіляри — *Капіляри* — Найдрібніші, найтонші кровоносні судини, що пронизують тканини й органи. З'являються у тварин із замкненою кровоносною системою. Найчастіше проводять кров з артерій у вени. Капіляри, гемокапіляри — найтонші кровоносні судини, що виконують основну функцію кровоносної системи щодо обміну речовин між кров'ю і тканинами, відіграють роль гістогематичного бар'єра, а також забезпечують мікроциркуляцію. Стінка капілярів дуже тонка: вона утворе-

капсид

на ендотелієм, базальною мембраною та перичитами.

Капсид — *Капсид* — Білкова оболонка вірусної частки.

Капсула у бактерій — *Капсула у бактерий* — Слизова оболонка навколо клітини, що виникає у сприятливих умовах.

Капсула клубочка (Шумлянського-Боумера) — *Капсула клубочка (Шумлянського-Боумера)* — Має вигляд келиха, який складається із подвійного шару епітеліальних клітин, що утворюють парієтальний і вісцеральний листки капсули судинного клубочка. Всередині капсули знаходиться порожнина — сечовий простір (боумеровий простір), в який фільтрується сеча.

Карбоксилування — *Карбоксилування* — Включення молекули вуглекислого газу до складу органічної речовини.

Каріоплазма — *Кариоплазма* — Вміст ядра клітини.

Каріотип — *Кариотип* — Специфічний для кожного виду організмів набір хромосом у ядрі соматичної клітини.

Катаболізм — *Катаболізм* — Енергетичний речовин, сукупність процесів розщеплення в організмі чи клітині.

Катехоламини — *Катехоламини* — Фізіологічно активні речовини, які беруть участь у фізіологічних і біохімічних процесах в організмі людини та тварин.

Квітка — *Цееток* — Видозмінений укорочений, нерозгалужений пагін з обмеженою здат-

ністю до росту, метаморфізованими листками, призначений для запилення, статевого процесу й утворення насіння та плодів, що формується у квіткових рослин. Квітка — складний орган, що забезпечує насіннєве розмноження покритонасінних (квіткових) рослин. У двостатевій квітці проходять мікро- і мегаспорогенез, мікро- і мегагаметогенез, запилення, запліднення, розвиток зародка, утворення плоду з насінням. Поява квітки у процесі еволюції — ароморфоз, який забезпечив широке розселення покритонасінних на Землі.

Квітколоже — *Цестоложе* — Вісь квітки, на якій розташовуються чашечка, вінчик, тичинки і маточки. Найбільш довгі осі характерні для примітивних квіток (наприклад, для деяких видів магнолії). Також квітколоже може бути конічним (у малини), увігнутим (у шипшини), витягнутим (у вишні), плоским (у півонії).

Кенгурові — *Кенгуровіе* — Ссавці підкласу сумчастих. Харчуються рослинами і живуть, переважно, групами. їхнє тіло адаптоване до стрибків, більшість видів мають довгі задні ноги і короткі передні кінцівки. Великі види можуть долати до 9 метрів за один стрибок. Здебільшого нічні тварини. Розміри варіюють від 30 см (малі кенгуру) до середніх і великих червоних і сірих кенгуру, 1,8 м заввишки, з хвостом 1,11 м. У разі небезпеки кенгуру здатні стрибати на 10-12 м у довжину і розвивати швидкість до 50 км/год.

Кистепері рйби — *Кистеперіе риби* — Давня група кісткових риб, представлена єдиним

К

КИШКІВНИК

сучасним реліктовим видом — латимерією, з добре розвинутою хордою та хрящовим скелетом. Парні плавці слугують не лише для плавання, але й для пересування по крутих схилах вулканічного дна. Плавальний міхур, подібно до легень дводишних риб, відходить від черевного боку передньої частини стравоходу, досить редукований і має вигляд трубки, що переходить в оточений жиром тяж. Виявлена латимерія (1938 р.) має велике значення для розуміння походження наземних хребетних тварин, оскільки викопні кистепері риби вважаються їхніми предками.

К Кишківник — *Кишечник* — У хребетних тварин травний тракт від шлунка до ануса. Тонкий кишківник людини має 5 м завдовжки і 4 см у діаметрі та складається з дванадцятипалої, порожньої і клубової кишок; товстий кишківник має в довжину 2 м, 6 см у діаметрі і складається зі сліпої, ободової, сигмоподібної та прямої кишок. Обидва є м'язовими трубами, внутрішній шар містить лужний травний сік, нервові закінчення, кровоносні судини. Вміст кишківника повільно просувається за допомогою перистальтики (хвилеподібного руху). Кишківником також іноді називають нижній відділ травного тракту безхребетних.

Кишковий сік — *Кишечний сок* — Розчин ферментів та інших речовин (в т. ч. низькомолекулярних), що виділяється залозами стінок кишечника і травними залозами.

Кишковопорожнинні — *Кишечнополостні* — Група двошарових багатоклітинних ор-

ганізмів, що мають променеву симетрію. Кишковопорожнинні населяють моря й океани, рідше прісні водойми; є як прикріплені та малорухомі форми, так і ті, що активно плавають (у багатьох відбувається чергування прикріпленої та рухомої стадій життєвого циклу). Розміри тіла від 1 мм (деякі поліпи) до 30 м (ціанея арктична). Всього нараховується близько 9 тис. видів кишковопорожнинних. Стінка тіла обмежує внутрішню гастральну (кишкову) порожнину і складається з: ектодерми (зовнішній покрив, що виконує в основному функцію захисту) й ентодерми (внутрішній шар, що виконує травну функцію), між якими знаходиться драглистий шар — мезоглея (секретується клітинами екто- й ентодерми).

Кілегруді — *Килегрудіе* — Надряд птахів, що охоплює близько 9 тисяч видів і переважну більшість сучасних птахів. Протиставляється надряду безкільових. Головною особливістю, що відрізняє килегрудих птахів від безкілевих — структура піднебіння. Крім цього особливих характеристик не існує: кілегруді включають як літаючих, так і нелітаючих птахів, наприклад пінгвінів. Згідно з деякими теоріями, кілегруді походять від безкільових і є їх подальшим еволюційним розвитком. Інші ж теорії стверджують, що кілегруді існували раніше безкілевих, і що останні — лише підгрупа, в якій заблоковані деякі гени килегрудих.

Кільчасті черви — *Кольчастіе черви* — Тип відносно високоорганізованих червів, що складається з близько 15 тис. видів. Вони меш-

кінцівки

кають у більшості вологих середовищ, включаючи наземні, прісноводні та морські, містять багато паразитичних і мутуалістичних видів. Мають розміри від менше міліметра до понад 3 метри. Целом у них поділений перетинками на сегменти, які представлені як зовнішні кільця (звідки і назва типу), відсутній або спрощений у деяких п'явок і первинних аннелід. Із сегментацією тіла пов'язана метамерія (сегментація) внутрішніх органів — нервової, видільної та кровоносної систем. Завдяки перетинкам, аннеліда при пошкодженні втрачає лише певні сегменти тіла.

К Кінцівки — *Конечности* — Придатки тіла тварин (як правило, органи пересування). У багатоклітинних білатеральних тварин різних груп мають різне походження і будову. Число кінцівок сильно варіює (від декількох десятків пар у багатоніжок до 4-х пар ходильних ніг у більшості павукоподібних, 3-х пар у комах і 2-х пар у тетраподових кліщів). Придатки тіла інших безхребетних тварин, навіть ті, що виконують рухову функцію (щупальця головоногих молюсків, амбулакральні ніжки і промені голкошкірих), не називаються кінцівками. У хордових тварин кінцівки можуть бути непарними і парними. Часто кінцівки набувають додаткові функції: у кротів передні кінцівки стали органами риття, у мавп — хання, у людини — органами універсального призначення — руками.

Кінцевий мозок — *Конечний мозг* — Відділ головного мозку.

Кісткй — *Кости* — Органи у хребетних тварин, які входять до опорно-рухової системи і складаються з кісткової тканини. З кісток складається скелет. Характеризується високою твердістю, значним вмістом мінеральних речовин і своєрідною мікроструктурою. Кістки беруть участь у мінеральному обміні, вони є депо кальцію, фосфору тощо. Жива кістка містить у собі вітаміни А, D, С та ін. Як складові скелету виконують опорну, захисну та рухову функції. Кістковий мозок бере участь у творенні крові.

Кістковий мозок — *Костный мозг* — М'яка, ніжна, багата на клітини й оздоблена кровоносними судинами маса. Розрізняють три види кісткового мозку: слизуватий (лише в деяких кістках, що розвиваються), червоний, або лімфоїдний (наприклад, в епіфізах трубчастих кісток, у губчастій речовині хребців), і жовтий, або жировий (найбільш розповсюджений, є в діафізах).

Кісточка — *Косточка* — Насінина з твердою оболонкою в плодах деяких рослин.

Кісточка, або Щиколотка — *Косточка, или Щиколотка* — Один із двох відростків, що беруть участь у формуванні гомілковостопного суглоба: латеральна щиколотка — відходить від нижнього епіфіза малогомілкової кістки, а медіальна щиколотка — від нижнього епіфіза великогомілкової кістки.

Кісткй змішані — *Кости смешанные* — Мають складну будову. Вони складаються із декількох частин, що мають різну будову, форму

кістки короткі

і походження. Наприклад, хребці, кістки основи черепа тощо.

Кісткй короткі — *Кости короткие* — Кістки п'ястка, плесно, фаланги пальців. Діафізи побудовані у вигляді трубки, стінка якої має компактну кісткову тканину. Епіфізи мають губчасту будову. В цих кістках жодний вимір не переважає значно над іншими.

К Кісткй плоскі — *Кости плоские* — Побудовані із губчастої речовини, яка зовні вкрита тонкими пластинками компактної. До них відносяться лопатки, кістки черепа, грудина. У широких кісток два виміри переважають над третім; такі кістки слугують переважно для утворення стінок порожнин, що містять різні органи (череп, грудину, тазову порожнину) і можуть бути плоскими, вигнутими, увігнутими.

Кісткй повітряносії — *Кости воздухоносные* — Лобна, клиноподібна, решітчаста, верхньощелепна. Вони так називаються, бо в них є повітряні порожнини, які вистелені слизовою оболонкою.

Кісткй трубчасті — *Кости трубчатые* — Такі, у яких довжина значно переважає ширину і товщину (видовжені); мають більш-менш циліндричну середню частину, тіло (діафіз) з порожниною усередині і 2 кінці, або епіфізи, що завжди ширші за тіло і вкриті на суглобних поверхнях шаром гіалінового хряща, знаходяться в кінцівках і більш-менш вигнуті. До довгих трубчастих кісток належать кістки плеча, передпліччя, стегна і гомілки.

Кістянка — *Костянка* — Однонасінний плід з соковитим (рідше сухим) оплоднем (перикарпій), утворений одним плодолистиком; складається з трьох частин: внутрішньої — дерев'янистої (насіння й ендокарпій), середньої — м'ясистої (мезокарпій), зовнішньої — плівчастої (екзокарпій).

Кістянка проста — *Костянка простая* — Простий однонасінний плід, який має одну насінину й утворюється з однієї маточки. Таку кістянку мають вишня, абрикос.

Кістянка складна — *Костянка сложная* — Утворюється з кількох маточок однієї квітки, як багатокістянка у малини. Після дозрівання багатокістянка може розсіпатися на окремі **К** плоди.

Китоподібні — *Китоподобные* — Група морських ссавців, яка поділяється на підгрупи (підряди або інфраряди) зубатих китів і беззубих (вусатих) китів. Вусаті кити мають спеціальні мембрани, рогові пластини, на верхній щелепі в роті, які називають китовим вусом; усі представники цієї підгрупи мають великі розміри. Китоподібні мають веретеноподібне обтічне тіло, гладку шкіру, практично без шерсті. Товстий шар жиру захищає від переохолодження. Передні кінцівки перетворені в ласти, задні атрофовані. На кінці хвоста розташований горизонтальний плавник у вигляді гребеня, що грає роль стабілізатора, а також забезпечує рух вперед завдяки вертикальним рухам. Кити дихають повітрям за допомогою легенів, є теплокровними, годують дитинчат

КИСТЬ

молоком з молочних залоз і мають рудиментарний волосяний покрив. Зовнішніх вух немає, проте є слуховий прохід, що відкривається маленьким отвором у шкірі й веде до барабанної перетинки. Очі дуже маленькі, адаптовані до життя в морі. Вони здатні витримувати високий тиск при зануренні тварини на велику глибину, зі слізних проток виділяється секрет великих слъозних залоз, який містить велику кількість жирів, що допомагають ясніше бачити у воді і захищають очі від дії солі. Ніздрі — одна (у зубатих китів) або дві (у вусатих китів) — розташовані у верхній частині голови й утворюють дихало. Тварина вдихає повітря, піднявшись до поверхні води.

К

Кисть — *Кисть* — Частина вільної верхньої кінцівки, яка складається із зап'ястя, п'ястя і фалангів пальців.

Клас — *Клас* — Один із основних рангів біологічної класифікації. Іноді використовуються також похідні ранги: надклас, підклас та інфраклас. У ієрархії таксономічних категорій клас стоїть нижче за тип і вище за ряд (у зоологічній систематиці) та нижче за відділ і вище за порядок (у ботанічній систематиці). Приклади: метелик-капустянка, що відноситься до класу комах.

Клітина — *Клетка* — Елементарна жива система, що є основою будови, життєдіяльності, розмноження, індивідуального розвитку прокаріот та еукаріот; являє собою диференційовану цитоплазму, оточену напівпроникною мембраною; поза клітиною немає проявів життя.

Клітинна інженерія — *Клеточная инженерия* — Галузь біотехнології, в якій застосовують методи віділення клітин з організму і перенесення їх на поживні середовища, де вони продовжують жити та розмножуватися.

Клітинна стінка — *Клеточная стенка* — Поверхневий апарат клітин рослин, грибів, дроб'янок.

Клітини імунної пам'яті — *Клітини імунної системи* — Ті, що беруть участь у зберіганні та відтворенні інформації про контакт з певними чужорідними речовинами (антигенами) шляхом виділення антитіл.

Клітинний центр — *Клеточный центр* — Центросома — складається з двох центріолей і променистої сфери навколо них, не має мембранної оболонки. Перед поділом клітини центріолі розходяться у протилежні сторони й формують полюси клітини.

Клітинний цикл — *Клеточный цикл* — Серія подій в еукаріотичній клітині між одним поділом клітини і наступним. Таким чином, це процес, завдяки якому одна клітина (така як запліднена яйцеклітина) розвивається у сформований організм і завдяки якому відновлюються волосся, шкіра, клітини крові, а також деякі внутрішні органи. Спеціалізовані форми клітинного поділу відповідні за клітинну диференціацію протяго мембріогенезу і морфогенезу, а також за підтримку стовбурових клітин протягом життя дорослого організму.

Кліщі — *Клещи* — Дрібні членистоногі тварини. Звичайні розміри кліщів — 0,5—1 мілі-

К

КЛОН

метр. Чисельні види кліщів живуть у ґрунті та прілому листі й відіграють важливу роль у вторинній переробці органічної рослинної речовини. Частина видів рослиноїдна, харчується соком рослин, інші види хижі, їх жертви — рослиноїдні кліщі і т. ін. На відміну від деяких інших членистоногих, кліщі мають тіло з однієї частини, не поділене на видимі частки. Здебільшого кліщі відкладають яйця, з них вилуплюються личинка, яка, підростаючи, проходить одну, дві або три стадії німфи, після чого линяє у дорослого кліща.

К Клон — *Клон* — Сукупність клітин або особин, які виникли від спільного предка нестатевим шляхом, що генетично однорідною. Клон — точна копія повної або частини макромолекули — носія інформації (звичайно ДНК). Клонування гену означає витягнення гену з одного організму (наприклад, за допомогою PCR) і вставлення його в інший організм (зазвичай за допомогою вектора).

Клонування — *Клонирование* — Процес створення ідентичних копій (тиражування) організмів або інших об'єктів у біології.

Клонування клітинне — *Клонирование клеточное* — Клонування, при якому відбувається виведення популяції клітин із однієї клітини.

Ключйця — *Ключица* — У людській анатомії — S-подібно зігнута невелика трубчаста кістка у поясі верхніх кінцівок, з тілом і двома кінцями: лопатковим (акроміальним) та грудинним. З'єднує лопатку з грудною кісткою плечового поясу — на обох кінцях є суглобові

поверхні для сполучення (відповідно) з ключичною вирізкою рукоятки грудної кістки та акроміальним відростком лопатки. Ключиця ніби відсовує плечовий суглоб на периферію тіла, забезпечуючи свободу рухів руки.

Кнідобласти (жалкі клітини) — *Книдобласти* (жалящие клетки) — Група клітин ектодерми кишковопорожнинних тварин.

Коацерват — *Коацерват* — Гіпотетична первісна ізольована самовідтворювана система за О. І. Опаріним.

Кодомінування — *Кодо минирование* — Форма взаємодії алельних генів. Прояв у гетерозиготному стані ознак, що детермінуються обома алелями. За типом кодомінування у людини успадковується четверта група крові.

Кодони — *Кодон* — Одиниця генетичного коду, трійка нуклеотидних залишків у ДНК або РНК, що кодуєть включення однієї амінокислоти. Послідовність кодонів у гені визначає послідовність амінокислот у поліпептидному ланцюзі білку, що кодується цим геном. Оскільки існує 4 різних нуклеотида, то загальне число можливих кодонів дорівнює 64, з яких у стандартному коді 61 кодуєть певні амінокислоти, а 3 кодони, що залишилися (UGA, UAG і UAA в мРНК) сигналізують про зупинку трансляції поліпептидного ланцюжка і називаються стоп-кодонами.

Колбочки — *Колбочки* — Один із типів фоторецепторів сітківки ока.

Коленхіма — *Коленхйма* — Тип механічної тканини, жива, з неоднаковою потовщеними

колінеарність

стінками, які здатні до росту і виконують свою функцію тільки у стані тургору.

Колінеарність — *Колинеарность* — Власивість, що зумовлює відповідність між послідовностями триплетів нуклеотидів (кодонів) нуклеїнових кислот і амінокислот поліпептидних ланцюгів.

Колонії, або Колоніальні організми — *Колонии, или Колониальны́е организмы́* — Скупчення одноклітинних (колонії одного штаму бактерій) або багатоклітинних організмів (симбіоз, як елементи екосистеми).

К Колос — *Колос* — Суцвіття, для якого характерна подовжена головна ось, на якій розташовані сидячі поодинокі квітки або колоски з декількох квіток. У першому випадку суцвіття називається простим колосом (подорожник, орхідеї), в другому — складним колосом (більшість злаків, утому числі пшениця, жито, ячмінь).

Колючкй — *Колючки* — Видозміни листа, що виникають як пристосування до посушливих умов зростання, наприклад, у кактусів, таким чином зменшуються втрати води рослиною. Колючками можуть ставати закінчення жилок, рахіс, прилистки. Такі колючки захищають рослину від поїдання тваринами. Колючки пагоневого походження також легко відрізнити від листкових: вони знаходяться в пазусі листка й інколи галузяться (напр., колючки глоду, сливи).

Комахозапильнення (ентомофілія) — *Насекомоопыление* — Перенесення пилку з однієї

рослини на іншу за допомогою комах; вид перехресного запилення.

Комбінативна мінливість — *Комбинативная изменчивость* — Форма спадкової мінливості, пов'язана з отриманням нових поєднань генів у генотипі. Досягається це у результаті трьох процесів: а) незалежного розходження хромосом при мейозі; б) випадкового поєднання при заплідненні; в) рекомбінації генів завдяки кросинговеру. Спадкові фактори (гени) при цьому не змінюються, але виникають нові поєднання їх, що призводить до появи організмів з іншими генотипом і фенотипом.

Коменсалізм — *Коменсализм* — Взаємовідносини, на базі харчових зв'язків, при яких один із партнерів отримує вигоду, а для іншого вони байдужі. Наприклад, мальки багатьох риб живуть серед щупалець актиній і медуз і харчуються рештками їх їжі.

Компактна кісткова речовина — *Компактное костное вещество* — Тип кісткової речовини зі щільним розташуванням кісткових пластинок у вигляді концентрично розташованих трубок навколо каналів із кровоносними судинами та нервами (остеон).

Комплекс Гольджі — *Комплекс Гольджи* — Клітинна органела, утворена з плоских дископодібних мембранних цистерн, мішечків, трубочок і везикул, серед яких є проксимальні (розміщені ближче до ядра) та дистальні (далі від ядра). Була відкрита у 1898 році італійським фізиком Камілом Гольджі і була названа на його честь. Основна функція комплексу

К

комплементарність

Гольджі — зберігання та виведення надлишків речовин із клітини організму, а також утворення лізосом. Це система паралельно розташованих та сплющених цистерн і трубочок, до яких прикріплюються мембранні міхурці, що транспортують речовини від ендоплазматичної сітки.

Комплементарність — *Комплементарность* — Форма взаємодії неалельних генів, при якому ознака виявляється, якщо у 2-х неалельних локусах одночасно присутні певні домінанти.

Компост — *Компост* — Добриво, що отримують у результаті розкладання різноманітних органічних речовин мікроорганізмами.

К

Конкуренція — *Конкуренция* — Міжвидові взаємовідносини, при яких популяції різних видів у боротьбі за їжу, місце проживання та інші необхідні для життя умови впливають одна на одну.

Кон'югація — *Конт>югация* — Форма статевого розмноження деяких бактерій, водоростей і найпростіших.

Консумент — *Консумент* — Елемент екосистеми, організм, що живиться готовими органічними речовинами.

Копуляція — *Копуляция* — З'єднання двох особин при статевому акті, у вузькому значенні — злиття двох гамет, що майже не відрізняються. В разі значної відмінності чоловічої гаметиди від жіночої злиття їх називається заплідненням. Однакові вони переважно у нижчих рослин (хламіномонада), відрізняються у вищих рослин, хордових тварин.

Кора великих півкуль — *Кора больших полушарий* — Ділянка великих півкуль кінцевого мозку, що вкриває їхню поверхню, утворена сірою речовиною.

Коренева система — *Корневая система* — Сукупність усіх коренів рослини (головного, бічних різних порядків і додаткових).

Кореневище — *Корневйще* — Видозмінений пагін з невеликими лускатими листками буроватого кольору та бруньками.

Корені дихальні — *Корни дыхательные* — Пневматофори (мангрові), що ростуть угору; вони підіймаються над поверхнею субстрату і забезпечують дихання.

Корені ходульні — *Корни ходульные* — Утворюються на надземних пагонах, закріплюються у ґрунті й міцно утримують рослину (фікус-баньян, кукурудза).

Корінь — *Корень* — Вегетативний орган з необмеженим ростом, який забезпечує закріплення рослин у субстраті, поглинання і транспорт води та розчинених у ній мінеральних речовин і продуктів життєдіяльності ґрунтових мікроорганізмів та коренів інших рослин, первинний синтез органічних речовин, виділення у ґрунт продуктів обміну речовин і вегетативне розмноження. Поява кореня в процесі еволюції рослин — важливий ароморфоз, одне з пристосувань до життя на суходолі.

Корінь бічний — *Корень боковой корень* — Той, що бере початок від іншого, більше старого.

Коркова речовина нирки — *Корковое вещество почки* — Анатомічно виділений

К

корок

шар нирок, в якому знаходяться переважно клубочковий апарат і звивисті каналця нефронів.

Корок — *Корка* — Тканина, яка утворюється в результаті багаторазового закладання нових прошарків перидерми, що захищає рослини від механічних ушкоджень, зміни температури, поїдання тавринами.

К Коростяний кліщ — *Чесоточнийи клещ* — Шкірний паразит, що викликає у людини коросту. Кліщ білого або жовтуватого-білого кольору, самець до 0,23 мм завдовжки і 0,19 мм завширшки, самка до 0,45 мм завдовжки і 0,35 мм завширшки; яйце 0,14 мм. У самця присоски на 1, 2 і 4, у самки на 1 і 2 парі ніг; на решті щетинки. Риють ходи у шкірі хазяїна, де і розмножуються; живляться кров'ю.

Кортизон — *Кортизон* — Гормон надниркових залоз.

Костисті рйби — *Костистме рьйбы* — Наймолодша за часом виникнення і найрізноманітніша за видовим складом група сучасних риб (близько 96 % усіх видів). До цієї групи належать ряди: Коропоподібні (карась, короп, лящ, плітка), Оселедцеподібні (оселедець чорноморський, кілька чорноморська, шпрот чорноморський, анчоус європейський, або хамса), Окунеподібні (скупбрія звичайна, ставрида звичайна, окунь річковий, тунець звичайний) та багато інших. Загальними ознаками костистих риб є наявність кісткової луски, окостенілого скелета, плавального міхура; хорда розвивається тільки в зародків.

Креаціонізм — *Креационизм* — Віра в те, що світ, людина та різні форми життя на Землі створені вищою, надприродною силою. Креаціонізм не є цілісною доктриною — існує багато різновидів креаціонізму з різними уявленнями про час акту творіння та різним ставленням до сучасних наукових поглядів на біологічну і геологічну еволюцію.

Крижова кістка — *Крестцовая кость* — Кістка тазу в людини, яка утворилася внаслідок зрощення крижових хребців — які зростаються в одну суцільну кістку в кінці пубертатного періоду (періоду статевого дозрівання). Це крижове зрощення сформувалось у прямоходячої людини внаслідок довготривалого перебування її тулуба у вертикальному положенні, воно приймає на себе все тяжіння тіла людини і є центром цього тяжіння.

Крйла комах — *Крылья насекомых* — Вирости тіла, пристосовані для польоту.

Криль — *Крыль* — Ряд дрібних морських нектонних ракоподібних (рачків) промислових розмірів (10—65 мм), що створюють промислові скупчення в поверхневих шарах води помірних і високих широт океанів обох півкуль.

Криюче пір'я — *Покровные перья* — Пір'я птахів, що вкриває махове пір'я. Криюче пір'я допомагає згладити поверхню і, зокрема, забезпечити гладке обтікання повітрям крил при польоті. Криюче пір'я верхньої частини крил поділяється на дві групи: внутрішнє, що перекриває махове другого порядку, відоме як криюче другого порядку, та зовнішнє, що перекри-

К

кристи

ває махове першого порядку, відоме як криюче першого порядку.

Крйсти — *Крйсты* — Впинання внутрішньої мембрани мітохондрій.

Кровообіг — *Кровообращение* — Циркуляція крові по організму. Кров приводиться в рух скороченнями серця і циркулює по судинах. Кров забезпечує тканини організму киснем, живильними речовинами, гормонами і постачає продукти обміну речовин до органів їх виділення. Збагачення крові киснем відбувається в легенях, а насичення живильними речовинами — в органах травлення. У печінці та нирках відбувається нейтралізація і виведення продуктів метаболізму. Кровообіг регулюється гормонами і нервовою системою. Розрізняють малий (через легені) та великий (через органи і тканини) круги кровообігу.

К

Кров'яний тиск — *Кровяное давление* — Тиск крові на стінки кровоносних судин, або, інакше кажучи, перевищення тиску рідини у кровоносній системі над атмосферним тиском. Тиск крові визначається об'ємом крові, який серце перекачує у одиницю часу, й опором судинного русла. Оскільки кров рухається під впливом градієнта тиску в судинах, який створюється серцем, найбільший тиск крові буде на виході крові з серця (у лівому шлуночку), дещо менший тиск буде в артеріях, ще нижче в капілярах, а найнижче у венах і на вході серця (у правому передсерді).

Кроманьйонці — *Кроманьионцы* — Одна з груп викопних людей (нові люди, неоантропи, люди сучасного типу).

Кросинговер — *Кроссинговер* — Обмін однаковими ділянками гомологічних хромосом у профазі першого поділу мейозу. Результат цього процесу — обмін генетичною інформацією, відомий як гомологічна рекомбінація. Сила зчеплення між двома генами, розташованими в одній хромосомі, обернено пропорційна відстані між ними. Отже, чим ця відстань більша, тим частіше відбувається кросинговер.

Кротї — *Кротї* — Родина ссавців ряду комахоїдних. Довжина тіла близько 17 см., хвоста — близько 3 см. Пристосовані до життя під землею.

Круглі черви, або Нематоди — *Кругльї черви, или Нематоди* — Тип двобічно-симетричних червоподібних тварин, який налічує близько 500 видів. Вони живуть у різних середовищах: морських і прісних водах, ґрунті, органічних речовинах, які гниють або бродять. Багато круглих червів пристосувалось до паразитування, деякі є паразитами людини. Для тварин, які відносяться до цього типу властиві: тришаровість, тобто розвиток екто-, енто- і мезодерми в ембріонів; наявність первинної порожнини тіла й епітеліально-мускульного мішка; двобічна симетрія; видовжене несеgmentоване тіло, яке на поперечному розрізі круглясте; наявність систем органів — м'язової, травної, нервової та статевий; роздільностатевість; поява третього, заднього відділу травної системи й анального отвору. Органи відчуттів розвинені слабо. Розмноження тільки статеве. Запліднені яйця починають розвиватися в мат-

К

ксерофіти

ці, але остаточне формування личинки у більшості видів відбувається тільки у зовнішньому середовищі при наявності повітря. У деяких нематод спостерігається живородіння.

Ксерофіти — *Есерофйты* — Рослини сухих середовищ, здатні переносити тривалу засуху. Ксерофіти складають типову флору пустель і напівпустель, звичайні на морському узбережжі й у піщаних дюнах. Такі рослини різним чином адаптовані до посушливих умов, в яких вони ростуть. Деякі переживають екстремальні періоди у вигляді насіння і спор, які після випадання дощу можуть проростати.

К Ксилема — *Ксилема* — Провідна тканина рослин, поділяється на судини і трахеїди. Забезпечує рух води від корені до листя, висхідний ток.

Куприкова кістка, куприк — *Копчиковая кость, копчик* — Кістка в людини, яка зростається з вершиною крижу. Куприк утворений 1—5 (частіше 4) зрослими рудиментарними хребцями. Зростання відбувається у віці 12—25 років. У жінок, на відміну від чоловіків, хребці куприкової кістки зберігають рухливість у своїх суглобах — єдинні рухи в цих суглобах відбуваються під час пологів, коли пологові шляхи жінки розширюються під час виходу плода.

Кутйкула — *Кутйкула* — Щільний шар речовини, що може вкривати поверхню тіла тварини; виділяється клітинами покривного епітелію.

Л

Лабільність — *Лабильность* — Функціональна рухливість нервової та м'язової тканини, що характеризується найбільшою частотою, з якою тканина може збуджуватись у відповідь на подразнення. Найбільш висока лабільність у товстих нервових волокон, які можуть пропускати до 500-600 імпульсів на секунду.

Ладьєподібна кістка — *Ладьевидная кость* — Кістка передплесна, яку відносять до другого ряду заплеснових кісток. Вона розміщується з присереднього краю стопи між головкою надп'яtkової кістки і трьома клиноподібними кістками. У зв'язку з цим її задня суглобова поверхня ввігнута відповідно до форми головки надп'яtkової кістки, а на передній є три майже однакові поверхні для клиноподібних кісток. У присередній частині нижньої поверхні знаходиться горбистість човноподібної кістки.

Лактація — *Лактация* — Процес утворення та виведення молока з молочних залоз ссавців. Лактація складається з двох фаз: пролактинової, у процесі якої спеціальні клітини синтезують молоко, й окситоцинової, у процесі якої молоко молочними протоками надходить до молочних синусів, де зберігається. Запускається та підтримується лактація за рахунок стимулювання чутливих нервових закінчень в ділянці соска й ареоли. У процесі лактації

лактоза

хімічний склад молока змінюється, пристосовуючись до зростаючих потреб дитинчат.

Лактоза — *Лактоза* — Молочний цукор; дисахарид, що складається з глюкози і галактози.

Ланцетник — *Ланцетник* — Типовий рід підтипу головохордових єдиний рід своєї родини ланцетникових. Разом з іншими ланцетнікоподібними та покривниками входить до позатаксономічної групи безчерепних або примітивних хордових. Це маленькі рибоподібні морські тварини, дуже примітивної будови, хоча всі основні ознаки типу хордових виражені у них цілком виразно. Ланцетник має напівпрозоре рожеве, зі слабким металевим блиском веретеноподібне тіло, стиснуте по боках і загострене з обох кінців. Уздовж всієї спини йде низька подовжня шкірна складка — спинний плавець. Хвостовий кінець облямований високим хвостовим плавцем і має форму наконечника списа або ланцета. Звідси походить назва тварини.

Ластоногі — *Ластоногие* — Група ссавців, яку раніше виділяли в окремий ряд, а зараз інколи за традицією виділяють унадродину чи інфраряд або частіше загалом не вважають частиною формальної класифікації через невстановлену монофілію групи. Це морські або інколи прісноводні тварини з веретеноподібним тілом, перетвореними на плавники (ласти) п'ятипалими передніми і задніми кінцівками, пальці яких у більшості видів забезпечені кігтями, сполучені товстою шкірою, спрямованими

горизонтально назад задніми кінцівками, повною зубною системою (з різців, іклів і корінних зубів), однією чи двома парами сосків на череві та дворогою маткою. Хутровий покрив тією чи іншою мірою зредукований. Добре розвинений жировий шар шкіри, що надійно захищає організм від втрати тепла. Вушні та носові отвори при пірнанні закриваються. Харчуються рибою, ракоподібними, молюсками.

Легенева артерія — *Легочная артерия* — Велика (близько 5 см завдовжки і 3 см діаметром) парна кровоносна судина малого кола кровообігу, є продовженням легеневого стовбура, що відходить від правого шлуночку; розташовується попереду й лівіше за всі судини, що впадають і виходять із серця, й приносить до легенів венозну кров (єдина з артерією людини). Початкова частина легеневої артерії прямує вгору та назад і дещо прикриває початок аорти.

Л

Легені — *Легкие* — Органи дихальної системи. Мають вигляд конуса, основа якого звернена до діафрагми. Верхівка легень виступає над ключицею в ділянці шиї. Легені мають опуклу реберну поверхню (іноді на легенях є відбитки від ребер), увігнуту діафрагмальну і серединну поверхню, обернену до серединної площини тіла. Ця поверхня називається медіастинальною (середостінною). На середостінній поверхні легень розташовані їх ворота, куди заходить бронх, входять і виходять судини та нерви. На медіастинальній поверхні лівої легені є досить глибока серцева яма, а на передньому краї —

лейкоцити

серцева вирізка. Легені складаються з частин, розділених глибокими вирізками. Права легеня має 3 частки, ліва — 2.

Лейкоцити — *Лейкоциты* — Білі (безбарвні) кров'яні клітини, складаються із цитоплазми і ядра; утворюються в червоному кістковому мозку. На відміну від еритроцитів, що рухаються завдяки току крові, лейкоцити здатні самі активно рухатися подібно до амеби, проникати крізь стінку капілярів і виходити у міжклітинний простір. Виконують важливу функцію захисту організму від проникнення хвороботворних мікробів. При пошкодженні шкіри вони спрямовуються із судин у тканини, до рани, де захоплюють бактерії і перетравлюють їх. Цей процес називається фагоцитозом, а білі кров'яні клітини, що здійснюють цю функцію, — фагоцитами. До групи лейкоцитів відносяться також лімфоцити — білі кров'яні клітини, що знаходяться переважно в лімфі. Лімфоцити також відіграють велику роль у захисних реакціях організму, зокрема в утворенні імунітету.

Лейкопласти — *Лейкопласти* — Пластиди, що містять слабо розвинені тилакоїди, власну ДНК, рибосоми. Лейкопласти поділяють на: амілопласти — синтез вторинного крохмалю, протеопласти — утворення запасних білків, оліопласти — накопичення жирних олій.

Линяння — *Линька* — Процес зміни щільних покривів у тварин.

Ліми — *Лианьї* — Різноманітні рослини, як дерев'янисті, з вічнозеленим або опадаючим

листям, так і трав'янисті, з багаторічними чи однорічними стеблами. Не будучи в змозі вільно триматися в повітрі самотійно, вони спираються на сусідні рослини або інші структури і піднімаються високо над землею, де й росте їхнє листя та квітки. Ліани властиві переважно вологим тропічним лісам. У помірному кліматі ліани зустрічаються не так часто. їхнє коріння, виступаючи при проростанні із насіння, часто продукує спочатку вусики, присоски і т. п., а потім вже листя.

Лізосома — *Лизосома* — Одномембранна клітинна органела сферичної форми в усіх клітинах рослин і тварин, що містить різні види гідролітичних ферментів. Основна функція — перетравлення відмерлих решток клітини. Була відкрита бельгійським цитологом Крістіаном де Дювом у 1949 році. Лізосоми беруть участь в утворенні ензимів, що піддаються фагоцитозу. Усі ці ензими утворюються в ендоплазматичній сітці і проходять та обробляються через комплекс Гольджі. Лізосоми призначені для перетравлення відмерлих решток клітини, зокрема мітохондрії, макромери різних органічних сполук та інші. Іншою функцією є знищення чужорідних бактерій, які можуть вторгтися у клітину. А також виправлення пошкоджень клітини, які можуть бути завдані їй.

Лійчасті квітки — *Воронковидные цветки* — Частіше призначені лише для приваблення комах-запилювачів, тому не мають тичинок і маточки. Віночок утворений зрослими у виг-

Л

ліктьова кістка

ляді лійки яскраво забарвленими пелюстками.

Ліктьова кістка — *Локтевая кость* — Кістка руки, яка має тіло і два епіфізи. На верхньому епіфізі є два відростки: ліктьовий та вінцевий.

Лімбічна система — *Лимбическая система* — Функціональне об'єднання структур великих півкуль (базальні ганглії, гіпокамп, мигдалини) та проміжного мозку (таламус, гіпоталамус), що беруть участь у формуванні емоцій.

Лімфа — *Лимфа* — Транспортна (дренажна) система організму людини та тварин.

Л Лімфатичні вузлы — *Лимфатические узлы* — Органи лімфатичної системи — невеликі залози у формі зерна квасолі, яке складається в основному з лімфоцитів, лімфи та з'єднувальної тканини. Лімфатичні вузли знаходяться у різних частинах тіла й необхідні для нормальної роботи імунної системи. Вони пов'язані між собою з іншими органами лімфатичної системи лімфатичними судинами. Було виявлено, що ВІЛ-інфекція вже на самій ранній стадії проникає в лімфатичну тканину і поширюється в ній задовго до появи перших симптомів.

Лімфатичні капіляри — *Лимфатические капилляры* — Органи лімфатичної системи.

Лімфатичні протоки — *Лимфатические органы* — Органи лімфатичної системи.

Лімфатична система — *Лимфатическая система* — Мережа судин, тканин і органів,

яка є джерелом клітин, що забезпечують імунітет, фільтруючим комплексом, переносником жирів та інших речовин, а також дренажною системою, що сприяє поверненню надлишка тканинної рідини у кров.

Лімфоцити — *Лимфоциты* — Клітини крові, гранулярні лейкоцити, що беруть участь у реакціях імунітету. Лімофцити поділяють на В-клітинини, Т-клітинини та НК-клітини. В-лімфоцити розпізнають чужорідні структури (антигени) і виробляють при цьому специфічні антитіла (білкові молекули, спрямовані проти чужорідних структур). Т-лімфоцити виконують функцію регуляції ймунітету. Т-тіла стимулюють виробку антитіл, а Т-супресори гальмують її. К-лімфоцити можуть руйнувати чужорідні структури, помічені антитілами. Під дією цих клітин можуть бути зруйновані різні бактерії, ракові клітини, клітини, інфіковані вірусами. НК-лімфоцити здійснюють контроль за якістю клітин організму. При цьому НК-лімфоцити можуть руйнувати клітини, які за своїми властивостями відрізняються від нормальних клітин, наприклад, ракові клітини.

Ліпіди — *Липиды* — Гідрофобні органічні сполуки рослинного чи тваринного походження, які супроводжують жири та разом з ними можуть бути виділені з тканин організмів за допомогою неполярних розчинників (наприклад, ефіру, хлороформу, вуглеводнів). До ліпідів відносять речовини різної хімічної природи: вищі спирти і карбонові кислоти, воски, вуглеводні, деякі пігменти, вітаміни тощо.

ліпоїди

Ліпіди (від грецьк. — жир) входять до складу багатьох харчових продуктів, а також беруть участь у формуванні відповідних споживних властивостей деяких непродовольчих товарів. Більшість ліпідів є складними ефірами жирних кислот і багатоатомних спиртів. Загальною властивістю цих сполук є гідрофобність і нерозчинність у воді, але всі вони добре розчиняються в органічних розчинниках — ефірі, бензолу, толуолі, ацетоні, спирті. Вони є важливим джерелом енергії та структурним елементом клітин. До ліпідів відносять жири, воски, смоли й бальзами, а також (до деякої міри умовно) — спорополеніни, кутин, суберин і фосфатиди. Більша частина ліпідів перебуває

Л переважно усередині клітин організму. Основною функцією ліпідів є утворення клітинних мембран. У лабораторних умовах вони здатні утворювати й інші агрегати: міцели, ліпосоми, ліпідні бішари.

Ліпоїди — *Липоиды* — Група жироподібних речовин рослинного і тваринного походження; складні ліпіди. Містяться в усіх клітинах. Як гідрофобні сполуки нормалізують роботу клітинних мембран.

Літосфера — *Литосфера* — Тверда оболонка Землі.

Літофіти — *Литофити* — Рослини, що ростуть на камінні, скелях. Сприяють механічному і хімічному руйнуванню гірських порід, в результаті чого утворюється первинний ґрунт. Літофітами є деякі види синьо-зелених водоростей, лишайники, мохи, папороті та де-

які насінні рослини. Серед літофітів виділяють хазмофіти — рослини, що оселяються на первинному ґрунті у щілинах і западинах скель.

Листкова мозаїка — *Листовая мозаика* — Розташування листків рослин в одній площині, здебільшого перпендикулярній на прямую сонячного випромінювання. Забезпечує найменше затінення листків один одним. Створюється завдяки фототропічним властивостям, раціональній формі й розсіченості листкових пластинок, неоднаковим розміром листків, нерівномірному ростові листкових черешків тощо. Особливо чітко листова мозаїка виявлена у кімнатних рослин, рослин з горизонтально розміщеними гілками (у плюща) або з листками в розетці. Листкова мозаїка є важливим пристосуванням до максимального використання розсіяного світла. **Л**

Листкорозміщення — *Листоразмещение* — Порядок розташування листків на стеблах, що відображує симетрію в будові пагона. Розрізняють: 1) спіральне, або чергове, при якому від кожного стеблового вузла відходить один листок (властиве більшості рослин); 2) супротивне (парне) — у кожному вузлі сидять один проти одного два листки, при цьому взаємно перпендикулярно (у губоцвітих, бузку); 3) кільчасте (або мутовчасте) — від кожного вузла відходять три і більше листків (напр., у воронячого ока, елодії).

Листок — *Листок* — Вегетативний Орган вищих рослин, похідна пагону, що виконує функції фотосинтезу, транспірації та газооб-

листок простий

міну. Розміри листків найчастіше знаходяться в межах 3—10 см, однак є виключення. Наприклад, Вікторія амазонська з родини німфейних має листки діаметром до 2 м, які можуть витримати вантаж більше 50 кг, а деякі тропічні пальми мають листки до 20 м (очевидно, разом з черешком). Листок — це бічна, зазвичай плоска, зеленого кольору частина пагона. Першими листками насінних рослин є сім'ядолі зародка. Потім завдяки заросткам верхівкової меристеми формуються надземні чи підземні листки. Листкова пластинка виконує основні функції листка. Черешок виконує опірну і провідну функції, регулює положення листкової пластинки відносно напрямку світла. По черешку проходять судинно-волокнисті пучки, які з'єднують стебло з листковою пластинкою.

Л

Листок простий — *Лист простой* — Листок, в якому листкова пластинка одна.

Листок складний — *Лист сложный* — Лист, в якому листкових пластинок декілька,

Листопадні рослини — *Листопадное растение* — Рослини, головним чином дерева або кущі, чиє листя обпадає в певну пору року. В одних випадках це пов'язано з низькими температурами в зимовий період на територіях із помірним або арктичним кліматом; в інших обпадання відбувається в посушливий сезон у регіонах із сезонним регулюванням опадів. Протилежну листопадним рослинам групу складають т. зв. вічнозелені рослини, чиє листя не обпадає. Окрім цього, є рослини з проміжним циклом — їх називають напівлистопадни-

ми. Значна частина листопадних рослин квітнуть у період, коли листя на них відсутнє — це збільшує їх продуктивність при запиленні. Скидаючи листя, дерева та чагарники зменшують свою потребу у волозі — в морозну погоду вода замерзає і стає недоступною. За відсутності листя збільшується продувність рослин, що зберігає їх стовбури та стебла від пошкоджень, викликаних сніжними штормами.

Листянка — *Листовка* — Сухий одногніздий багатонасінний плід у рослин. Утворюється одним плодолистком. Розкривається по черевному шву, до якого прикріплені насінини. Характерна для багатьох рослин з родин жовтецевих і розових (сокирок, таволги таін.). У квітці зі складним гінецеєм розвивається складна листянка.

Л

Лишайники — *Лишайники* — Організми, що утворилися внаслідок симбіозу водоростей (автотрофів) і грибів (сапрофітів). Тіло лишайника складається з гіфів гриба, що утворюють зовнішні (коркові) шари лишайників, і водоростей (хлорела, носток). До субстрату (каміння, ґрунт, дерева) лишайники прикріплюються ризоїдами. Розрізняють: коркові або накипні лишайники у вигляді накипу (кірки), листуваті — округлі пластини діаметром до 20 сантиметрів, кущисті — стеблоподібна слань у вигляді кущиків, гриви (завдовжки до 7 сантиметрів). Лишайники нагромаджують біомасу, корм для тварин (ягель), виділяючи лишайникові кислоти, сприяють вивітрюванню гірських порід, ґрунтоутворенню.

лобкова кістка

Лобкова кістка — *Лобковая кость* — Передня кістка тазу. Складається із тіла і двох гілок: верхньої та нижньої. На верхній гілці є гребінь, який закінчується горбиком. Від гребеня починаються м'язи. Гілки сідничної і лобкової кісток утворюють затульний отвір.

Локомоція — *Локомоция* — Сукупність рухів, за допомогою яких тварини переміщуються у просторі (у повітрі, воді, ґрунті, по твердій поверхні). Локомоція відіграє важливу роль у житті тварин: на відміну від більшості рослин, вони можуть пересуватися у пошуках їжі або для порятунку від хижаків.

Локус — *Локус* — Розташування певного гена на генетичній карті хромосоми.

Л Лопатка — *Лопатка* — Кістка поясу верхніх кінцівок, яка забезпечує з'єднання плечової кістки з ключицею. У людини це плоска кістка приблизно трикутної форми. В лопатці розрізняють: дві поверхні: передня, або реберна, задня, або дорсальна; три краї: верхній (*margo superior*), медіальний, або хребетний, латеральний, або підкрильцевий; три кути: медіальний, верхній, нижній, латеральний.

Луб — *Луб* — Внутрішня частина кори листяних дерев, що межує з деревиною.

Луска — *Чешуя* — Тверді метамерні пластинки шкірного кістяка хребетних — риб, плазунів, птахів і деяких ссавців, що виконують захисну функцію. Також луска може зустрічатись у безхребетних. Форма і будова луски у тварин різних систематичних груп різні. Всі види луски риб характеризуються циклічним

ростом з утворенням річних кілець, що дозволяє визначати вік і темп росту риби.

Луска ктеноїдна — *Чешуя ктеноидная* — Тип луски кісткових риб.

Луска плакоїдна — *Чешуя плакоидная* — Тип луски хрящових риб.

Луска циклоїдна — *Чешуя циклоидная* — Тип луски кісткових риб.

Людйиа вміла — *Человек умельи* — Один із видів викопних людей.

Людйна прямоходяча — *Человек прямоходячий* — Один із видів викопних людей.

Людиноподібні мавпи, гоміноїди або антропоїди — *Человекоподобные обезьяны, гоминоиды или антропоиды* — Надродина вузьконосих мавп, які мають будову тіла схожу до людської. Включає родини гомінідів та гіббонових.

Лютеїнізуючий гормон — *Лютенизирующий гормон* — Гормон передньої долі гіпофізу.

Лямблії — *Лямблии* — Група найпростіших, паразитів хребетних та деяких безхребетних, що налічує більше 100 видів. Вегетативна форма являє собою організм грушоподібної форми, розділеної за поздовжньою віссю опорним утворенням — аксостилем. У передній частині тіла знаходяться два ядра. Протоплазма не містить вакуолей, є фібрили, що виконують опорну функцію. Мітохондрії та Апарат Гольджі відсутні, дихання анаеробне. На тупому кінці є дископодібне вдавнення — присоска, за допомогою якої лямблія прикріплюється до епітелію тонкого кишечника. Розміри парази-

Л

магнолія

та 10—20 мкм в довжину та 5—15 мкм у ширину. Рух здійснюється за допомогою чотирьох пар джгутиків. В кишечнику людини лямблії утворюють овальні цисти 8-12 мкм завдовжки та 3—10 мкм завширшки. Вони оточені хітиною оболонкою та містять 2-4 ядра.

М

Магнолія — *Магнолия* — Великий рід рослин родини магнолієвих, містить близько 210 видів, названий іменем французького ботаніка П'єра Маньйола.

М Макроеволюція — *Макрозволюція* — Еволюційні процеси, в результаті яких виникають таксони вищих, ніж види, рівней (роди, родини, класи, типи, царства), надвидова еволюція, у процесі якої види ще більше відокремлюються один від одного настільки, що утворюють більші систематичні групи.

Макроеlementи — *Макрозlementи* — Концентрація — від 10 до 0,001 % маси тіла — 60 % всіх елементів клітини (карбон, гідроген, кисень, нітроген, фосфор, сульфур, натрій, кальцій, калій, магній, фтор).

Макроергічний зв'язок — *Макрозргйческая связь* — Хімічний зв'язок, що легко руйнується і віддає енергію.

Макронуклеус — *Макронуклеус* — Одне з ядер інфузорій, вегетативне.

Макрофаги — *Макрофаги* — Клітини крові, лейкоцити, здатні до фагоцитозу.

Мале коло кровообігу — *Мальйй круг кро-
воображення* — Частина кровообігу людини та
вищих хребетних тварин.

Малогомілкова кістка — *Малоберцовая
кость* — Менша з кісток гомілки, майже не
несе фізичного навантаження при ходінні.
Одна з основних функцій малогомілкової кіс-
тки — участь у формуванні колінного та голі-
ностопного суглобів.

Мальпігієві судийи — *Мальпигиевые сосу-
ды* — Орган видільної системи безхребетних.

Мантійна порожнина — *Мантйиная по-
лость* — Багатофункціональний орган мо-
люсків, утворений мантиєю.

Мантия — *Мантия* — Шкірна складка мо-
люсків, розташована між мішком внутріш-
ностей і ногою. На зовнішній поверхні мантиї М
знаходяться залози, які у багатьох видів виді-
ляють речовини, що утворюють зовнішній ске-
лет — вапняну раковину або окремі вапняні
спікули. У головоногих скелет переважно при-
хований під мантиєю. Це шар, що приростає до
тулуба по спинній стороні й утворює по боках
тіла дві складки, які зростаються на черевній
стороні.

Маскування — *Ма скировка* — Здатність
тварини «зливатися» з навколишньою при-
родою і стати «невидимою» для інших тварин
шляхом зміни кольору. Іноді тварини мають
протитіньове забарвлення (темніше зверху
і світліше знизу, на противагу природній тіні),
або нерегулярне, захисне забарвлення, яке
приховує контури тіла тварини.

маткові труби

Маткові (фаллопієві) труби — *Маточные (фаллопиевы) трубы* — Орган жіночої статеві системи, до якого потрапляє яйцеклітина після овуляції і де найчастіше відбувається запліднення.

Маточка — *Маточка* — Жіноча частина квітки, складається з одного чи кількох плодолистків, містить зав'язь, стовпчик, приймочку. Утворюється в результаті зімкнення або зрощення країв одного (проста маточка) чи декількох (складна маточка) плодолистків. У квітці може бути одна (вишня, боби) або декілька, іноді багато (піон, жовтець, суниця) простих маточок — уразі апокарпного (вільного) гінецею. Ценокарпний (зрослий) гінецей завжди представлений однією складною маточкою. Термін «маточка» уживається іноді як синонім плодолистка, іноді гінецея.

Матриця — *Матрица* — В молекулярній біології — біополімер, на якому синтезується інший біополімер.

Матрична РНК — *Матричная РНК* — РНК, яка використовується як матриця у процесі трансляції (синтезу білка).

Махове пір'я — *Маховые перья* — Довге жорстке симетрично розташоване пір'я крил і хвоста птахів. Головною функцією цього пір'я є утворення підйомної сили та тяги, надання таким чином птахам здатності до польоту. Махове пір'я деяких птахів виконує також інші функції, зазвичай пов'язані зі статевою поведінкою або харчуванням. Маленькі насічки на передньому краю пір'я допомагають совам

літати дуже тихо та в результаті успішно полювати, тоді як дуже жорстке пір'я дятлів допомагає їм утримуватися на стовбурі дерева під час довблення деревини. Навіть нелітаючі птахи мають махове пір'я, проте переважно у видозміненій формі. Заміна махового пір'я під час линьки зазвичай викликає серйозні проблеми для птахів, зменшуючі їх можливість до польоту.

Медіатори (нейромедіатори) — *Медиаторы (нейромедиаторы)* — Біологічно активні речовини, які здійснюють (або гальмують) передачу збудження від однієї нервової клітини до іншої (або м'язової клітини) в синапсах.

Медуза — *Медуза* — Стадія життєвого циклу багатьох кишковопорожнинних.

Мезодерма — *Мезодерма* — Один із трьох зародкових листків (зовнішній). Мезодерма формується у процесі гастрюляції, завдяки міграції клітин з ектодерми, або внаслідок випинання та відокремлення карманів первинної кишки. З мезодерми формуються такі системи органів: кістки; більша частина кровоносної та лімфатичної систем, включаючи серце; сполучна тканина; гладенькі м'язи кишкового тракту; поперечносмугасті м'язи; перитоніум; репродуктивна система; видільна система, включаючи нирки.

Мезогля — *Мезогля* — Драглистий шар між двома шарами клітин кишковопорожнинних.

Мезозойська ера — *Мезозойская эра* — Тривала 230 млн років і нараховує три періоди:

мезофіти

тріас (тривав 40 млн років); юра (тривав 55 млн років); крейда (тривав 65 млн років).

Мезофіти — *Мезофйты* — Екологічна група рослин, що пристосувалася до помірних умов зволоження.

Мейоз — *Мейоз* — Особливий вид поділу еукаріотичних клітин, в результаті якого з однієї диплоїдної клітини утворюється чотири гаплоїдні. Обов'язковий етап гаметогенезу характерний тільки статевим клітинам (не соматичним), внаслідок якого хромосомний набір зменшується вдвічі, клітини переходять з диплоїдного стану в гаплоїдний. Мейоз складається з двох послідовних поділів, аналогічних мітотичним (з деякими відмінностями), інтерфаза між якими вкорочена, а в рослинних клітинах може бути взагалі відсутня.

Меланоцитстимулюючий гормон — *Меланоцитостимулюющий гормон* — Гормон середньої частини гіпофізу.

Мелатоиш — *Мелатонін* — Гормон середньої частини гіпофізу, індоламін, який продукується шишкоподібною залозою; в дитинстві його секреція слугує для гальмування розвитку статевого дозрівання.

Менструальний цикл — *Менструальний цикл* — Періодичний процес формування статевих клітин, розвитку та відторгнення епітелію матки (ендометрію), виділення статевих гормонів у жіночому організмі.

Менструація—*Менструация*—Періодичний процес виведення з організму відторгнутого епітелію матки (ендометрію) в жіночому організмі.

Мертвий простір — *Мертвое пространство* — Об'єм дихальної системи в ділянках, де не відбувається газообміну.

Метаболізм — *Метаболизм* — Обмін речовин, сукупність процесів в організмі або клітині.

Метаболіти — *Метаболиты* — Речовини, що утворюються у клітинах, тканинах та органах живих організмів у процесі проміжного обміну. Вони беруть участь у подальших процесах асиміляції та дисиміляції. У фізіології та медицині метаболітами зазвичай називають продукти клітинного обміну, які підлягають розкладу і видаленню з організму. Потрапляючи у кров більшість метаболітів бере участь у гуморальній регуляції функцій, шляхом здійснення специфічного і неспецифічного впливу на біохімічні та фізіологічні функції.

М

Метамерія — *Метамерия* — Поділ тіла тварин на подібні за будовою сегменти.

Метанефрїдїї — *Метанефридии* — Орган видільної системи безхребетних.

Метаморфоз — *Метаморфоз* — Перетворення, перехід з однієї стадії чи форми в іншу, що супроводжується набуттям нових функцій, іншого зовнішнього вигляду.

Метафаза — *Метафаза* — Фаза мітозу, на якій подвоєні хромосоми розташовуються по екватору клітини. У середині метафази хромосоми формують екваторіальну (метафазну) пластинку (вид збоку), або материнську зірку (при виді з полюса). При тому центромерні ділянки хромосом звернені до центру, аїх плечі — до периферії. В результаті упорядкування по-

механічна тканина

ложення хромосом система мікротубул також упорядковується. Хромосомні або кінетохорні мікротубули веретена поділу йдуть назустріч центріоларним. Хромосоми пересуваються в екваторіальну площину й утримуються в ній завдяки збалансованому натягу кінетохорних мікротубул. У кінці метафази сестринські хроматиди розділяються щілиною, залишаючись з'єднаними лише в ділянці центромер.

Механічна ткаийна — *Механіческая ткань* — У вищих рослин складається з клітин із потовщеними стінками.

Механорецептори — *Механорецепторы* — Тип рецепторів, які сприймають механічні сигнали.

М Мичкувата коренева система — *Мочковатая корневая система* — Тип кореневої системи, що складається виключно з додаткових коренів.

Міграція генів — *Миграция генов* — Один із факторів мікроеволюції; проявляється, коли особини з інших популяцій випадковим чином схрещуються з місцевими, залишаючи потомство. При цьому вони передають наступним поколінням алелі, яких у місцевій популяції могло зовсім не бути або вони були рідкісні.

Міграція, або Переліт птахів — *Миграция, или Перелет птиц* — Щорічне переміщення або переселення птахів на відносно великі відстані, пов'язане із сезонною зміною екологічних або кормових умов або особливостями розмноження з території гніздування до території зимівлі і назад.

Міграція тварин — *Миграция животных* — Періодичне переміщення тварин, яке спричиняється змінами в умовах існування або змінами у вимогах тварин до умов існування на різних стадіях розвитку. Міграції тварин можуть бути сезонними (наприклад, перельоти птахів) та добовими протягом одного дня (наприклад, вертикальні міграції планктону в товщі океану).

Мідія — *Мидия* — Представник родини двостулкових молюсків. Мідії мають видовжену клиноподібну черепашку. Здатні виділяти бікуси, за допомогою яких прикріплюються до субстрату. Молоді молюски можуть добре пересуватися, дорослі ж змінюють місце проживання лише за дуже несприятливих умов. Розмножуються, відкладаючи яйця, з яких розвиваються личинки. Мідії — чудові фільтратори: за одну годину доросла особина може профільтрувати близько трьох літрів води. Вони не лише звільняють воду від завислих частинок, а й своїми екскрементами сприяють утворенню мулястого ґрунту. Населяють озера, річки, і бухти, також як і приливні зони області уздовж берегових ліній. М'ясо мідії їстівне, містить біологічно активні речовини й використовується для дієтичного харчування.

М

Міжвузля — *Междоузлие* — Відстань між сусідніми вузлами на пагоні у рослин. Міжвузля можуть бути довгими, тоді пагін називають видовженим (ростовим); вкорочений пагін має короткі міжвузля (плодові пагони у дерев і кущів) — «плодушки», на яких формуються

міжклітинна речовина

квітки, та плоди. Стебла деяких рослин мають короткій міжвузля і зближені листки, завдяки чому утворюють прикореневу розетку (кульбаба, морква).

Міжклітинна речовина — *Межклеточное вещество* — Тканин внутрішнього середовища.

Мікорйза — *Микорйза* — Симбіоз гриба з кореневою системою вищих рослин. Зазвичай таке співжиття реалізується через корінь, але в деяких випадках мікорйза утворюється і з іншими частинами рослини. У мікорйзній взаємодії міцелій гриба вражає корені чи інші органи рослини-хазяїна внутрішньо — або зовнішньоклітинно.

М Мікроворсйнки — *Микроворсйнки* — Циліндричні вирости цитоплазми, зовнішній бік яких пов'язаний з глікокаліксом, утвореним мукополісахаридними філаментами. На ньому адсорбується частина ферментів з порожнини кишечника, що надходять у складі підшлункового і кишкового соків. Ті ж, що транспонуються з ентероцитів, фіксуються на цитоплазматичних мембранах мікроворсинок. Кожна епітеліальна клітина формує на поверхні до 3-х тисяч таких виростів, а на площі 1 мм² їх кількість може сягати від 56 до 200 млн.

Мікроелементи — *Микроэлементы* — Елементи, концентрація яких не перевищує — від 0,001 до 0,000001 % маси тіла. До мікроелементів відноситься близько 30 % всіх елементів клітини (ферум, цинг, манган, кобальт, купрум, флуор, йод).

Мікронуклеус — *Микронуклеус* — Одне з ядер у інфузорій, генеративне.

Мікроспора — *Микросопора* — Чоловіча спора рослини, з якої формується чоловічий гаметофіт.

Мікротрубочки — *Микротрубочки* — Немембранні клітинні органели з глобул тубуліну та інших білків, формують цитоскелет і транспортують іони.

Міксотрофні організми, або Міксотрофи — *Миксотрофньє організми, или Миксотрофш* — Мікроорганізми, що отримують електрони від неорганічного донора (сульфіду, амонію, водню), але використовуються органічні сполуки в якості джерела вуглецю. Деякі з цих організмів — факультативні хемолітотрофи чи факультативні хемоорганотрофи, здатні ви- М користовувати різноманітні типи метаболізму залежно від умов навколишнього середовища. Також деякі з цих організмів використовують неповний цикл Кальвіна таким чином, що вони нездатні фіксувати діоксид вуглецю і повинні використовувати органічне джерело вуглецю.

Мінералокортикоїди — *Минералокортикоиды* — Гормони коркової речовини надниркових залоз, що регулюють обмін мінеральних солей.

Міокард — *Миокард* — Середній, м'язовий шар серця.

Міозин — *Миозин* — Глобулярний структурний білок м'язової тканини, що разом з іншим білком (актином) утворює актоміозин — основну складову частину скоротливих ниток

мінливість

м'язових волокон. Молекула міозину складається з двох частин: довгої палочкоподібної ділянки («хвоста») і приєднаної до одного з його кінців глобулярної ділянки, представленій двома однаковими «голівками». Молекули міозину розташовані в міозиновій нитці таким чином, що голівки регулярно розподіляються по всій її довжині, крім невеличкої серединної ділянки, де їх немає («гола» зона). У тих місцях, де нитки актину і міозину перекриваються, міозинові голівки можуть прикріплюватися до сусідніх актинових ниток, у результаті чого може відбуватися скорочення м'яза.

Мінливість — *Изменчивость* — Фундаментальна властивість організмів змінювати свої ознаки і властивості під впливом умов середовища.

Мінливість визначена — *Изменчивость определенная* — Здатність організмів змінювати свої ознаки і властивості, передавати й успадковувати ці зміни. Ця форма мінливості характерна для окремих особин — тому вона є індивідуальною.

Мінливість невизначена — *Изменчивость неопределенная* — Здатність організму змінювати свої ознаки і властивості під дією факторів середовища. Не передається нащадкам, результат пристосування (адаптації) даного виду до конкретних умов існування, сприяє виживанню виду.

Мітоз — *Митоз* — Непрямий спосіб поділу клітин, що супроводжується утворенням веретена поділу, проходить зі зміною кількох фаз

і завершується утворенням двох нових клітин, ідентичних материнській. Мітоз відбувається у чотири фази: профаза, метафаза, анафаза і телофаза. Подвоєння хромосом відбувається від час інтерфази. В мітоз хромосоми вступають вже подвоєними, такими, що нагадують букву Х (ідентичні копії материнської хромосоми сполучені одна з одною в області центромери). У профазі відбувається конденсація хромосом, клітинний центр ділиться і продукти його поділу розходяться до полюсів ядра, руйнується ядерна оболонка, утворюється веретено поділу. Під час метафази хромосоми вишиковуються на «екваторі» (на рівній відстані від «полюсів» ядра) в одній площині, утворюючи т. зв. метафазну пластинку. В анафазі хромосоми діляться (з'єднання в районі центромери руйнується), й утворюється ядерна оболонка навколо дочірніх клітин. М

Мітохондрії — *Митохондрии* — Двомембранні клітинні органели овальні форми, в яких синтезується АТФ; зовнішня мембрана гладенька, внутрішня утворює впинання — кристи. Мітохондрії іноді називають «клітинними електростанціями», тому що вони перетворюють молекули поживних речовин на енергію у формі АТФ. Типова еукариотична клітина містить близько 2 тис. мітохондрій, які займають приблизно одну п'яту її повного об'єму. Мітохондрії містять т. зв. мітохондріальну ДНК, незалежну від ДНК, що розташована у ядрі клітини. Мітохондрії мають розмір від 1 до 10 мікрон (дм).

мітральний клапан

Мітральний клапан, або Двостулковий клапан — *Митральный, или Двохстворчатый клапан* — Один із клапанів серця, розташований між лівим передсердям та лівим шлуночком і регулює потік крові з лівого передсердя серця в лівий шлуночок.

Мицелій — *Мицелий* — Вегетативне тіло гриба, складається з гіфів.

Мичкувата коренева система — *Мочковатая корневая система* — Коренева система, яка сформована майже однаковими за розмірами, додатковими коренями. Характерна для більшості однодольних рослин папоротей, хвощів та ін.

М Мишоподібні — *Мишеподобные* — Підряд гризунів, що містить близько 1137 видів, біля чверті всіх ссавців. Включає мишей, пацюків, піщанок, хом'яків, лемінгів, полівок і сліпаків — переважно нічних насіннеїдних тварин. Група утворена перш за все за структурою щелепи та корінних зубів.

Множинні алелі — *Множественные алели* — Алелі гена, що утворилися в результаті мутацій в одному й тому ж локусі хромосоми.

Мова — *Речь* — Продукт вищої нервової діяльності людини, який полягає у формуванні системи конкретних та абстрактних понять і правил їх об'єднання у вислови.

Модифікаційна мінливість — *Модификационная изменчивость* — Визначена, неспадкова форма мінливості, що є проявом адаптаційних властивостей організмів. Зумовлена реакцією генотипу на навколишнє середовище — нор-

мою реакції. Внаслідок цього відбувається зміна інтенсивності ферментативних реакцій (посилюється біосинтез певних білків), що зумовлює формування певних адаптацій до навколишнього середовища (приклад: засмага).

Мозкова речовина нирки — *Мозговое вещество почки* — Анатомічно виділений шар нирок, в якому знаходяться переважно клубочковий апарат і звивисті канальця нефронів.

Мозолисте тіло — *Мозолистое тело* — Крупний пучок провідних шляхів білої речовини головного мозку, що з'єднує між собою ліву та праву півкулі кінцевого мозку.

Мозочок — *Мозжечок* — Відділ головного мозку.

Молекулярна генетика — *Молекулярная генетика* — Галузь науки, яка вивчає структури, що зберігають і формують генетичну інформацію (гени та інші структури, які беруть участь у генетичних процесах на субклітинному й молекулярному рівнях) та їх функціональні властивості. Наука базується на концепції генетичного коду, який зумовлює спадковість і мінливість організмів. М

Молочні залози — *Молочные железы* — Представляють своєрідну видозміну простих трубчастих потових залоз. У найпростішому випадку вони зберігають трубчасту будову й відкриваються назовні у волосяну сумку (в однопрохідних ссавців). У сумчастих і плацентарних молочні залози мають гроноподібну будову і протоки їх відкриваються на сосках.

МОЛЮСКИ

Молюски — *Моллюски* — Тип двобічно-симетричних тварин, переважно водних, рідше наземні вільноживучі, лише деякі з них пристосувалися до паразитичного способу життя. Розміри коливаються від 0,5 мм (деякі черевоногі) до 18 метрів. Молюски мають вторинну порожнину тіла (целом), яка представлена у них навколосерцевою порожниною (перикардій) та порожниною статевих залоз (гонад). Молюски — двобічно-симетричні тварини, проте частина з них вторинно втратила таку симетрію внаслідок зміщення ряду органів (торсійний процес). Тіло молюсків не сегментоване (лише в деяких групах проявляються ознаки метамерії), складається, як правило, з трьох відділів — голови, тулуба та ноги. Голова може бути частково чи повністю редукованою. На голові містяться рот, щупальця та очі. Травна система — незамкнутого типу; складається з глотки, стравоходу, шлунку, середньої і задньої кишки (ректум). Кровоносна система незамкнена (за винятком головоногих). До неї входить трикамерне серце (у головоногих три серця) і судини. Серце складається зі шлуночка й одного або двох передсердь. Кровоносні судини виливають кров у простір між клітинами органів. Потім кров знову збирається в судини і надходить у зябра чи легені. У молюсків кров синього забарвлення. Це зумовлює високий рівень міди у крові. Нервова система червононогих молюсків складається з нервових вузлів, з'єднаних між собою, і нервів.

Моногамія — *Моногамия* — Спаровування самця з однією самицею. Моногамні тварини переважно створюють пари на все життя, деякі з них навіть не шукають нового партнера в разі загибелі партнера. У таких тварин у вихованні молоді переважно беруть участь обидва батьки.

Моногенні захворювання — *Моногенные заболевания* — Спадкові захворювання, які визначаються одним геном, коли прояв захворювання визначається взаємодією алельних генів, один з яких домінує над іншим.

Моногібридне схрещування — *Моногибридное скрещивание* — Схрещування, у процесі якого контролюється спадкування одного гена.

Моноцити — *Моноциты* — Клітини крові, великі одноядерні лейкоцити, що відносяться до агранулоцитів, тобто не містять у цитоплазмі азурофільних гранул. Моноцити, на відміну від лімфоцитів, мають несегментоване ядро, але неправильної форми, в той час як ядро лімфоцитів мають округле і темне. Моноцити — найбільші клітини крові. Потрапляючи у тканини, вони перетворюються в макрофагів — великі клітини, які активно руйнують бактерії.

Морула — *Морула* — Стадія формування бластули, на якій відсутній бластоцель.

Мохи — *Мхи* — Відділ безсудинних рослин. Характеризуються груповими формами росту (дерновники, куртинки, подушки). Існує близько 20 тис. видів (близько 100 родів). Росуть переважно у вологих місцях, заболочую-

муцин

чи ґрунт. Цикл розвитку в мохів починається зі спори, яка, потрапивши у вологе середовище, проростає і формує початкову стадію розвитку мохів у вигляді нитки чи пластинки. На ній виникають бруньки, що поступово розвиваються в дорослу рослину. Органи статевого розмноження — архегонії (жіночі) й антеридії (чоловічі) утворюються на одному або на різних гаметофітах, зазвичай на верхівці. Для забезпечення запліднення обов'язково потрібна вода, оскільки сперматозоїди тільки в ній можуть проникнути в архегоній. З цією метою мохи можуть використовувати краплі дощу, ранкову росу чи туман, які конденсуються на поверхні статевих органів. Спорофіт у мохів представлений органом безстатевого розмноження — спорогоном (диплоїдний).

М

Муцин — *Муцин* — Компонент слизу травних соків (слини, шлункового соку).

Муре'ін — *Муреїн* — Пептидоглікан, речовина, з якої в основному побудовані клітинні стінки бактерій.

Мускульний шлунок, або Другий шлунок — *Мускульний желудок, или Второй желудок* — Орган травного тракту деяких тварин, зокрема птахів, плазунів, дощових черв'яків та деяких риб. Цей орган може утворюватися як зі шлунка, так і з інших частин травного тракту, та оточений товстими мускульними стінками. Головним призначенням є роздрібнення і пережовування їжі. У деяких комах та молюсків мускульні шлунки містять хітинові пластини або утворення, що нагадують зуби.

Мутагени — *Мутагени* — Фізичні (йонізуюче випромінювання, ультрафіолет) і хімічні чинники (азотистий іприт, етиленаміди, нітрофурани), біологічні (віруси), що викликають стійкі спадкові зміни — мутації.

Мутагенез — *Мутагенез* — Внесення змін у нуклеотидну послідовність ДНК. Мутагенез широко використовується для вивчення білків і поліпшення їх властивостей (направленої еволюції).

Мутація — *Мутация* — Рідкісна, випадкова зміна спадкового матеріалу, що не має адаптивного значення, нижньої межі прояву; є фактором невизначеної форми мінливості й важливим еволюційним фактором. Цим мутації різко відрізняються від модифікацій, які не торкаються генотипу особини. Мутації виникають раптово, стрибкоподібно, що іноді різко відрізняє організм від вихідної форми.

Мутації генні (точкові) — *Мутации генные точечные* — Зміни нуклеотидної послідовності ДНК унаслідок помилок реплікації. У результаті таких мутацій змінюється амінокислотна послідовність кодуємого геном білка і, як наслідок, змінюється його властивості. Прикладом є мутація, що викликає серповидноклітинну анемію. Зміна будови та властивостей еритроцитів при цьому викликана заміною лише однієї амінокислоти у складі молекули гемоглобіну.

Мутації геномні — *Мутации геномные* — Зміна кількості хромосом.

Мутації індуковані — *Мутации индуцированные* — Викликаються спеціально спрямо-

М

мутації спонтанні

ваною дією факторів, які підвищують мутаційний процес.

Мутації спонтанні — *Мутации спонтан-
ные* — Мутації, які виникають під впливом невідомих природних факторів, найчастіше як результат помилок при рекомбінації ДНК.

Мутаційна теорія — *Мутационная теория* — Стверджує, що мутації, які призводять до некерованої мінливості, є вирішальним фактором еволюції; виникла на початку ХХ ст. Мутації — дискретні зміни генетичного матеріалу. Мутації доволі рідкісні випадки. Мутації стійко передаються з покоління в покоління. Мутації виникають неспрямовано і можуть бути шкідливими, нейтральними й корисними.

М Мутації хромосомні — *Мутации хромосом-
ные* — Зміни у структурі хромосом.

М'язова тканина — *Мышечная ткань* — Тканина живих організмів здатна до скорочення. М'язи виконують рухову (моторну) функцію. Клітини м'язової тканини називаються міоцитами. У цитоплазмі міоцитів розташовуються міофібрили, що складаються зі скоротливих білків. Завдяки міофібрилам м'язова клітина здатна скорочуватися. Розрізняють гладеньку та поперечносмугасту (посмуговану) і серцеву м'язову тканину.

М'язи-антагоністи — *Мышцы-антагонис-
ты* — Пари м'язів, які виконуються проти-
лежну дію.

М'язи-синергісти — *Мышцы-синергис-
ты* — Пари (групи) м'язів, які виконуються подібну дію.

М'язова тканина — *Мишечная ткань* — Група тканин людини і тварин, які здатні скорочуватися й викликати рухі.

Н

Навколозяброва (атріальна) порожня — *Околожаберная (атриальная полость)* — Особлива порожнина тіла у безчерепних хордових.

Нагнізії пташенята — *Насестные птенцы* — Умовно виділений тип раннього розвитку птахів після вилуплення з яйця.

Нагніздні птахй — *Насестные птицы* — Види птахів, в яких при вилупленні з яйця пташенята зовсім не мають оперення, іноді сліпі й постійно потребують батьківської опіки, доки не зможуть харчуватися самостійно. У деяких видів пташенята перебувають у гнізді від 12 (в основному малі за розмірами птахи які мають відкриті гнізда) до 60 (в основному великі за розмірами птахи), а то і більше днів. За цей час у пташенят розвивається зір, вони опірюються, а також набирають вагу і вчаться літати.

Надгортанник — *Надгортанник* — Еластичний хрящ, за формою подібний до листка дерева, що закриває вхід до гортані та запобігає потраплянню їжі в дихальні шляхи. Звуженою частиною (стебельцем) приєднаний до внутрішньої поверхні кута щитоподібного хряща за допомогою зв'язки, а розширеною частиною виступає над щитоподібним хрящем позаду ко-

наддомінування

рення язика. Завдяки еластичності може легко згинатись і знову випростовуватись, що й відбувається під час ковтання. Усі хрящі сполучаються між собою суглобами і зв'язками.

Наддомінування — *Наддоминирование* — Форма взаємодії алельних генів, при якому домінантний алель у гетеризоготі має сильніший фенотипний прояв, ніж у гомозиготі.

Наднйркові залози (наднйрники) — *Надпочечниковые железы (надпочечники)* — Парні ендокринні залози внутрішньої секреції хребетних тварин, у тому числі людини. Відіграють важливу роль у регуляції обміну речовин і адаптації організму до несприятливих (стресових) умов. Надниркова залоза складається з коркової та мозкової речовини. Мозкова речовина є основним джерелом катехоламінових гор-



монів організму — адреналіну і норадреналіну.

Надколінник (наколіннок) — *Надколенник* — Найбільша сесамоподібна кістка. За формою нагадує заокруглений трикутник, верхівка якого обернена вниз, а основа — вгору. Передня поверхня кістки нерівна, суглобова поверхня поділена поздовжнім виступом на дві площини: меншу — присередню та більше — бічну, чим визначається правий чи лівий наколінник.

Надочноямкова залоза — *Надглазномочная железа* — Латеральна носова залоза, призначенна для перетворення солоної води на прісну, яку мають деякі види морських птахів, зокрема пінгвіни. Залоза працює подібно до нирок.

Найпростіші — *Простейшие* — Організми, що мають клітинний рівень організації. У морфологічному відношенні одноклітинний організм рівноцінний клітині, а в фізіологічному — є цілісним самотійним організмом. Переважна більшість має мікроскопічно малі розміри (від 2 до 150 мкм). Проте деякі з них сягають 1 см, а раковини викопних корененіжок мають діаметр до 5-6 см. Будова найпростіших надзвичайно різноманітна, основними компонентами клітини найпростішого є цитоплазма і ядро. Цитоплазма обмежена зовнішньою мембраною, яка регулює надходження речовин у клітину; в багатьох видів вона ускладнюється додатковими структурами, що збільшують товщину і механічну міцність зовнішнього шару. Крім загальноклітинних органел у цитоплазмі найпростіших можуть бути різноманітні спеціальні органи. Особливо представлені тут різні фібрилярні утвори — опорні та скоротливі волокна, скоротливі вакуолі, травні вакуолі тощо.

Н

Насіння — *Семена* — Відтворююча структура вищих рослин (покритонасінних і голонасінних). Розвивається з заплідненого яйця і складається із зародка і запасу живлення, які оточені й захищені від зовнішнього середовища насінною шкіркою. Запас живлення міститься або у спеціальній живильній тканині — ендоспермі, або, як у дводольних, у самому зародку. Насіння покритонасінних знаходиться всередині плоду, в той час як у голонасінних воно нічим не захищене і знаходиться на жіночій шишці.

насінина

Насінйна — *Семя* — Результат розвитку насіннєвого зачатку в зав'язі маточки.

Насінна шкірка — *Семенная кожица* — Результат розвитку покривів насіннєвого зачатку.

Насінний зачаток — *Семенной зачаток* — Елемент внутрішньої будови зав'язі маточки.

Насінна рідина — *Семенная жидкость* — Утворюється секретами передміхурової залози та насіннєвих бульбашок. Змішуючись зі сперматозоїдами, утворює сперму. Насінна рідина надає сперматозоїдам рухливість і сприяє заплідненню.

Напіврухомі з'єднання кісток — *Полудвигательные соединения костей* — Тип з'єднання кісток у скелеті людини.

Національний природний парк — *Национальный природный парк* — Форма природо-

Н охоронних територій.

Неандерталець — *Неандерталец* — Один із видів викопних людей, давні люди (палеоантропи).

Незамінні амінокислоти — *Незаменяемые аминокислоты* — Група амінокислот, що не синтезуються в організмі людини й мають надходити з їжею.

Незерністі (агранулоцити) лейкоцити — *Незернистые (агранулоциты) лейкоциты* — Одна з груп білих кров'яних клітин. У хребетних тварин і людини агранулоцити поділяються на лімфоцити та моноцити. Ознаки агранулоцитів: відсутність зерен (гранул) у тілі клітини, несегментоване ядро. Агранулоцити виконують захисну функцію.

Нейрогліш — *Нейроглія* — Сукупність нервових клітин що, поряд з нейронами, формують нервову тканину. У зрілій центральній нервовій системі (ЦНС) існують чотири типи гліальних клітин: астроцити, олігодендроцити, епендимні клітини та мікрогліальні клітини; при цьому астроцити й олігодендроцити ще називають макроглією.

Нейрон — *Нейрон* — Клітина нервової тканини, здатна до проведення нервових імпульсів структурна одиниця нервової системи. Нейронам притаманний набір органел, що не відрізняється від такого в інших типах клітин: ендоплазматичний ретикулум, апарат Гольджі, мітохондрії та велика кількість різних везикулярних структур. Види нейронів: асоціативні (вставні), аферентні (рецепторні, чутливі, доцентрові), еферентні (ефекторні, рухові, мотонейрони, відцентрові).

Н

Нейромедіатори — *Нейромедіатори* — Біологічно активні речовини, що здійснюють (або гальмують) передачу збудження від однієї нервової клітини до іншої (або м'язової клітини) в синапсах: норадреналін, серотонін.

Нейтралізм — *Нейтралізм* — Така форма біотичних відносин при якій види, які живуть на одній території, не пов'язані один з одним безпосередньо, але залежать від стану угруповання в цілому. Наприклад, білки і лосі, живучи в одному лісі, практично не контактують між собою. Проте, пригнічення лісу тривалою посухою або оголення його при масовому розмноженні шкідників відби-

нейтрофіли

вається на кожному з цих видів, хоча й неоднаковою мірою.

Нейтрофіли — *Нейтрофйли* — Підвид гранулоцитарних лейкоцитів, які при забарвленні за Романовським інтенсивно фарбуються як кислим барвником еозином, так і основними барвниками. Зрілі сегментоядерні нейтрофіли в нормі є основним видом лейкоцитів, що циркулюють у крові людини, складаючи від 47 % до 72 % загальної кількості лейкоцитів крові. Нейтрофіли здатні до активного амебоїдному руху, екстравазації (еміграції за межі кровоносних судин) і хемотаксису (переважного руху в напрямку місць запалення або ушкодження тканин). Нейтрофіли здатні поглинати лише відносно невеликі чужорідні частинки або клітини. Після фагоцитування чужорідних часток нейтрофіли зазвичай гинуть, вивільняючи велику кількість біологічно активних речовин, які ушкоджують бактерії і грибки, що підсилюють запалення та хемотаксис імунних клітин. Загиблі нейтрофіли разом з клітинним детритом із зруйнованих запаленням тканин і гноєтворними мікроорганізмами, що стали причиною запалення, формують масу, відому як гній.

Нелітаючі птахи — *Нелетающие птйцы* — Птахи, що втратили у процесі еволюції здібність до польоту. Розміри коливаються від 15 см і 35 г у тристанського пастушка до понад 2,5 м і 150 кг у страусів. Деякі вимерлі нелітаючі птахи, такі як епіорніс, були ще більшими. Головними фізіологічними особливостями

нелітаючих птахів є тонкіші кістки крил та відсутність або малі розміри кіля — кістки, до якої кріпляться головні м'язи крил.

Непарнокопитні, або Непарнопалі — *Непарнокопытные, или Непарнопалие* — Ряд великих і дуже великих за розміром наземних ссавців. Серед непарнокопитних — зебри та носороги, а також свійські тварини (коні та віслюки). Непарнокопитні виникли від кондилартр у пізньому палеоцені у Північній Америці. Коні та тапіри з'явилися саме там, а носороги виникли від тапіроподібних пращурів вже в Азії. У міоцені більшість непарнокопитних вимерла, не витримавши конкуренції з парнокопитними, які, як вважається, були більш пристосовані до харчування травою.

Неповне домінування — *Неполное доминирование* — Форма взаємодії алельних генів. Н

Непрямий онтогенез — *Непрямой онтогенез* — Тип онтогенезу, протягом якого змінюється кілька життєвих стадій.

Нерв — *Нерв* — Складова частина периферичної нервової системи хребетних тварин і людини.

Нервова система гангліозного типу — *Нервная система ганглиозного типа* — Тип нервової системи тварин з виділеними скупченнями нервових клітин (гангліями).

Нервова система дифузного типу — *Нервная система диффузного типа* — Тип нервової системи тварин з рівномірним розташуванням нервових клітин без утворення компактних скупчень.

нервова тканина

Нервова тканина — *Нервная ткань* — Тканина ектодермального походження і система спеціалізованих структур, що утворюють основу нервової системи й забезпечують умови для реалізацій її функцій. Нервова тканина здійснює зв'язок організму з оточуючим середовищем, сприйняття та перетворення подразників у нервовий імпульс і передачу його ефектору. Забезпечує взаємодію тканин, органів і систем організму та їх регуляцію. Складається з нервових клітин (нейронів) і розміщених між ними допоміжних клітин. Нейрони здатні сприймати подразнення, перетворювати його на нервові імпульси і проводити їх до інших нейронів або певних органів.

Нервові вузлы (ганглії) — *Нервные узлы (ганглии)* — Складова частина периферичної нервової системи хребетних тварин і людини.

Нерест — *Нерест* — Процес відкладання ікри (яєць) самицями з подальшим заплідненням їх сім'ям (молочками) самців у риби і земноводних. Зазвичай відбувається в певних місцях (на нерестовищах). У багатьох риби під час нересту з'являється шлюбне забарвлення. Деякі риби (прохідні) для нересту мігрують з моря в річки (лососеві, осетрові) або з річок у моря (річковий вугор).

Нерухомі з'єднання кісток — *Неподвижные соединения костей* — Тип з'єднання кісток у скелеті людини.

Неспадкова (визначена) мінливість — *Ненаследственная (определенная) изменчивость* — Проявляється однаково в усіх особин

виду під дією певного чинника і зникає, якщо ця дія припиняється.

Нестатеве розмноження — *Бесполое размножение* — Спосіб розмноження без утворення гамет і запліднення.

Нефрон — *Нефрон* — Структурна та функціональна одиниця нирок. У кожній нирці нараховується близько двох мільйонів нефронів. Нефрон — епітеліальна трубочка, яка являє собою систему звивистих і прямих канальців, що сліпо починаються капсулою від судинного клубочка кожного ниркового тільця, і впадає у збірну трубочку, звивисті канальці, клубочок капілярів, капсула Шумлянського-Боумана, петля Генле.

Нирки — *Почки* — Орган видільної системи людини та хребетних тварин, зокрема людини. Основна функція — виведення продуктів життєдіяльності шляхом фільтрації крові. Також нирки беруть участь у регуляції водно-сольового балансу, кров'яного тиску, кровотворення, кальцієвому обміні та ін. Це судинний орган (кладаються з мільйонів мікроскопічних капілярних ниркових клубочків і канальців). За 1 хвилину через нирки проходить 1200 мл крові, яка фільтрується у клубочках, після чого в канальцях вибірково всмоктується назад вода та інші речовини. Робота нирок залежить від часу доби — вночі сповільнюється, вдень посилюється, кров'яного тиску. В нормі за добу виділяється 1,5 л сечі.

Ниркова миска — *Почечная лоханка* — Анатомічна структура нирки, порожнина, де збирається сеча.

нігті

Нігті — *Ногти* — Рогові пластинки на тильній поверхні кінців пальців верхніх і нижніх кінцівок приматів. Нігті є похідними шкіри. Функція нігтя — захист кінцевих фаланг пальців від механічних пошкоджень. Передній край нігтьової пластинки вільний, задній і бічні її краї оточені шкірною складкою. Верхня частина шкірної складки насувається на нігтьову пластинку і має назву нігтевих валиків (кутикул), які виконують захисну роль, не даючи чужорідним тілам і бактеріям проникнути до паросткової зони нігтя. Край валу є мертвими клітками. Розрізняють тіло і корінь нігтя. Коренем нігтя називається задня частина нігтьової пластинки під заднім нігтьовим валом. Лише невелика частина кореня нігтя виступає з-під нігтьового валу у вигляді білуватої ділянки півмісяцевої форми (лунка нігтя).

Ноосфера — *Ноосфера* — За В. Вернадським, етап розвитку біосфери, на якому людина має визначальний вплив на її функціонування, сфера розуму, еволюційна стадія розвитку біосфери, пов'язана з виникненням і становленням цивілізованого суспільства, коли продумана людська діяльність стає головним, провідним фактором розвитку на Землі.

Норадреналін — *Норадреналін* — Гормон мозкової речовини наднирників і нейромедіаторів. Відноситься до біогенних амінів, до групи катехоламінів. Стимулює скорочення матки й у чоловіка він збільшує периферичний судинний опір і систолічний та діастолічний тиск. У головному мозку людини норадренер-

гічні нейрони знаходяться переважно в зонах блакитної плями, гіпокампу і значній частині кори мозку. Функціональну роль норадреноліну як одного з основних медіаторів центральної нервової системи пов'язують із підтриманням рівня активності нервово-психічних реакцій, формуванням когнітивних та адаптивних процесів.

Норма реакції — *Норма реакции* — Межі, в яких може змінюватися прояв дії гена.

Нуклеїнові кислоти — *Нуклейновые кислоты* — Складні високомолекулярні біополімери, мономерами яких є нуклеотиди. Природні нуклеїнові кислоти — ДНК і РНК — виконують у всіх живих організмах роль передачі й експресії генетичної інформації. Термін був введений Ріхардом Альтманом.

Нуклеовд — *Нуклеоид* — Кільцева молекула ДНК, розташована в цитоплазмі та зв'язана з білками; у прокаріот є єдиним носієм спадкової інформації. Н

Нуклеотид — *Нуклеотид* — Молекула, що складається з моносахариду пентози, азотистої основи і залишку ортофосфорної кислоти.

Нюх — *Обоняние* — Відчуття запаху, здатність визначати запах — речовин, розсіяних (розчинених) у повітрі (чи у воді — для тварин, які живуть у ній). У хребетних органом нюху є нюховий епітелій, розміщений на верхній носовій раковині. Нюхові сигнали від речовин, які перейшли з парової фази в секрет на поверхні спеціальних рецепторів по нюхових нервах надходять у корковий центр нюху мозку

нюховий аналізатор

і там обробляється. Нюховий епітелій, нерви та корковий центр нюху об'єднують у нюховий аналізатор.

Нюховий аналізатор — *Обонятельный анализатор* — Орган нюху ектодермального походження, розташований у верхньому носовому ході в районі горизонтальної пластинки решітчастої кістки. Рецепторна ділянка (нюховий епітелій) займає $250-500 \text{ мм}^2$, має три типи клітин: рецепторні, підтримуючі та базальні. Кількість нюхових клітин у людини близько 40 млн (у «нюхаючих» тварин до 200 млн).

О

Обмін речовин — *Обмен веществ* — Можна схарактеризувати як комплекс біохімічних і фізіологічних процесів, які забезпечують життєдіяльність організмів у тісному взаємозв'язку з навколишнім середовищем. Оболонки травної трубки: м'язова підслизова серозна слизова.

Ободова кйшка — *Ободочная кишка* — Основний відділ товстої кишки більшості хребетних тварин. Не бере безпосередньої участі у травленні, але в ній всмоктується велика кількість води та солей. Відносно рідкий хімул, що потрапляє з тонкої кишки в ободову, перетворюється на твердіший кал.

Овогенез — *Овогенез* — Процес розвитку жіночих гамет — яйцеклітин.

Овуляція — *Овуляция* — Процес виходу яйцеклітини з яєчника.

Однодольні — *Однодольные* — Клас квіткових рослин, у яких насіння має одну сім'ядолю (ембріональний лист) у насініні.

Однодомні рослин — *Однодомные растения* — Утворюють двостатеві квітки, або одностатеві, розміщені на одній рослині.

Одиоплщні організми — *Одноплодные организмы* — Організми, що розмножуються тільки один раз протягом життя. В ботаніці для одноплідних рослин також використовуються фактично синонімічні терміни: «монокарпні рослини» — рослини, що дають плоди один раз, і «гапаксанти рослини» — рослини, що квітнуть один раз. Відтворний процес таких організмів зазвичай вимагає значних ресурсів, що отримуються за допомогою змін, викликаних гормонами, й інших частин тіла. В результаті, відтворення виснажує організм і призводить до його смерті, часто в результаті швидкого старіння. Переважна більшість одноплідних рослин — однорічні або дворічні.

Однорічні рослин — *Одногодные растения* — Рослини, зазвичай трав'янисті, що живуть протягом лише одного вегетаційного періоду і за цей час встигають сформувати квітки та насіння. Протягом періоду від кількох тижнів до кількох місяців ці рослини накопичують поживні матеріали. Після цього через гормональні зміни, викликані зміною природних умов (температури, світлового дня), рослина починає утворювати квітки. Утворення квіток,

окістя

плодів і насіння швидко виснажує поживні резерви й часто призводить до смерті вегетативної частини рослини. Хоча виснаження поживних резервів часто супроводжує смерть рослини, це не обов'язково є причиною смерті. У більшості випадків однорічні рослини є одноплідними.

Окістя — *Надкостниця* — Зовнішній шар кістки.

Окситоцїн — *Окситоцїн* — Гормон задньої долі гіпофізу. Має олігопептидну будову.

Онкотійчний тиск — *Онкотійческое давление* — Частина осмотичного тиску, що створюється високомолекулярними сполуками (біополімерами) розчину.

Ооцит другого порядку — *Ооцит второго порядка* — Жіноча статеві клітина в період росту та дозрівання після мітотичного поділу і періоду росту.

О Ооцит першого порядку — *Ооцит первого порядка* — Жіноча статеві клітина в період росту та дозрівання після першого мейотичного поділу.

Оперон — *Оперон* — Функціональна одиниця організації генетичного матеріалу прокаріотів (бактерій та архей), в якій цистрони (гени, одиниці транскрипції), що кодують спільно чи послідовно працюючі білки, об'єднуються під одним (або кількома) промоторами. Така функціональна організація дозволяє ефективніше регулювати експресію цих генів. Концепція оперону була запропонована в 1961 р. французькими вченими Франсуа Жакобом і Жаком Моно, за що вони отримали Но-

белівську премію в 1965 р. Оперони за кількістю цистронів класифікують на моно-, оліго- та поліцистронні, що містять, відповідно, тільки один, кілька або багато цистронів (генів). Оперон починається і закінчується регуляторними областями — промотором на початку і термінатором у кінці. Окрім цього, кожен окремий цистрон може мати у своїй структурі власний промотор і/або термінатор.

Оплодень — Околоплодник — Стінка плода.

Оптічні системи ока — *Оптические системы глаза* — Структури очного яблука, що беруть участь у заломленні променів світла.

Органели — *Органелли* — Елементи протопласту, цитоплазматичні структури мембранної та немембранної будови, що виконують специфічні функції. В одноклітинних організмів виконують функції деяких багатоклітинних організмів. о

Органогенез — *Органогенез* — Етап ембріонального періоду онтогенезу, на якому відбувається формування органів. Розрізняють онтогенетичний органогенез, який досліджується ембріологією та біологією розвитку, і філогенетичний органогенез, що досліджується порівняльною анатомією.

Органотрофи — *Органотрофи* — Організми, які отримують енергію з органічних сполук, вироблених іншими організмами, зазвичай споживаючи інші організми або їх залишки. Майже всі органотрофи — гетеротрофи, нездатні самі синтезувати органічні речовини

осідлі птахи

з неорганічних. До органотрофів належать всі тварини і гриби, багато бактерій, археїв і найпростіших. Органотрофне отримання енергії може бути або анаеробним, або аеробним.

Осілі птахй — *Оседлие птйцы* — Птахи, що не здійснюють регулярних міграцій, залишаються на одному місці за спиятливих природних умов, проте за нетипових природних умов (наприклад, виключно холодної зими або засухи) чи зміни чесельності популяції ці птахи можуть здійснити міграцію до іншого району. Переважна більшість видів осілих птахів мешкають у таких умовах, де сезонні зміни не впливають на доступність корму — тропічному і субтропічному кліматі. У помірному та північному поясі таких птахів небагато; до них зокрема відносяться синантропи — птахи, що мешкають поблизу людини й залежні від неї:

Q сизий голуб, хатній горобець, сіра ворона галка і деякі інші. Частина осілих птахів, яких також називають напівосілими, поза сезоном розмноження переміщається на незначні відстані від своїх гнізд — на території України до таких птахів можна віднести, зокрема, глушців, рябчиків, тетеруків, частково сорок і звичайну вівсянку.

Осмос — *Осмос* — Процес переходу молекул розчинника з області з більш високою концентрацією цих молекул (з розчину більш розбавленого, гіпотонічного) в область з більш низькою концентрацією. Цей процес відбувається доки концентрація розчинів по обидва боки не зрівняється.

Осмотичний тиск — *Осмотическое давление* — Гідростатичний тиск, який потрібно докласти до вибірково проникливої мембрани, яка відділяє розчин від чистої води, щоб запобігти осмотичне поступання води в розчин. Осмотичний тиск залежить від концентрації розчину.

Основний обмін — *Основной обмен* — Мінімальний рівень енергетичного обміну, необхідного лише на підтримання життя. Визначається як теплопродукція організму за умов максимального фізичного, інтелектуального й емоційного спокою, а саме: вранці після сну, лежачи, у спокої, натщесерце, у відсутності сторонніх подразників і за умов температурного комфорту.

Основний (остаточний) хазяїн — *Основной (остаточный) хозяин* — тварини, в тілі яких паразити досягають статевої зрілості.

Q

Остеобласти — *Остеобласты* — Клітини кісткової тканини.

Остеокласти — *Остеокласты* — Клітини кісткової тканини.

Остеон — *Остеон* — Структурний елемент щільної кісткової тканини.

Остеоцити — *Остеоциты* — Клітини кісткової тканини.

Острівці Лангерганса — *Островки Лангерганса* — Групи клітин підшлункової залози з внутрішньо-секреторною функцією.

Отруйні змії — *Ядовитые змеи* — Змії, що використовують модифіковану слину, зміїну отруту, що зазвичай виділяється зі спеціалі-

оцвітина

зованих зубів, які мають порожні протоки, для паралізування жертви та захисту. На відміну від них, неотруйні змії або обхватують жертву, або використовують силу щелеп для її вбивства.

Оцвітина (прицвітень, періантій) — *Околоцветник* — Видозмінені листочки у квітках покритонасінних рослин, які оточують тичинки та маточки. Проста оцвітина має однакові за кольором листочки (тюльпан, лілія, гречка, лобода). Подвійна оцвітина складається з двох частин: зовнішня, переважно зеленого кольору, — чашечка і внутрішня, здебільшого яскравого кольору — віночок (шипшина, жовтець, дзвоники). Основні функції оцвітини — захист тичинок і маточки квітки, що не розкрилася, приваблення запилювачів.

Павукоподібні, або Арахніди — *Паукообразные, или Арахниды* — Клас типу членистоногих, який включає павуків, скорпіонів і кліщів. Відрізняються від інших комах, оскільки мають тільки дві частини тіла: голову, об'єднану з грудною клітиною (головотруди), і черевце. Сучасні павукоподібні представлені наземними формами, що походять від водних членистоногих, які спочатку заселяли моря. Основні особливості організації: поява «легенів» і трахей — органів дихання атмосферним киснем; воскові виділення кутику-

ли, що перешкоджають випаровуванню води; зменшення розмірів тіла для обмеження числа линьок; розвиток копулятивних органів і внутрішнього запліднення.

Павутйна — *Паутпйна* — Білкові нитки, що утворюються в павутинних бородавках павукоподібних (і деяких комах).

Павутйнні бородавки — *Паушйнные бородавки* — Видозмінені черевні кінцівки павукоподібних (і деяких комах), що виділяють павутину.

Пагін — *Побег* — Універсальний вегетативний орган вищих рослин, що складається зі стебла і розміщених на ньому листків та бруньок.

Пагони розеткові — *Побеги розетковые* — Укорочені пагони у трав'янистих рослин.

Пазуха листка — *Пазуха листа* — Кут між стеблом і листком на пагоні.

Палеозойська ера — *Палеозоическая эра* — Почалася 600 млн років тому і включає шість періодів: кембрій (тривав 80 млн років); ордовик (тривав 50 млн років); силур (тривав 35 млн років); девон (тривав 55 млн років); карбон (тривав 65 млн років); пермський (тривав 50 млн років).

Палеонтологія — *Пале онтология* — Наука, що вивчає вимерлі організми, намагається реконструювати по знайдених останках їх зовнішній вигляд, біологічні особливості, спосіб живлення, розмноження тощо, а також відновити на основі цих відомостей хід біологічної еволюції. На основі вивчення залишків живих

палички

організмів минулих епох визначають вік відкладів, гірських порід, які їх містять, виділяються стратиграфічні одиниці.

Палички — *Палочки* — Один із типів фоторецепторів сітківки ока.

Пам'ять — *Память* — Здатність певних систем (нервової, імунної тощо) сприймати, зберігати та відтворювати певну інформацію.

Папоротеподібні, або Папороті — *Папоротеподобные, или Папоротники* — Група судинних рослин, Папороті з'явилися на Землі близько 400 млн років тому протягом девонського періоду палеозойської ери. Вони були справжніми гігантами і багато в чому впливали на формування рослинного покриву планети. Сучасні папороті набагато менші. Розмножуються спорами. Папоротеподібні не мають справжнього листя, перисторозсічений «листок» папороті називається вайєю.

П

Паразит — *Паразит* — Організм, який існує за рахунок особин іншого виду і пов'язаний з ними у своєму життєвому циклі. Паразити отримують необхідні їм ресурси від організму-господаря, тим самим, завдаючи йому шкоду. Такі взаємовідносини найчастіше закінчуються загибеллю господаря. Чим довше (філогенетично) триває співіснування, тим якісніше вид-паразит пристосовується до свого господаря і тим менше шкоди завдає йому.

Паразитизм — *Паразитизм* — Такий вид взаємозв'язків між різними видами, за якого один із них (паразит) більш-менш тривалий час використовує іншого (хазяїна) як джерело

живлення та середовище існування, частково чи повністю покладаючи на нього регуляцію своїх взаємовідносин з довкіллям. Паразитизм трапляється серед різних груп організмів: тварин (найпростіші, плоскі, круглі, кільчасті черви, молюски, членистоногі), бактерій, грибів (борошнисто-росяні, трутовики, ріжки, сажки) і навіть у квіткових рослин (повитиця). У сфері медицини паразитами зазвичай називають еукаріотичні організми — тобто інфікуючі людину найпростіші вважаються паразитами, а бактерії — ні.

Параподії — *Параподии* — Парні вирости тіла кільчастих червів.

Парасимпатична нервова **система** — *Парасимпатическая нервная система* — Відділ вегетативної нервової системи, що відповідає за переведення органів у стан спокою.

Паратгормон — *Паратгормон* — Гормон пар щитоподібних залоз, регулює обмін кальцію і фосфору.

Паращитоподібні залози — *Околощитовидные железы* — Залози внутрішньої секреції.

Паренхімна клітина — *Паренхимная клетка* — Рослинна клітина рівномірно-кутастої або дещо видовженої форми.

Парнокопитні — *Парнокопытные* — Група плацентарних ссавців. Мають парне число копит, яких у них два або чотири. Спорідненість окремо взятих груп вперше помітив зоолог Річард Оуен у ХІХ столітті, який і запропонував поняття «парнокопитні» та «непарнокопитні». Ці ссавці з двома середніми пальцями, третім

партеногенез

і четвертим, що слугували для ходіння, і двома крайніми, другим і п'ятим, переважно рудиментарними, що рідше торкалися землі, з 19 (у домашніх порід менше) спинно-поперековими хребцями, без ключиці, з горбкуватим або складчастим шаром емалі на корінних зубах. Парнокопитні поділяються на дві групи: нежуйні (свині, гіпопотами і пекарі) та мозоленогі, або жуйні. Вони не лише мають високорозвинену травну систему, але й розвинули звичку жувати жуйку: виверження частково перетравленої їжі, щоб жувати її знову.

Партеногенез — *Партогенез* — Форма статевого розмноження, коли розвиток яйцеклітини відбувається без запліднення. Існують два види партеногенезу — гаплоїдний та диплоїдний, залежно від кількості хромосом у жіночій гаметі.

П Патогенність — *Патогенность* — Власивість хвороботворних або паразитарних організмів спричиняти інфекційні захворювання інших істот.

Павук-хрестовйк, або Хрестовйк звичайний — *Паук-крестовйк, или Крестовйк обыкновенный* — Поширений вид павуків, що зустрічається в Європі та районах Північної Америки (від Нової Англії до прилеглих частин Канади).

Пелюсткй — *Лепесткй* — Листочки, що утворюють віночок у квітці.

Первйнна структура білків — *Первйчная структура белков* — Послідовність амінокислот у пептидному ланцюжку.

Первиннороті — *Первичноротие* — Підрозділ двобічно-симетричних тварин, у яких первинний отвір (бластоспора) стає ротом або, при щілеподібному замиканні бластопори, рот і анус.

Перехресне запилення — *Перекрестное опыление* — Перенесення пилку з однієї квітки на приймочку маточки іншої квітки тієї самої або іншої рослини того ж виду. За способом запилення рослини поділяють на вітрозапильні (анемофільні), водозапильні (гідрофільні) та тваринозапильні (зоофільні, головним чином птахозапильні (орнітофільні) й комахозапильні (ентомофільні). Перехресному запиленню сприяє явище дихогамії, коли тичинки і маточки у квітці дозрівають неодноразово. На одних екземплярах раніше розкриваються пиляки, а маточки затримуються в розвитку, на інших, навпаки, дозріває раніше маточка, а відстають у розвитку пиляки. Перехресне запилення дає здорове покоління, краще пристосоване до умов середовища.

П

Пепсін — *Пепсин* — Активна форма протектичного ферменту шлункового соку.

Пепсиноген — *Пепсиноген* — Неактивний попередник пепсину.

Пептидний зв'язок — *Пептидная связь* — Ковалентний хімічний зв'язок, що виникає між двома молекулами, коли карбоксильна група (—COOH) однієї молекули реагує з аміногрупою (—NH_2) іншої молекули, виділяючи молекулу води (H_2O). Ця реакція називається реакцією конденсації і зазвичай відбувається між амінокислотами.

первинна кора кореня

Первинна кора кореня — *Первичная кора корня* — Кора, яка з паренхімних клітин, між якими є міжклітинники.

Первинна порожня тіла — *Первичная полость тела* — Тип порожнини тіла, не обмеженої з цих боків стінками мезодермального походження.

Передміхурова залоза (простата) — *Предстательная железа (простата)* — Залоза зовнішньої секреції чоловічої статеві системи.

Передплесно — *Заплесно* — Частина стопи. Передплесно утворене 7 кістками: таранна, п'ятова, кубоподібна, ладьєподібна і 3 клиноподібних.

Перетинчастокрилі — *Препонхастокрылые* — Один із найбільших рядів комах, що включає пильщиків, ос, бджіл і мурах. Самки цих комах зазвичай мають яйцекладні органи для відкладання яєць у тіло хазяїна або інші доступні місця. Ці органи часто модифіковані й перетворені на жало. Молоді комахи проходять через повний метаморфоз, тобто до досягнення зрілості проходять червоподібну стадію личинки й неактивну стадію лялечки. У дорослих перетинчастокрилих є дві пари прозорих крил. Існують безкрилі перетинчастокрилі — робочі мурахи і самки деяких ос та їздців.

Перидерма — *Перидерма* — Багатошарова покривна тканинна, складається з шару меристемних клітин із потовщеними восковими стінками, які перешкоджають проникненню або втраті води.

Передсердя — *Передсердие* — Частина (камера) серця людини і тварин.

Переливання крові — *Переливание кро-
ви* — Процес перенесення крові від однієї лю-
дини (донора) до іншої, яка через хворобу чи
кровотечу на це потребує (акцептор).

Перикард — *Перикард* — Зовнішня сполуч-
нотканинна оболонка серця.

Перистальтика — *Перистальтика* — Хви-
леподібні рухи стінок шлунково-кишкового
тракту.

Периферійна нервова система — *Перифе-
рийская нервная система* — Частина нервової
системи хребетних тварин і людини, що скла-
дається з черепно- та спинномозкових нервів,
нервових гангліїв та сплетінь, що знаходяться
в органах і тканинах організму.

Печінка — *Печень* — Багатофункціональ-
ний орган травної системи. Печінка у людини
виконує захисні, знешкоджувальні, фермен-
тативні і видільні функції, спрямовані на під-
тримання гомеостазу в організмі; бере участь
у процесах травлення, кровотворення, білко-
вому, вуглеводному, жировому, мінеральному
обмінах, обміні вітамінів.

Пилкова камера — *Пильцовая камера* —
Внутрішня структура пиляка, де формується
пилок.

Пилкова трубка — *Пыльцовая трубка* —
Структура, що утворюється за рахунок вегета-
тивної клітини пилкового зерна та проростає
від приймочки до яйцеклітини. Пилковою труб-
кою спермії пересуваються до яйцеклітини.

пилкове зерно

Пйлкове зерно — *Пильцевое зерно* — Структура насінних рослин, що прийшла на зміну чоловічому гаметофіту спорових рослин. Містить 2-3 клітини з яких одна — генеративна.

Пилок — *Пильца* — Пилкові зерна, це чоловічі гаметофіти рослини. Вони складаються з двох (або трьох) клітин з гаплоїдним набором хромосом — вегетативної (з якої розвивається пилкова трубка) та генеративної (з якої розвиваються спермії). Кожне пилкове зерно вкрите подвійною оболонкою, зовнішньою та внутрішньою. Міцна оболонка захищає клітини протягом всього шляху від тичинки однієї квітки до маточки іншої.

Півмісяцеві клапани — *Полумесячные клапани* — Клапани серця (між шлуночками та артеріями) та судин, утворені кишенеподібними структурами.

Піляк — *Пиляк* — Частина тичинки, в якій містяться пилкові камери.

П

Пігмент — *Пигмент* — Барвник біогенного походження.

Підвйд — *Подвид* — Географічно або екологічно відокремлена частина виду, особини якої під впливом факторів середовища набули стійких особливостей, що відрізняють їх від інших частин даного виду. У природі особини з різних підвидів зазвичай можуть вільно схрещуватись.

Піднебіння — *Небо* — Звід ротової порожнини у хребетних. Скелет піднебіння утворений переважно покривними кістками, пов'язаними з піднебінноквадратним хрящем,

а також лемішами та парасфеноїдом. На кістках піднебіння у кісткових риб, деяких земноводних і плазунів розвинені піднебінні зуби; у дводишних риб на піднебіннокрилоподібних кістках — верхньощелепні зубні пластинки; у лабіринтодонтів і кистеперих риб на лемішах, піднебінних кістках і ектоптеригоїдах часто — пари іклів. У дводишних і кистеперих риб, у наземних хребетних в передньому відділі піднебіння знаходяться хоани. У деяких плазунів (теріодонти, багато черепах, крокодили), птахів і ссавців розвивається вторинне тверде (кісткове) піднебіння, утворене відростками щелепних і піднебінних (у крокодилів і крилоподібних) кісток. Воно механічно укріплює верхню щелепу й відокремлює верхні дихальні шляхи від ротової порожнини. У ссавців вторинне кісткове піднебіння переходить позаду в м'язову пластинку — м'яке (безскелетне) піднебіння, що обмежує зверху і з боків зів.

Підшкірна жирова клітковина — *Подкожная жировая клетчатка* — Найглибший шар шкіри людини та ссавців.

Підшлункова залоза — *Поджелудочная железа* — Велика травна залоза, розташована позаду шлунка, цілком ним вкрита спереду, складається з частини (головки), тіла і хвоста. Це змішана залоза, яка виробляє як травний сік (екзокринна функція), і гормони (ендокринна функція), зокрема, інсулін, глюкагон, стоматостатин, панкреатичний поліпептид, ліпокаїн та ін. Містить островці ендокринної тканини, які секретують гормон інсулін. Підвищення

підшлунковий сік

секреції інсуліну веде до збільшення поглинання глюкози клітинами тканин і відкладання в печінці та м'язах глікогену, зниження концентрації глюкози у крові. Підшлункова також виробляє гормон глюкагон, який діє протилежно інсуліну — сприяє розчепленню глікогену до глюкози.

Підшлунковий сік — *Поджелудочный сок* — Панкреатичний сік, розчин ферментів (переважно в неактивних формах), що виділяється підшлунковою залозою в дванадцятипалу кишку.

Пір'я — *Перья* — Рогове утворення шкіри птахів.

Піраміда біомаси — *Пирамида биомассы* — Показує кількісне співвідношення біомаси різних трофічних рівней. Піраміди біомаси дозволяють виявити стан екосистеми в деякий момент часу.

П Піраміда біопродуктивності — *Пирамида биопродуктивности* — Метод наочного кількісного вираження взаємодії між трофічними рівнями. Оперує об'ємами біомаси, що продукується на кожному з рівнів за деякий проміжок часу, а не об'ємами біомаси на кожному рівні в деякий момент часу. Типовою одиницею виміру є грами на квадратний метр на рік або калорії на квадратний метр на рік. Для екосистеми, що перебуває у здоровому стані, графічне представлення піраміди біопродуктивності виглядає як стандартна екологічна піраміда біомаси. В піраміді біопродуктивності кожний наступний рівень складає приблизно 10 % від попереднього.

Піраміди нирки — *Пирамиды почки* — Ана-
томічна структура мозкової речовини нирок.

Плавальний міхур — *Плавательный пу-
зырь* — Гідростатичний орган кісткових риб.

Плазма крові — *Плазма крови* — Рідка
міжклітинна речовина крові, жовтуватого
кольору, що складається з розчинених у воді
білків, вуглеводів, солей, біологічно актив-
них речовин (гормонів, ферментів тощо),
а також продуктів клітинної дисиміляції, які
підлягають виведенню з організму. У людини
складає близько 60 % об'єму крові. Плазма
крові, проходячи через кровоносні капіляри,
безперервно отримує і віддає різні речовини,
але її склад залишається відносно стабільним.
Вода — 91-92 %. Білки — 7-8 % (альбуміни,
глобуліни, фібриноген), які утримують воду
в плазмі (при голодуванні, зменшується кіль-
кість білків, вода переходить з крові до тка-
нин, утворюючи голодні набряки). Глобуліни
можуть перетворюватись на антитіла, які зне-
шкоджують мікроби й утворюють імунітет;
білки створюють певну в'язкість крові, яка
зростає при втраті води (потіння, пронос), що
може привести до утворення тромбів; фібрино-
ген — бере участь у зсіданні крові; білки також
переносять поживні речовини, продукти розпа-
ду білків, гормони, мікроелементи, вітаміни.
Жири — 0,7-0,8 %. Глюкоза — 0,12 %. При
зниженні — підвищується збудження клітин
головного мозку (судоми), порушується крово-
обіг, дихання, настає смерть. Сечовина та сечо-
ва кислота — 0,05 %. Мінеральні солі — 0,9 %,

плазмалема

з них найбільше припадає на долю NaCl, солі Ca, K, Mg. Ця концентрація підтримується на сталому рівні.

Плазмалема — *Плазмолемма* — Зовнішня клітинна мембрана.

Плазматичні клітини — *Плазматические клетки* — Групи клітин, утворені В-ліфоцитами, що виділяють антитіла.

Плазміда — *Плазмйда* — Зазвичай кругла і дволанцюжкова, молекула ДНК, окрема від хромосомної ДНК і здатна до автономної реплікації. Плазміди у природі частіше за все зустрічаються у бактерій, іноді в еукаріотів. В одній клітині може бути від однієї копії (особливо для великих плазмід) до кількох сотень або навіть тисяч копій тієї ж плазміди (особливо для певних штучних плазмід, сконструйованих для отримання високого числа копій, наприклад, плазміди серії pUC). Термін «плазміда» був вперше введений американським молекулярним біологом Д. Ледербаргом у 1952 р.

Плазмоліз — *Плазмолиз* — Відшарування пристінкового шару цитоплазми від клітинної стінки.

Пластйди — *Пласийды* — Органели спеціального призначення, присутні тільки у клітинах рослин. Серед них виділяють пропластиди, хлоропласти, хромопласти, лейкопласти.

Пластйчний обмін — *Пластйческий обмен* — Сукупність процесів синтезу, що відбуваються з поглинанням енергії.

Плаунові — *Плауны* — Родина судинних рослин, що відноситься до класу Плауновидні

та порядку Плауни. Плауни розмножуються спорами. Мають здрібне листя, прості спори, що формуються у спорангіях, розташованих на основах листя, дихотомічно розгалужені й корені.

Плацента — *Плацента* — Структура, що забезпечує обмін речовинами між зародком і організмом матері в людини і ссавців.

Плевра — *Плевра* — Оболонка, що вкриває легені, складається з двох шарів, «листків».

Плевральна порожнина — *Плевральная полость* — Заповнена газами і частково рідиною порожнина між листками плеври.

Плейотропш — *Плейотропш* — Явище впливу одного гена на кілька фенотипічних рис. Таким чином, мутація в плейотропному гені матиме ефект на всі ці риси одночасно. Основний механізм плейотропії полягає в тому, що ген може кодувати продукт, який використовується в різних типах клітин, що виконують різні функції або мають сигнальну функцію в кількох синальних шляхах.

Плечова кістка — *Плечевая кость* — Довга трубчаста кістка має тіло (діафіз) та дві голівки (епіфізи).

Плід¹ — *Плод* — Орган покритонасінних рослин, що утворюється після запліднення. Тканини плоду закладаються при формуванні квітки й утворюються із зав'язі, але нерідко в цьому процесі беруть участь інші частини квітки (квітколоже, оцвітина, квіткові луски). Слугує для захисту і розповсюдження насіння.

Плід² — *Плод* — Зародок, що розвивається в організмі матері, на останніх етапах внутрішньоутробного розвитку.

Плоскі черви — *Плоские черви* — Тип двобічно-симетричних тварин. Для них характерне плоске двобічносиметричне листоподібне або стрічкоподібне тіло. Несегментовані; ацеломічні (паренхімні); центральна нервова система на передньому кінці; дуже проста нервова сітка; ганглії; видільна система утворена розгалуженими трубочками, які закінчуються полум'яними клітинами; сплюснені в дорсо-вентральному напрямку; є рот, анальний отвір відсутній; гермафродити, статева система добре розвинена; зазвичай є личинкові стадії; є шкірно-м'язовий мішок. Живуть у прісних і морських водоймах, у вологій підстилці тропічних лісів, ведуть паразитичний спосіб життя.

Плодій несправжні — *Плоди ложные* — Плоди, в утворенні яких беруть участь крім зав'язі й інші частини квітки (квітколоже, оцвітина). Є в яблуні, груші, суниць.

Плодове тіло — *Плодовое тело* — Спеціальне утворення у вищих грибів, що формується під час спороутворення.

Плодолисток — *Плодолистник* — Видозмінений мегаспорофіл квіткових рослин. Зовнішня, зазвичай видима, частина жіночих статевих органів квіткових рослин, основна складова частина гінецея.

Плесно — *Плюсна* — Частина стопи, яка розміщена між передплесном та фалангами.

Складаєть з метатарсалій (плеснових кісток), по одній на кожен палець.

Повітряні мішки — *Воздушны́е мешкѝ* — Додаткові органи дихальної системи птахів.

Повне домінування — *Полное доминирование* — Форма взаємодії алельних генів.

Подвійна оцвітина — *Двойной околоцветник* — Складається з віночка і чашечки, що мають різну форму та забарвлення.

Подвійне дйхання — *Удвоенное дыха́ние* — Особливість процесу вентиляції легень птахів.

Подвійне запліднення — *Двойное оплодотворение* — Відбувається в зародковому мішку квіткових рослин шляхом злиття двох спермійв: одного — з яйцеклітиною, іншого — з центральною диплоїдною клітиною.

Поділ — *Деление* — Вид розмноження клітин в багатоклітинному організмі шляхом поділу у одноклітинних тварин та рослин — вид нестатевого розмноження. У результаті поділу з однієї батьківської клітини утворюються 2 дочірні або 2 нові організми, ідентичні в генетичному відношенні.

Подразливість — *Раздражѝмость* — Здатність клітин організму до певної біологічної реакції у відповідь на дію будь-якого подразника. Центральна нервова система діє рефлекторно, відповідно до характеру подразнення.

Пойкілотермія — *Пойкилотермѝя* — Можливість зміни внутрішньої температури тіла, зазвичай разом із температурою навколишнього середовища.

покриви тіла ссавців

Покриви тіла ссавців — *Покровы тела млекопитающих* — Шкіра ссавців складається з двох шарів: зовнішнього — епідермісу і внутрішнього — кутису, або власне шкіри. Епідерміс теж складається з двох шарів: глибокий шар, представлений живими циліндричними або кубічними клітинами, відомий під назвою мальпігієвого чи паросткового шару. Ближче до поверхні клітини плоскіші, в них з'являються включення кератогіаліну, який, поступово заповнюючи вміст клітини, веде до її рогового переродження й відмирання. Поверхнево розташовані клітини остаточно роговіють і поступово злущуються. Роговий шар епідермісу відновлюється завдяки постійному наростанню за рахунок поділу клітин мальпігієвого шару.

Покритонасінні, або Квіткові рослини — *Покрытосеменные растения, или Цветковые* — Відділ вищих рослин, які формують квітки. Найважливіша група наземних рослин, налічує понад 165 порядків, 540 родин, більше 13 000 родів і не менше 250 000 видів. Найважливіша особливість квіткових рослин — наявність спеціалізованого органу, квітки, що виконує функції розмноження і залучення агентів запилення. Квіткові рослини формують насінні зачатки в порожнині зав'язі, утвореної зрощенням відкритого плодолистка. Стінки зав'язі після запліднення розростаються й видозмінюються, утворюючи плід.

Полігібридне схрещування — *Полигибридное скрещивание* — Схрещування, що аналізується за характером спадкування трьох

і більше генів. Прикладом полігібридного схрещування може бути дигібридне, при якому у батьківських організмів беруться до уваги відмінності за парами альтернативних виявів двох ознак.

Поліембріонія — *Полизмбрионія* — Процес розвитку кількох зародків з однієї заплідненої яйцеклітини.

Полімерія — *Полимерия* — Форма взаємодії неалельних генів.

Поліп — *Полѣп* — Стадія життєвого циклу багатьох кишковопорожнинних.

Політ — *Полеш* — Головний тип пересування (локомоції) більшості видів птахів, який допомагає їм харчуватися, мігрувати та втікати від хижаків.

Поліпептидний ланцюг — *Полипептидная цепь* — Послідовність амінокислот у молекулі білка.

Поліплоїдія — *Полиплоидія* — Геномна мутація, в результаті якої в каріотипі кратно збільшується кількість хромосом у результаті порушення мейозу. У поліплоїдних форм спостерігається кратно збільшення числа хромосом: 3п — триплоїд, 4п — тетраплоїд, 5п — пентаплоїд, 6п — гексаплоїд тощо. Форми, які виникають у результаті збільшення кількості хромосом одного генома, називаються автоплоїдними.

Полісома — *Полисома* — Сукупність рибосом на одній молекулі мРНК.

Пологи — *Родш* — Фізіологічний процес, який завершує вагітність; вихід з тіла матері

полярне тільце

зрілого плоду й посліду (плаценти та зародкових оболонок). Пологи тварин відбуваються за 3 періоди: підготовчий, період народження плоду, період виділення посліду.

Полярне тільце — *Полярное тельце* — Клітина, що утворилася під час мейозу в процесі овогенезу.

Популяція — *Популяция* — Група особин одного виду, які здатні схрещуватись і давати плодове потомство, заселяють певну територію (ареал) протягом тривалого часу і відносно відокремлені від інших популяцій цього ж виду. Популяції характеризуються такими ознаками: чисельність, щільність, народжуваність, смертність, розподіл за віком і статтю, біотичним потенціалом, характером розташування особин у межах території, типом росту. Об'єднання особин у популяцію відбувається завдяки спільності генофонду, що використовується у процесі статевого розмноження для створення генотипів особин наступних поколінь.

Порада — *Порода* — Популяція тварин, створена людиною за допомогою штучного добору, характеризується морфологічними та фізіологічними відмінностями.

Порожнина носа — *Полость носа* — Розпочинається ніздрями, які ведуть до присінка носової порожнини. Внутрішня поверхня присінка вистелена незроговіваючим багатошаровим плоским епітелієм і має волосся, сальні та потові залози. Слизова оболонка стінок порожнини носа виконує нюхову та дихальну

функції. Власна пластинка слизової оболонки і підслизова основа дуже добре васкуляризовані й забезпечують вирівнювання температури вдихуваного повітря до температури тіла. Повітря із порожнини носа надходить крізь хоани до носової, а потім ротової частини глотки й у гортань.

Порошйця — *Порошйца* — Клітинна видільна структура інфузорій та деяких інших найпростіших, «клітинний анус».

Постембріональний період онтогенезу — *Постэмбриональный период онтогенеза* — Період онтогенезу після народження або з моменту виходу організму із зародкових оболонок до настання половозрілості.

Постсинаптична мембрана — *Постсинаптическая мембрана* — Мембрана, що належить клітині, яка приймає нервові імпульси. Механізмом трансляції хімічного сигналу медіатора в електричний потенціал дії на цій клітині є рецептори — білкові макромолекули, вбудовані в постсинаптичну мембрану.

Потові залози — *Потовые железы* — Шкірні залози ссавців і людини, розташовані в дермі шкіри, зазвичай нерозгалужені трубчасті залози шкіри більшості ссавців (крім китоподібних, кротів, лінивцевих, деяких ластоногих і сиреноподібних), у т. ч. людини; утворюють і виділяють піт.

Потовиділення — *Пото выделение* — Процес виділення поту потовими залозами більшості ссавців, у т. ч. людини. Здійснюється рефлексивно. Рецептори, що здійснюють рефлекс

праймер

потовиділення, розташовані у шкірі, слизових оболонках, м'язах. Центри потовиділення містяться в корі великих півкуль головного мозку, гіпоталамусі, довгастому і спинному мозку. В умовах помірного клімату (як в Україні) за добу випаровується близько 900 мл поту, в умовах сильної спеки — до 10—12 л (при достатньому постачанні організму водою і солями). Посилене потовиділення спостерігається не лише при підвищенні температури навколишнього середовища, а й під час м'язової роботи, при емоційному збудженні тощо. Потовиділення має велике значення у терморегуляції організму, водно-сольовому обміні та частково виділенні з організму продуктів обміну речовин.

Праймер — *Праймер* — Ланцюжок нуклеїнової кислоти або пов'язана молекула, що є початковим пунктом реплікації ДНК. У природній реплікації ДНК в якості праймерів використовуються короткі ланцюжки РНК, що синтезуються праймазою. Ці молекули РНК пізніше вилучаються й замінюються ДНК-полімеразою.

Приймочка — *Приймочка* — Частина маточки, що розпізнає пилок свого виду.

Придаткове крило — *Придаточное крило* — Невелика проекція крил на передньому краю крил птахів. Придаткове крило має в основі полекс («великий палець») птахів і здатне вільно рухатися відносно решти крила. Зазвичай складається з 3-5 невеликих пір'їв. Асиметричне, не має жорсткості, характерної для

махового. Відіграє важливу роль у польоті, допомагаючи при повільному русі. Рухаючи великий палець і змінюючи щілину між придатковим крилом та рештою крила, птах запобігає втраті швидкості, що необхідно при повільному польоті чи приземленні.

Прилістки — *Прилистники* — Частини листка обабіч основи черешка.

Прищитоподібні залози — *Околощитовидные железы* — Периферійні органи ендокринної системи, розташовані на задній поверхні щитоподібної залози під спільною сполучнотканинною капсулою. Головні клітини виробляють паратирин (паратгормон — ПтГ), який поруч із кальцитоніном щитоподібної залози регулює рівень кальцію в організмі й утримує його вміст у крові на певному рівні. Також він впливає на кісткову тканину, збільшує відносну кількість остеокластів і підвищує їх активність, внаслідок цього посилюється виведення кальцію з кісток у кров, де рівень його вмісту підвищується. Це досягається за допомогою резорбції кальцію кісток, реабсорбції з дистальних канальців нефрона, прискорення всмоктування із кишок під впливом метаболіту вітаміну D, який утворюється в нирках. Підвищена кількість кальцію у крові може спричинити утворення каменів у сечових шляхах.

Пристосованість — *Приспособляемость* — Здатність організмів набувати певні ознаки й особливі функції. Має важливе значення для природного добору.

провідна тканина рослин

Провідна тканина рослин — *Проводящая ткань растений* — Поділяється на флоему (транспортуює від лисків до кореня та інших органів воду й органічні речовини) та ксилему (транспорт води і розчинних в ній мінеральних солей).

Провідна зона, або Зона бічних коренів — *Проводящая зона, или Зона боковых корней* — Становить більшу частину кореня, розпочинається над зоною кореневих волосків і сягає кореневої шийки (місця переходу кореня у стебло). У цій зоні утворюються провідні судини та бічні корені. Провідна зона — посередник між всисною зоною кореня і надземною частиною рослин.

Провітаміни — *Провитамины* — Речовини, що за певних умов переходять у вітаміни (каротин, наприклад, переходить у вітамін А, 7-дегідрохолестерин переходить у вітамін Д3).

Прогестерон — *Прогестерон* — Гормон яєчників.

Продуктивність біологічна — *Продуктивность биологическая* — Біомаса, яка продукується популяцією або угрупованням організмів за одиницю часу.

Продуцент — *Продуцент* — Автотрофний елемент екосистеми.

Прозенхімна клітина — *Прозенхимный цветок* — У вищих рослин видовжена клітина зі співвідношенням сторін не менше як 6:1.

Прокаріоти — *Прокариоты* — Доядерні організми.

Пролактін — *Пролактин* — Гормон передньої долі гіпофізу.

Промежина — *Промежность* — Простір між задньою спайкою великих статевих губів і зовнішнім отвором заднього проходу. Зовні промежина вкрита шкірою, на якій видно лінію від задньої спайки до заднього проходу — шов промежини. У товщі промежини знаходяться три шари м'язів, що складають тазове дно. Відстань від задньої спайки до заднього проходу називають висотою промежини, яка дорівнює 3-4 см.

Прометафаза — *Прометафаза* — Друга фаза мітозу.

Проміжний мозок — *Промежуточный мозг* — Відділ головного мозку.

Промотор — *Промотор* — Регуляторна ділянка ДНК, розташована спереду (в напрямку до 5' кінця молекули) відкритої рамки зчитування гену або на початку оперону, забезпечує контроль їх транскрипції. Кожний ген або оперон може мати більш ніж один промотор, що регулюються окремо один від одного, й, окрім того, інші регуляторні ділянки.

Пропріорецептори — *Проприорецепторы* — Тип рецепторів за походженням сигналу.

Протонефрїдїї — *Протонефридии* — Орган видільної системи безхребетних.

Протопласт — *Протопласт* — Сукупність органел клітини.

Протерозойська ера — *Протерозойская эра* — Тривала 1,9 млрд років і включала два періоди: 1) рифейський період (тривав 1,8 млрд

профаза

років): в ньому фіксують появу скелетизованих найпростіших, багатоклітинних організмів — попередників плоских і круглих червів; вчені вважають появу в цьому періоді найпростіших джгутикових запорукою виникнення багатоклітинних тварин і рослин, адже донині деякі з них (евглена) займають проміжне положення між царствами рослин і тварин; 2) венд (тривав 80 млн років) означений появою губок.

Профаза — *Профаза* — Перша фаза мітозу.

Псевдоподії — *Псевдоподии* — Тимчасові випини цитоплазми в одноклітинних організмів і певних груп клітин багатоклітинних організмів.

Приймочка — *Рильце* — Більш або менш розширена верхня частина маточки. За формою може бути головчаста, видовжена, пірчаста. Під час запилення пилок потрапляє на приймочку.

П

Примати — *Примати* — Ряд плацентарних ссавців, що включає, зокрема, мавп і людину. Для приматів характерні п'ятипалі, дуже рухомі верхні кінцівки (руки), протиставлення великого пальця іншим, нігті. Тіло вкрите волоссям, а в деяких широконосих мавп і лемурових є ще й підшерсток. Для багатьох видів характерні мантиї, гриви, бороди, вуса і т. ін.

Променева кістка — *Лучевая кость* — Довга трубчаста кістка передпліччя. З'єднується з плечовою та ліктьовою кістками.

Пряма кишка — *Прямая кишка* — Частина шлунковокишкового тракту, названа так

за те, що йде прямо і не має вигинів. Являє собою кінцевий відділ товстої кишки і закінчення травного тракту. У ній накопичується кал. Розташована в порожнині малого тазу, починається на рівні 3-го крижового хребця і закінчується заднім проходом в області промежини. Довжина її 14-18 см, діаметр змінюється від 4 см на початку до 7,5 см у найширшій середній частини кишки, далі пряма кишка знову звужується до розмірів щілини на рівні заднього проходу.

Прямий онтогенез — *Прямой онтогенез* — Розвиток будь-якого організму, який не передбачає змін життєвих стадій.

Псевдоподії — *Псевдоподи* — Тимчасові вип'ячування цитоплазми у деяких одноклітинних організмів (амеби) і в окремих клітин багатоклітинних організмів; виконують функції пересування й захоплення їжі.

Птахів клас — *Птицы* класе — Клас теплокровних хребетних тварин. Тіло вкрите пір'ям (крім окремих голих ділянок — аптерій). Розміри різноманітні: маса від 1,6 г (колібрі, джміль) до 130 кг (африканський страус). Передні кінцівки перетворилися на крила. Скелет міцний і легкий, кістки пружні, характерна наявність грудини з кілем, череп з одним потиличним виростком, кровоносна система має 2 кола кровообігу, серце чотирикамерне з однією правою дугою аорти, у сучасних птахів зубів немає, щелепи покриті роговими наростами — їх функціонально заміщує дзьоб. Характерною особливістю травної сис-

П

птахи-миші

теми є наявність складного шлунка — залозистого і м'язового, а в деяких — вола. Шкіра позбавлена залоз, за винятком куприка. Дихальна система складається з губчастих легень і повітряних мішків. Органи виділення — вторинні нирки, від яких відходять сечоводи, що відкриваються у клоаку. Статевий апарат самців — парні сім'яник і сім'япровід, самок — непарний лівий яєчник. Запліднення внутрішнє. Розмножуються відкладанням яєць. За характером розвитку пташенят розрізняють виводкових птахів та нагніздних птахів. Статева зрілість настає у 2—9 місяців. Живляться як рослинною, так і тваринною їжею. Для багатьох птахів характерні сезонні міграції, найчастіше перельоти. Птахи займають значне місце в біоценозах, знищують велику кількість комах, зокрема шкідливих. За певних умов деякі види птахів можуть самі завдавати шкоди, видзьобуючи щойно висіяне насіння тощо.

Птах-миші — *Птійці-мійи* — Родина птахів, єдина у своєму ряді. Містить два роди і шість видів. Свою назву птах-миші отримали за колір пір'я і за звичку блискавично пересуватися в кущах. Досить дрібні за розміром, зустрічаються виключно в саванах Африки на південь від Сахари. Завдяки відступаючим назад гострим кігтям дуже уміло пересуваються по деревах і можуть висіти вниз головою. Під час загального відпочинку птах-миші збираються до купи і гріють один одного. У птах-мишей довге пір'я на хвості та м'яке, сіро-ко-

ричневе оперення, завдяки щільності якого вони можуть безпечно і швидко пересуватися крізь колючі чагарники. Дзьоби короткі, сильні, вигнуті донизу. У всіх видів на голові добре помітний чубок. Гнізда будуються на деревах або в чагарниках. Відкладають по 2-4, іноді навіть 6 яєць. Основна їжа птахів-мишей — ягоди і фрукти.

Пуголовок — *Пуголовок* — Стадія розвитку земноводних (жаб, порух).

Пульсова хвйля — *Пульсоваяволна* — Хвиля поштовхоподібних коливань стінок великих артерій.

Пульсуюча вакуоля — *Пульсирующая вакуоль* — Скоротлива вакуоля, органела спеціального призначення простіших (органойд), що видаляє зайву воду з клітини.

Пучок Гіса — *Пучок Гйсса* — Видозмінені клітини серцевого м'яза, що проводять збудження від серцевого вузла по міжшлуночковій перегородці.

П'явки — *Пиявки* — Клас безхребетних тварин типу Кільчасті черви. Мають тіло завдовжки близько 20 см, яке поділяється на 34 сегменти. Існують прісноводні, морські та сухопутні види п'явок. Як і решта пояскових червів мають пояс, де формуються яйця, як і більшість кільчастих червів, п'явки — гермафродити.

П'яткова кістка — *Пяточная кость* — Кістка передплесна, яка є найбільшою кісткою серед заплеснових кісток.

р

Радула — *Радула* — Являє собою базальну пластинку, яка лежить на поверхні язика (або на вирості глотки), на ній розташовані численні (до 75 000) хітинові зуби. Радула може переміщуватись вперед та назад в ротовій порожнині, а також трохи висуватись назовні. За допомогою радули молюски можуть зішкрібати органічні частинки з твердих субстратів і подрібнювати їх. Деякі хижі молюски використовують радулу для руйнування твердих покривів своїх жертв (молюсків, голкошкірих тощо).

Рамапітеки — *Раманитеки* — Вископні мавпи, ймовірно, пов'язані з еволюційним становленням людини.

Р ^ ^ ^ ю д ^ и — *Раси человека* — Історично сформовані групи людей, які формувалися в межах певного ареалу і характеризуються певними морфологічними та іншими ознаками.

Рахіт — *Рахїт* — Захворювання людини, переважно в дитячому віці, до якого призводить недостатність в організмі вітаміну D.

Реабсорбція — *Реабсорбция* — Зворотне всмоктування тканинної рідини назад у кров за різницею онкотичного і гідростатичного тисків.

Регенерація — *Регенерация* — Властивість живих організмів відновлювати втрачені структури та функції. Здатність до регенерації

доволі сильно різниться у різних організмів, менша у складніших організмів і знижується в організмі з віком. Залежно від подібності відновленої частини тіла до втраченої, регенерація може бути двох типів: гомоморфоз (подібні, можливо крім дрібних деталей) і гетероморфоз (різні).

Редуцент — *Редуцент* — Організм, який у процесі життєдіяльності перетворює органічні рештки в неорганічні речовини: бактерії та гриби. Важлива складова будь-якої природної екосистеми, забезпечує кругообіг речовин.

Резус-фактори (Rh) — *Резус-фактори (Rh)* — Особливості крові, зумовлені наявністю певних білків у мембранах еритроцитів і плазмі крові. У людини за наявності цих білків до групи крові додають знак «+», за відсутності — знак «-». Є важливим фактором для встановлення сумісності крові при переливанні та сумісності батьків.

Рекогніція — *Рекогніція* — Приєднання амінокислоти до своєї специфічної тРНК під контролем ферменту. p

Ренатурація — *Ренатурація* — Відновлення рівня організації білкової молекули: відновлення вторинної, третинної та четвертинної структури білкової молекули. Первинна структура не відновлюється.

Ренін — *Ренін* — Гормон нирок, що бере участь у каскадній регуляції артеріального тиску.

Репарація ДНК — *Репарація ДНК* — Процеси, за допомогою яких клітина знаходить

реплікація

і виправляє пошкодження молекул ДНК, які кодують її геном. У клітинах усіх організмів, зокрема людини, як нормальна метаболічна активність, так і зовнішні фактори, такі як ультрафіолетове випромінювання, можуть викликати пошкодження ДНК, приводячи у людини до 1 мільйона індивідуальних молекулярних пошкоджень на клітину за день.

Реплікація — *Репликация* — Самоподвоєння молекули ДНК.

Репресор — *Репресор* — Білок, який регулює один або більше генів, зменшуючи швидкість транскрипції. Блокування експресії генів називається репресією. Білки-репресори кодуються генами, що називають регуляторними. Іноді індуктор, молекула, що сигналізує початок експресії гена, може взаємодіяти із репресором, змушуючи його відділитися від ДНК та дозволити синтез мРНК. Корепресори, навпаки, зв'язуються з репресорами, примушуючи їх щільніше зв'язуватися з ДНК, ще більше зменшуючи транскрипцію.

Р

Репродуктивні органи — *Репродуктивны́е органы* — Органи, що забезпечують розмноження.

Репродуктивна система — *Репродуктивная система* — Система органів багатоклітинних живих організмів (тварин, рослин, грибів тощо), яка відповідає за їх розмноження.

Рефлекс — *Рефлекс* — Автоматична цілісна стереотипна реакція організму на подразник, зміну зовнішнього середовища чи внутрішнього стану, яка здійснюється при участі

центральної нервової системи. Рефлекс забезпечується об'єднанням аферентних, вставних та еферентних нейронів, що складають рефлекторну дугу. Інакше кажучи, для виникнення рефлексу необхідна наявність: чутливого нервового закінчення; нервових волокон для передачі повідомлення, яке несе подразник; органа, що перетворить інформацію в реакцію; а також м'язів і залоз для здійснення самої реакції — зазвичай будь-якого механічного руху. Рефлекси поділяють на безумовні (природжені, передаються спадково, притаманні всім представникам виду; спрямовані на забезпечення 3-х базових функцій: захисту, харчування та розмноження) та умовні (набуті, викликані стимулом, відмінним від первісного (або вродженого), коли подразник неодноразово повторюється разом із природнім стимулом).

Рецептор — *Рецептор* — Спеціалізована клітина, здатна сприймати подразнення певного типу та генерувати у відповідь на нього нервовий сигнал, велика молекула (зазвичай білкова) на поверхні клітини, клітинного органу або в цитоплазмі клітини, яка специфічно реагує зміною своєї просторової конфігурації на приєднання до неї молекули певної хімічної речовини, зазвичай гормона чи медіатора.

Рецесивність — *Рецессивность* — Власність генів, яка проявляється у фенотипі тільки в разі гомозиготного стану.

Рід — *Род* — Основна надвидова категорія в біологічній систематиці, що поєднує соматично споріднені види. Наприклад, різні види

риби

беріз (повисла, кам'яна та ін.) поєднують у рід береза. У складі одного царства кожен рід повинен мати свою унікальну назву. До складу роду може входити від одного виду (т. зв. монотиповий рід) до сотень і навіть тисяч видів (серед рослин і комах). Роди з кількома видами можуть поділятися на підроди, що поєднують особливо близькі між собою види. Роди входять до складу родин, але між цими категоріями часто виділяють ще й проміжні — триби та підродини.

Рйби — *Рыбы* — Група морських хребетних тварин, зазвичай холонокровних (точніше ектотермічних) із вкритим лусками тілом та зябрами, присутніми протягом всього життя, що активно рухаються за допомогою плавців (часто видозмінених) або руху всього тіла. Риби поширені як в морських, так і в прісноводних середовищах, від глибоких океанічних западин до гірських струмків. Риби мають велике значення для всіх водних екосистем як складова харчових ланцюгів і велике економічне значення для людини через споживання їх у їжу.

Ризоїди — *Ризоиды* — Клітини, ланцюжки клітин, або багатоклітинні утворени на підземних вегетативній органах вищих рослин, що витконують функції коренів.

Рибоза — *Рибоза* — Моносахарид пентозу.

Рибосома — *Рибосома* — Немембранна клітинна органела, функцією якої є здійснення синтезу білків, складається з двох субодиниць.

Ризодерма (епіблема) — *Ризодерма (зпіблема)* — Первинна покривна тканина, клітини якої утворюють.

Ризосфера — *Ризосфера* — Частина ґрунту в межах поширення корневих систем рослин (переважно всмоктуючих волосків на коренях).

Рівень екосистемний — *Уровень экосистемный* — Рівень, елементарною одиницею якого є екосистема (сукупність популяцій різних видів, які заселяють територію з визначеними абіотичними показниками й пов'язані між собою і навколишнім середовищем обміном речовин, енергії та інформації). Екосистеми об'єднані на планеті в єдиний комплекс — біосферу.

Рівень молекулярно-генетичний — *Уровень молекулярно-генетический* — Рівень елементарною одиницею якого є ген — фрагмент молекули ДНК, в якому записана інформація про первинну структуру однієї білкової молекули. Елементарне явище полягає у процесі редуплікації ДНК. Життєвий субстрат для всіх живих організмів — 20 амінокислот і 5 різних азотистих основ, що входять до складу нуклеїнових кислот. Енергія запасається у молекулах Р АТФ.

Рівень клітинний — *Уровень клеточный* — Рівень елементарною одиницею якого є клітина — елементарна одиниця цього рівня. Явище проявляється в реакціях клітинного метаболізму, які складають основу потоків речовин, енергії, інформації. Завдяки діяльності клітин речовини, які надходять ззовні, перетворюються в субстрати й енергію, які використовуються у процесі біосинтезу білків та інших сполук, необхідних для організму.

рівень організму

Рівень організму — *Уровень организма* — Рівень, елементарною одиницею якого є особина. Закономірні зміни організму в індивідуальному розвитку (онтогенез) складають елементарне явище даного рівня. Ці зміни забезпечують ріст організму, диференціацію його частин і водночас інтеграцію розвитку в єдине ціле. Під час онтогенезу відбувається втілення спадкової інформації.

Рівень популяційно-видовий — *Уровень популяционно-видовой* — Рівень елементарною одиницею якого є популяція.

РНК (рибонуклеїнова кислота) — *РНК (рибонуклейновая кислота)* — Клас нуклеїнових кислот, лінійних полімерів нуклеотидів, до складу яких входять залишок фосфорної кислоти, рибоза (на відміну від ДНК, що містить дезоксирибозу) й азотисті основи — аденін, цитозин, гуанін та урацил (на відміну від ДНК, що містить замість урацилу тимін). РНК містяться головним чином у цитоплазмі клітин. Молекули РНК синтезуються у клітинах всіх клітинних організмів, а також містяться увіроїдах та деяких вірусах. Основні функції РНК у клітинних організмах — шаблон для трансляції генетичної інформації в білки і транспорт відповідних амінокислот до рибосом. У вірусів є носієм генетичної інформації (кодує білки оболонки та ферменти вірусів). Віроїди складаються з кільцевої молекули РНК і не містять у собі інших молекул. Існує гіпотеза, згідно з якою РНК виникли до білків й були першими формами життя.

РНК-полімераза — *РНК-полимераза* — Фермент, що контролює синтез РНК.

Родйна — *Семейство* — Таксономічна категорія в біологічній систематиці. Родина поєднує близькі роди, що мають спільне походження. Родина може включати від одного роду (напр. боброві) до декількох сотень (родина складноцвіті включає близько 1000 родів). Близькі родини поєднуються в ряди у тварин і порядки у рослин. Інколи також їх поєднують у проміжні групи: надродини, підряди та ін.

Розвиток з неповним перетворенням — *Развитие с неполным превращением* — Розвиток комах, при якому комаха проходить такі фази розвитку: яйце, личинка, імаго.

Розвиток з повним перетворенням — *Развитие с полным превращением* — Тип розвитку комах, при якому — комахи проходять такі фази: яйце, личинка, лялечка, імаго.

Розгалуження — *Ветвление* — Утворення нових пагонів, кореневищ; характер взаємного розташування пагонів. Рослини характеризуються декількома типами розгалуження: дихотомічне — ізотомія, анізотомія, моноподіальне, симподіальне.

Розмноження організмів — *Размножение организмов* — Процес відтворення собі подібних, що забезпечує безперервність і спадковість життя. Існує 2 основні типи розмноження: статеве і нестатеве.

Розриваючий (дизруптивний) відбір — *Разрывающий (дизруптивный) отбор* — Форма

Р

рослиноїдні фітофаги

добору, що спрямовує мінливість у двох різних напрямках, і при цьому спричинює елімінацію особин із середнім (проміжним) станом ознак. Наслідок — виникнення двох нових видів замість одного виду.

Рослиноїдні, або Травоїдні, фітофаги — *Растительоядные, или Фитофаги* — Тварини, що харчуються виключно рослинною їжею; первинні споживачі в харчових ланцюгах. До рослиноїдних відносяться губки, більшість червів і три чверті всіх комах. Серед хребетних абсолютних фітофагів не існує, всі вони частково використовують тваринну їжу, оскільки їм необхідні певні незамінні амінокислоти тваринного походження. Рослиноїдні — консументи першого порядку, забезпечують перший етап переробки біомаси рослин в екосистемах. При порушенні стабільності екосистеми рослиноїдні тварини можуть давати спалахи чисельності, завдаючи значної шкоди рослинам.

Р Ростові системи відкриті — *Ростовые системы открытые* — Тип ростової системи з необмеженим ростом.

Ростові системи закриті — *Ростовые системы закрытые* — Тип ростової системи з обмеженим ростом.

Ротова порожнина — *Ротовая полость* — Орган, частина травної трубки.

Ротовий апарат у комах — *Ротовой аппарат у насекомых* — Видозмінені кінцівки, що беруть участь у подрібненні чи поглинанні їжі.

Рудименти — *Рудименты* — Недорозвинені чи спрощені органи у видів порівняно з пред-

ками (очі у крота, апендикс і хвостові хребці у людини).

Рухоме з'єднання кісток — *Подвижное соединение костей* — Тип з'єднання кісток у скелеті людини за допомогою суглобів.

Рушійні сили еволюції — *Движущие силы эволюции* — Фактори (причини) еволюції. Згідно еволюційному вченню Ч. Дарвіна — мінливість, спадковість, боротьба за існування та природній добір.

Рушійний відбір — *Движущий отбор* — Відбір якої відбувається при зміні умов середовища або в процесі розширення ареалу виду і сприяє мінливості в певному напрямку, зсуваючи у відповідний бік норму реакції. Наслідок — заміна попереднього виду новим.

Ряд — *Ряд* — Систематична категорія (ранг) у зоології, що об'єднує найближчі родини тварин. Наприклад, до родини хижих звірів входять родини псових, ведмедевих, єнотових, куницевих та ін. Близькі ряди становлять клас.

С

С

Сальні залози — *Сальные железы* — Шкірні залози людини та ссавців, розташовані в епідермі шкіри.

Самозапилення — *Самоопыление* — Вид запилення, коли пилок двостатевої квітки потрапляє на приймочку цієї самої квітки. Самозапилення характерне для рослин з клейстогамними (закритими) квітками, до яких

сапротрофи

належать фіалка, пшениця, рис, овес, ячмінь, горох тощо. Для запобігання самозапиленню у рослин виробились особливі засоби (різні терміни дозрівання пилку та маточки, гетеростілія та ін.).

Сапротрофи — *Сапротрофы* — Організми, які отримують необхідні для життєдіяльності речовини за рахунок руйнування залишків мертвих рослин і тварин, абсорбуючи розчинні органічні сполуки.

Свідомість — *Сознание* — Функція головного мозку людини, що полягає у відображенні дійсності в певних формах.

Сегмент (легенева тканина) — *Сегмент (легочная ткань)* — Окрема ділянка легеневої тканини зі своїми судинами і нервами та сегментарним бронхом. Кожний сегмент нагадує зрізаний конус, вершина якого спрямована до кореня легень, а широка основа вкрита вісцеральною плеврою. Чітких меж сегменти на поверхні плеври не мають. Сегменти утворені легeneвими часточками, кількість яких у сегменті досягає приблизно 80. Часточки розділені міжчасточковими сполучнотканинними перетинками. Форма часточки нагадує неправильну піраміду з діаметром основи 0,5—2 см. У верхівку часточки входить часточковий бронх, який галузиться на 3—7 кінцевих (термінальних) бронхіол діаметром близько 0,5 мм. їх слизова оболонка вистелена одношаровим війчастим епітелієм, між клітинами якого розташовуються секреторні клітини (Клара). Вважається, що вони забезпечують відновлення

епітелію кінцевих бронхіол. Власна пластинка слизової оболонки багата на еластичні волокна, які переходять в еластичні волокна респіраторного апарату. Це забезпечує їх не спадання. Залози відсутні. Зовні є пучки міоцитів.

Сегментація — *Сегментация* — Розчленування тіла на послідовно розташовані ділянки.

Секрет™ — *Секретин* — Гормон дванадцятиперстної кишки, який виробляє слизова оболонка дванадцятиперстної кишки і який викликає виділення соку підшлунковою залозою.

Секрети — *Секреты* — Будь-які хімічні речовини, які виробляються і виділяються (секреція) залозами внутрішньої та зовнішньої секреції або окремими, переважно спеціалізованими, клітинами живих організмів. Секрети необхідні для нормальної життєдіяльності організму, їх фізіологічна роль (напр., ферментів травних залоз) полягає у розщепленні складних речовин, у захисті зовнішньої поверхні тіла (напр., шкірне сало) та покривів порожнистих органів (секрети слизових залоз) від несприятливих впливів. Секрети також беруть участь у регуляції обміну речовин, росту та розвитку, функцій органів або систем організму (гормони). Деякі секрети є харчовими речовинами (напр., молоко — секрети молочних залоз), отрутами (секрети залоз отруйних тварин), пахучими речовинами, що відіграють захисну роль або приваблюють особин протилежної статі (напр., феромони).

секреція

Секреція — *Секреция* — Процес виділення клітинами (органами) певних продуктів назовні або в судини, протоки, порожнини.

Селезінка — *Селезенка* — Непарний, видовженої форми периферійний орган лімфоїдного кровотворення та імунного захисту, розміщений глибоко в задній частині лівого підребер'я. Довжина селезінки становить 10—12 см, ширина 8-9 см, товщина 4-5 см, маса 150-200 г. Селезінка проектується на грудну клітину між 9 і 11 ребром, довга вісь її розміщена косо і в більшості випадків відповідає напрямку 10 ребра. Основні функції селезінки: елімінація еритроцитів і тромбоцитів, які завершили свій життєвий цикл; депонування крові та заліза; розмноження і антигензалежна диференціація лімфоцитів та утворення антитіл; вироблення біологічно активних речовин, які пригнічують еритропоез в червоному кістковому мозку; в ембріональному періоді селезінка є універсальним кровотворним органом, в якому утворюються всі формені елементи крові.

С Селекція — *Селекция* — Добір кращих рослин і тварин для подальшого їх розмноження, що його провадить людина від часів виникнення хліборобства та плекання худоби. В результаті селекційного процесу створено велику кількість сортів сільськогосподарських рослин і порід свійських тварин. Наукові основи селекції вперше заклав Чарльз Дарвін (1859).

Сенсорна система (аналізатор) — *Сенсорная система (анализатор)* — Система органів чуття, яка забезпечують сприйняття дії

факторів, як внутрішнього, так і зовнішнього середовища. Видатний фізіолог І. П. Павлов цій складній системі дав назву аналізатора. Кожний аналізатор складається із сприймаючих рецепторів, нервів, що відходять відповідних, і відповідних ділянок кори та підкірки головного мозку, де й відбувається остаточний аналіз і синтез збудження та формування наших відчуттів. Органи чуття забезпечують такі основні види чутливості: зір, слух, нюх, смак, дотик, рівновагу та відчуття положення тіла у просторі.

Сенсорні зони — *Сенсорные зоны* — Ділянки сенсорної кори, пов'язані з первинною обробкою інформації певного типу.

Середній мозок — *Средний мозг* — Відділ головного мозку.

Середостіння — *Средостение* — Простір між лівим і правим плевральними мішками. Умовно ділять на верхнє та нижнє. Нижнє середостіння ділиться на переднє, заднє і середнє.

Серотонін — *Серотонин* — Нейромедіатор.

С

Серце — *Сердце* — Головний орган кровоносної системи тварин, фіброзно-м'язовий орган кровоносної системи, який наганяє кров в артеріальну систему і забезпечує її кругообіг. Порожнистий орган, що у різних видів складається з 2-х, 3-х, або 4-х камер. У деяких плазунів (крокодил), птахів, ссавців і людини серце має 4 камери: праве і ліве передсердя, правий і лівий шлуночки. У людини серце міститься в серцевій сумці (перикард) і розташоване

серцевий ритм

у грудній клітині (середостінні). Центральна частина середостіння включає в себе перикард, серце, початкові частини магістральних судин: верхньої та нижньої порожнистих вен, стовбура легеневої артерії, чотири легеневих вени, а також діафрагмальний та блукаючий нерви. Серцебиття контролюється автономною нервовою системою, внутрішнім контролюючим органом є синоатріальний вузол, імпульси якого провідною системою серця предаються від передсердь до шлуночків.

Серцевий ритм — *Сердечный ритм* — Число скорочень серця за хвилину. У стані спокою середній серцевий ритм дорослої людини складає 65—70 ударів за хвилину для чоловіків і 70-75 ударів за хвилину для жінок. Проте, ця величина значно варіює серед різних людей і зазвичай нижча у спортсменів. Серцевий ритм новонароджених складає 130-150 ударів за хвилину, у підлітків біля 100—130 ударів за хвилину.

С Серцевий цикл — *Сердечный цикл* — Періодичний процес скорочення і розслаблення ділянок серця, що супроводжується зміною об'єму серця.

Серцево-судинна система — *Сердечно-сосудистая система* — Система органів, завдяки якій здійснюється транспорт крові організмом тварини. До неї відносяться серце — артерії — капіляри — вени. Кровоносна система забезпечує обмін речовин в організмі. Вона переносить кисень, який зв'язується з гемоглобіном у легенях, гормони, медіатори, ви-

симпатична нервова система

водить продукти обміну — вуглекислий газ, водні розчини азотистих шлаків через нирки. У серцево-судинній системі виділяють центральний орган — серце, трубки які відводять кров від нього — артерії, трубки, по яких кров іде до серця — вени, і проміжну між ними частину — мікроциркуляторне русло (куди входять артеріоли, прекапіляри, капіляри, посткапіляри і венули).

Сечовий міхур — *Мочевой пузирь* — Порожнистий м'язовий орган видільної системи еліпсоїдної форми (в наповненому стані), розміщений у порожнині малого тазу за лобковим симфізом; слугує для накопичення витікаючої з нирок сечі та періодичного її виведення через сечовивідний канал. У різних людей може утримувати від 250 до 750 мл сечі (у жінок дещо більше, ніж у чоловіків).

Сечоводи — *Мочеточники* — Органи видільної системи тварин, парні трубчасті протоки, які виводять сечу з нирок.

Сидячі листкй — *Сидячие лйстики* — Позбавлені черешків, листова пластинка прикріплюється безпосередньо до стебла. **С**

Симбіоз, або Мутуалізм — *Симбиоз, или Мутуализм* — Взаємовигідне співіснування різних видів. Наприклад, рак-самітник і актинії; лишайники — симбіоз водоростей та грибів; мікориза — симбіоз вищих рослин і грибів.

Симпатйчна нервова система — *Симпатическая нервная система* — Відділ вегетативної нервової системи, що відповідає за переведення органів у стан готовності до активних дій.

синантропні види

Синантропні види — *Синантропные виды* — Види тварин і рослин, які мешкають разом із людиною.

Синапс — *Синапс*—Міжклітинне з'єднання, характерне для нервової тканини, де між нейронами утворюються нервово-м'язові та нервово-епітеліальні контакти.

Синаптична щілина — *Синаптическая щель* — Простір між пресинаптичним пухирцем і постсинаптичною мембраною від 20 до 30 нанометрів завширшки, що містить зв'язуючі пре- та постсинаптичні структури, побудовані з протеоглікану. Ширина синаптичної щілини в кожному окремому випадку може бути різною.

Синартрози — *Синартрози* — Безпереривні з'єднання кісток, які виникають на ранніх етапах розвитку організму, нерухомі або малорухомі за функцією.

Синдесмоз — *Синдесмоз* — Кістки, з'єднані посередництвом з'єднувальних тканин. Міжкісткові перетинки (між кістками передпліччя чи гомілки).

С Синхондроз — *Синхондроз* — Кістки з'єднані за допомогою хрящової тканини.

Синоатріальний вузол — *Синоатриальный узел* — Один із вузлів — водіїв ритму серця.

Сироватка крові — *Сыворотка крови* — Плазма крові, позбавлена фібриногену. Сироватку отримують або шляхом природного згортання плазми (нативні сироватки), або осадженням фібриногену йонами кальцію.

Сироватка — *Сыворотка* — Розчин антитіл проти певного антигену.

Систематика — *Систематика* — Наука про різноманіття живих організмів, завданням якої є опис та упорядковування різноманітних існуючих і вимерлих видів, їх розподіл (класифікація) на певні систематичні групи (таксони) й опрацювання природної системи органічного світу. Термін був запропонований К. Ліннеєм.

Система органів — *Система органів* — Система з кількох спеціалізованих органів, яка виконує певну функцію (функції) в організмі.

Систематика рослин — *Систематика растений* — Один із розділів систематики, що вивчає різноманітність рослин.

Систола — *Систола* — Фаза серцевого циклу, під час якої відбувається скорочення шлуночків серця.

Систолічний тиск — *Систоліческое давление* — Тиск крові у великих артеріях під час скорочення шлуночків, верхнє значення при вимірюванні сфінгоманометром.

Ситовидні трубки — *Ситовидные трубочки* — Вертикальний ряд. Видовжені живі клітини провідної системи рослин, які мають целюлозну оболонку, багато отворів перфорацій, якими з'єднуються одна з одною. Мають ядро і тонопласт.

Сім'

яшеа — *Семянка* — Однонасінний плід з пір'яним оплоднем, що не зростається з оболонкою насінини. Звичайний для родини Айстрові.

Сітківка — *Сетчатка* — Шар спеціальних клітин, який вистилає внутрішню стінку очного яблука і сприймає світло та зображення, здійснює первинну обробку сигналів.

С

скелет вільних кінцівок

Скелет вільних кінцівок — *Скелет свободних конечностей* — Відділ скелету людини та хребетних тварин.

Скелет ссавців — *Скелет млекопитаючих* — Представлений хребтом і черепом, скелетом верхніх і нижніх кінцівок. Характерною рисою в будови хребта є плоскі зчленовані поверхні хребців (платицельні хребці), між якими розташовуються хрящові диски, чітко виражена розчленування хребта на відділи (шийний, грудний, поперековий, крижовий, хвостовий). У шийному відділі характерна наявність добре виражених атланта і епістрофея. Шийних хребців 7. Грудний відділ складається найчастіше з 12-15 хребців. До передніх грудних хребців (зазвичай до 7) причленовуються ребра, з'єднані з грудиною (справжні ребра). Решта грудних хребців несуть ребра, що не доходять до грудини (несправжні ребра). Грудина — сегментована кісткова пластинка, що закінчується подовженим хрящем — мечовидним відростком. У поперековому відділі число хребців у різних видів варіює від 2 до 9, вони несуть рудиментарні ребра. Крижовий відділ найчастіше складається з чотирьох зрощених хребців, з яких тільки два перші є суто крижовими, а інші — хвостовими хребцями, що приросли до крижів.

Склера — *Склера* — Зовнішній сполучнотканинний шар очного яблука.

Склеренхіма — *Склеренхіма* — Механічна тканина рослин із потовщеними клітинними стінками, яка виконує переважно механічні функції після відмирання клітин.

Склерофіти, або Склерофши — *Склерофити, или Склерофилы* — Дводольні посухостійкі (ксерофільні) твердолисті рослини, жорсткість листів і стебел яких обумовлена розвитком механічних тканин, внаслідок чого при водному дефіциті у них не спостерігається зовнішня картина зав'ядання. З трав до склерофітів відносяться нетреба колюча з родини айстрових і миколайчики з родини селерові.

Скорпіони — *Скорпионы* — Ряд павукоподібних. Мають розчленоване на головогруді і черевце тіло. Черевце членисте, складається з двох відділів: широкого переднього і довгого вузького заднього, який часто неправильно називають «хвостом». Останній членик черевця здутий і має гострий, кігтеподібний шип — жало; всередині цього членика є дві отруйні залози, що відкриваються двома отворами на кінці жала. Здобич скорпіон убиває уколом жала, перегинаючи при цьому «хвоста» через спину до жертви, яку утримує педипальпами. Живородящі, самка народжує кілька десятків розвинених особин, які певний час сидять на спині матері. Статевої зрілості скорпіони досягають у віці 4—5 років. Удень скорпіони ховаються під камінням, у земляних нірках, під корою, у тріщинах скель і глинобитних стінах будівель, між дровами й можуть проникати в житло. Вночі виходять на полювання. Живляться комахами, павуками тощо. Укуси скорпіонів зазвичай для людини не смертельні, але викликають сильний біль, напухання кінцівок, гарячковий стан, сонливість тощо. Але

С

слань

укуси великих тропічних видів (наприклад, африканського скорпіона, що має близько 17 см завдовжки) можуть призводити до смерті.

Слань (талом) — *Слань (шалом)* — Вегетативне тіло нижчих рослин, деяких спорових рослин та лишайників не розчленоване на спеціалізовані органи — пагін і корінь.

Слина — *Слюна* — Секрет слинних залоз.

Слізні залози — *Слезные железы* — Залози тварин і людини, що виробляють сльози, які зволожують поверхню ока; є парними (по парі на кожне око), мають мигдалевидну форму й виділяють слізний секрет. У людини розрізняють великі слізні залози, що містяться в слізній ямці лобної кістки черепа і протоки яких відкриваються у т. зв. кон'юнктивальний мішок (слізний мішок), і дрібні слізні залози кон'юнктиви ока.

Слізна (сльозові кістка — *Слезнаякость* — Парна кістка лицевої частини черепа. Найтонша з усіх кісток черепа. Розміщена в передній частині присередньої стінки очної ямки.

С Сліпа пляма — *Слепое пятно* — Ділянка сітківки ока, на якій немає фоторецепторів (у місті виходу зорового нерва).

Слон, слонові — *Слоны, слоновые* — Родина ссавців ряду хоботних. Великі тварини: висота тіла у плечах 2-2,5 м. Довжина до 4-4,5 м, маса до 5 т (зрідка до 7,5 т), самиці дрібніші за самців; зустрічаються карликові форми. Органом дотику, нюху (добре розвинутий) і хапання є рухливий хобот. Щічні зуби в міру стирання замінюються новими (зуби змінюються протя-

гом життя 6 разів). Сильно розвинуті другі верхні різці (бивні) мають постійний ріст. Живуть слони 70-80 років, статевої зрілості досягають у 10-20 років, вагітність триває 22-24 місяці. Народжують одного дитинчати масою близько 100 кг. Рослиноїдні. У пошуках їжі здатні долати великі відстані (до 100 км на добу), можуть вільно рухатися в хащах і по болотах, легко піднімаються на круті гірські схили, добре плавають. Живуть родинними групами (бл. 10 самок зі слоненятами), самці або тримаються окремо, або утворюють череди холостяків. При високій щільності населення утворюють череди (іноді по декілька десятків і навіть сотень голів), що включають велике число родин і одинаків.

Сльозовиділення — *Слезо выделение* — Процес виділення сліз у слізних залозах хребетних тварин і людини. Відбувається рефлексорно при висиханні або механічному подразненні рогівки. Припиняється під час сну. Протягом доби у людини виділяється 0,5—1,0 мл сліз. Сльозовиділення може посилюватися (гіперсекреція) при особливих психічних станах (біль, гнів, радість та ін.), під час дії надмірно яскравого світла, різних хімічних речовин (напр., т. зв. слезогінних газів) і зменшуватися (гіпосекреція) при деяких захворюваннях ока.

С

Смерть — *Смерть* — Припинення життєдіяльності організму.

Сновидіння — *Сновидение* — Результат спонтанної активності певних ділянок мозку під час сну.

СІК ТОВСТОГО КИШКІВНИКА

Сік товстого кишківника — *Сок підлеглого кишечника* — Має лужну реакцію (рН 8,5-9,0). З ферментів у невеликій кількості присутні пептидази, амілаза, ліпаза й ін. Найбільше проявляється активність лужної фосфатази, проте порівняно з тонким кишечником її концентрація в 15-20 разів нижча.

Соматомедійни — *Соматомедійні* — Гормони печінки, які беруть участь у регуляції ростових процесів.

Соматична нервова система — *Соматическая нервная система* — Функціональний елемент нервової системи, що регулює діяльність м'язів.

Соматотропний гормон (гормон росту) — *Соматотропний гормон (гормон роста)* — Виробляється передньою долею гіпофізу, регулює ростові процеси в організмі.

Сон — *Сон* — Стан організму людини і тварин, при якому обмежений контакт із зовнішнім світом.

Сонна артерія — *Сонная артерия* — Парна артерія, яка бере початок у грудній порожнині, права від плечоголового стовбура й ліва — від дуги аорти. Ліва загальна сонна артерія на декілька сантиметрів довше за праву. Постачає кров до мозку, органів зору й у більшу частину голови.

Сосочкові м'язи — *Сосочковые мышцы* — Групи м'язів дна серця, до яких приєднуються колагенові нитки, що підтримують стулки клапанів серця.

Соредії — *Сореди* — Спеціальні утворення з клітин водорості та гіф гриба, у лишайників

утворюються всередині слані и виштовуються з неї назовні.

Соруси — *Сбруси* — Скупчення спорангіїв у папоротеподібних, переважно захищені покривальцем.

Сорт, або Культивар — *Сорт, или Культивар* — Група культурних рослин, які в результаті селекції отримали певний набір характеристик (корисних або декоративних), які відрізняють цю групу рослин від інших рослин того ж виду. Кожен сорт рослин має унікальне найменування і зберігає свої властивості при багаторазовому вирощуванні.

Спадкова (невизначена) мінливість — *Наследственная (неопределенная) изменчивость* — Індивідуальні зміни, які виникають у кожного організму незалежно від умов середовища і спадкуються, при цьому характерна зміна генотипу внаслідок мутацій або перекомбінації генів під час злиття гамет при заплідненні тощо. Зміни, викликані спадковою мінливістю, успадковуються. Спадкова мінливість буває комбінативною та мутаційною.

С

Спадковість — *Наследственность* — Власність живих організмів успадковувати та передавати наступним поколінням певну генетичну інформацію.

Спадковість цитоплазматична — *Наследственность цитоплазматическая* — Спосіб передання генетичної інформації за допомогою структурних елементів цитоплазми. Полягає у здатності цитоплазми передавати спадкову інформацію. Цитоплазматична спадковість

спаровування

має материнський характер — успадковуються й виявляють себе лише гени, що містяться у цитоплазмі яйцеклітини.

Спаровування — *Спаривание* — Утворення пар організмів протилежної статі чи гермафродитів з метою копуляції та у випадку соціальних тварин, вирощування потомства, що може включати будівництво гнізда чи іншого сховища, висиджування яєць, годування та доглядання за дитинчатами. У тварин, спаровування поділяють на випадкове, асортативне і дисортативне.

Сплячка — *Спячка* — Період деактивації життєвих процесів і метаболізму у тварин. Характеризується уповільненням процесів метаболізму, зниженням температури тіла, зменшенням частоти дихання. Сплячка — важливе пристосування тварин до перенесення періодів несприятливих природних умов (морозів, відсутності їжі). Тривалість сплячки залежить від виду тварини, температури та інших умов середовища. У випадку зимової сплячки вона

зазвичай характеризується періодами дійсної сплячки та періодами, коли температура тіла поновлюється до звичайних значень. Протягом сплячки організм тварини харчується завдяки запасам поживних речовин, накопичених напередодні (жиру та ін.). Серед ссавців до сплячки вдаються кажани, гризуни, європейський їжак та інші комахоїдні, сумчасті, один з видів лемурів.

Сперматозоїди — *Сперматозоиди* — Рухомі статеві клітини («чоловічі», при оогамії).

Спермій — *Спермий* — Чоловіча гамета у рослин, позбавлена джгутика.

Спинний мозок — *Спиннби мозг* — Нижній відділ ЦНС, розташований у хребтовому каналі. Починається на рівні нижнього краю отвору потиличної кістки і є безпосереднім продовженням довгастого мозку (нижня частина головного мозку), а внизу закінчується конічним звуженням, від якого вниз відходить кінцева нитка, сформована зі сполучної тканини. Кожному сегменту спинного мозку відповідає певна ділянка тіла, що пов'язана руховою та чутливою іннервацією з даним сегментом.

Спіральний, або Кортіїв орган — *Спиральньш, или Кбртиев брган* — Периферійна частина звукоприймального апарата хребетних тварин і людини (рецептор слухового аналізатора).

Спірогіра — *Спирогйра* — Рід зелених водоростей, які мають нитчасту структуру. Нитки нерозгалужені, поодинокі або у скупченнях, від кількох міліметрів до 10 м. Клітини короткі або видовжені, циліндричні, з лінзовидними поперечними перегородками. Клітинна оболонка целюлозна, вкрита ззовні шаром слизу. Кожна клітина містить один або кілька пристінних стрічковидних спіральних хлоропластів з численними піреноїдами. Піреноїди мають крохмальну обгортку, добре помітні при забарвленні розчином Люголя. У центрі розташована велика вакуоля. Ядро одне, велике, з добре помітним ядерцем, знаходиться у центрі вакуолі у цитоплазматичному мішечку,

С

сполучна тканина

від якого до периферії променями відходять цитоплазматичні тяжі. Запасною речовиною є крохмаль. Рід нараховує більше 300 видів.

Сполучна тканина — *Соединительная ткань* — Тканина живого організму, яка виконує опорну, захисну і трофічну функції. Трофічна — бере участь в обміні речовин (кров, лімфа, жирова), тому в таких видах сполучної тканини багато міжклітинної речовини. Захисна — клітини здатні до фагоцитозу і беруть участь у процесах імунітету та зсідання крові. Опорна — утворює зв'язки, сухожилля, хрящі, кістки (в таких видах сполучної тканини мало міжклітинної речовини, або вона щільна, наприклад кісткова, за рахунок наявності в ній солей, також в ній є волокна). Складається з декількох видів клітин; переважно з фібробластів, волокон та основної тканинної речовини. Бере участь у загоюванні ран, бо має найвищу здатність до регенерації.

С Спора — *Спора* — Репродуктивна структура, пристосована для поширення і виживання в неактивному стані протягом тривалого періоду часу за несприятливих умов. Це одноклітинні утворення, вкриті міцною оболонкою, яка захищає їх від несприятливих умов. Спори переважно гаплоїдні. Зі спори виростає гаметофіт — статеве покоління.

Спорангії — *Спорангии* — Органи спороношення у рослин і грибів.

Спорогон — *Спорогон* — Спорофіт у мохоподібних; має дуже спрощену будову, зазвичай ніжку та коробочку; живе за рахунок гаметофіту.

Спороутворення — *Споро образование* — Розмноження шляхом утворення спеціальних клітин, з яких виникає нове покоління. Дуже поширене серед різних типів організмів рослинного світу і деяких тварин (споровики). Спори у водоростей, вищих водяних рослин і деяких грибів мають рухливі джгутики, тому їх називають зооспорами. У вищих рослин (мохів, папоротей та ін.) спори утворюються у спеціальних органах — спорангіях.

Спороутворення у бактерій — *Спорообразование у бактерий* — Спосіб розмноження та пристосування до виживання за несприятливих умов.

Спорофіт — *Спорофит* — Життєва стадія рослин, на якій утворюються спори.

Споруляція — *Споруляция* — Розмноження за допомогою спеціалізованих клітин — спор, проходить шляхом поділу протопласта клітини (спорангію) на частини з наступним виходом продуктів поділу з оболонки батьківської клітини. Спорангії найчастіше не відрізняються від звичайних вегетативних клітин, але іноді виникають як їх вирости, виконуючи лише функцію утворення спор. Спори бувають кулеподібними, еліпсоїдними, яйцеподібними, тетраедричними, покритими клітинною оболонкою або ж без неї.

Стабілізуючий відбір — *Стабилизирующий отбор* — Форма добору, при якій підтримується стабільність певного фенотипу, що найбільш відповідає умовам навколишнього середовища,

стадо

унеможливлуються будь-які зміни, звужується норма реакції.

Стадо — *Стпадо* — Стале угруповання тварин. До складу стада входять здебільшого тваринні одного виду, але можуть бути стада і з особин різних видів. Для формування стада принципово необхідна наявність стадного інстинкту, або стадного відчуття. Зграя радикально відрізняється від стада за ознакою структурованості і багатократного ускладнення системних зв'язків. Для людини, як біологічного виду, аналогом зграї є соціум, аналогом стада — натовп.

С Статевий диморфізм — *Половбй диморфйзм* — Анатомічні відмінності між самцями і самицями одного біологічного виду, не враховуючи статевих органів. Статевий диморфізм може проявлятися в різних фізичних і морфологічних ознаках, наприклад: різний розмір самців і самок різних груп тварин (у ссавців і птахів — самці більші за самок, а у земноводних та членистоногих — самки більші за самців). Добре виражений статевий диморфізм у фарбуванні пір'я у багатьох птахів. Ознаками статевого деморфізму можуть бути характерні нарости чи додаткові утворення шкіри (роги в оленів, гребінь у півнів), або видозмінені зуби (бивні, або більші за розміром ікла у самців). У деяких тварин статевий деморфізм найпомітніший лише під час спарювання.

Статевий добір — *Половбй отббр* — Одна з форм природного добору, за Ч. Дарвіном, що проявляється в суперництві особин протилеж-

них статей за парування. Окремий випадок природного відбору полягає у виникненні та розвитку рис, які допомагають організмам, найчастіше тваринам, отримати риси, що допомагають успішно спаровуватися з представниками протилежної статі. Зазвичай процеси, що ведуть до статевого відбору, поділяють на «бій між самцями» (у дуже рідкісних випадках між самками), «вибір пари» самкою та «статевий конфлікт».

Статевий процес — *Половой процес* — Спосіб статевого розмноження, в якому беруть участь статеві клітини: рухливий сперматозоїд і нерухома яйцеклітина.

Статевий член — *Половой член* — Зовнішній орган чоловічої статевої системи.

Статеві гормони — *Половые гормони* — Гормон статевих і деяких інших залоз, що регулюють вияв статевих ознак.

Статеві залози — *Половые железы* — Залози змішаної секреції.

Статева зрілість — *Половая зрелость* — Вік або стадія життя, коли організм має здатність до розмноження статевим шляхом. Іноді перехід до статевої зрілості може вимагати певних сигналів. Вони можуть бути як зовнішніми, такими як засуха, або внутрішніми, як відсоток жиру в тілі (такі внутрішні сигнали не слід плутати з гормонами, які безпосередньо викликають статеву зрілість). Для статевої зрілості необхідне визрівання органів розмноження і вироблення статевих клітин. Ці зміни також можуть супроводжуватися швидким ростом

С

стегно

або іншими фізіологічними змінами, що відрізняють незрілий організм від його дорослої форми. Ці ознаки відомі як вторинні статеві ознаки і зазвичай характеризуються збільшенням статевого диморфізму.

Стегно — *Бедрб*—У членистоногих — третій або четвертий від основи членик ноги, рухливо зчленований із сусідніми. У хребетних — верхній відділ задньої кінцівки (ноги) (від тазостегнового до колінного суглоба) з усіма тканинами, що лежать в області стегнової кістки. Для стегна людини у зв'язку із прямоходінням характерний сильний розвиток т. зв. шорсткуватої лінії (у людиноподібних мавп відсутній), що утворює гребінь (пілястр), який зміцнює кістку і є місцем прикріплення м'язів.

Стереохімічна відповідність — *Стереохимическое соответствие* — Відповідність поверхонь двох молекул одна до одної, що забезпечує їх з'єднання.

С Стерйди — *Стерйды* — Естери специфічно побудованих циклічних спиртів стеролів (стеринів) і вищих жирних кислот. В організмі переважно поширені вільні стероли (близько 90 %), а не їх естери. Стероли є продуктами окиснення поліциклічного вуглеводороду циклопентанопергідрофенантрону. Вони містять чотири конденсованих кільця (це гідрофобна частина молекули) і полярну групу —ОН. Головним стеролом у людини і тварин є холестерол (холестерин), у грибах міститься ергостерол, для рослин типовий сітостерол. Стериди є обов'язковими структурними компонентами

біомембран. Особливо багато їх у зовнішніх мембранах клітин (до 30 % всіх мембранних ліпідів). Важливу біологічну роль виконують похідні стеролів, у яких вкорочений (окиснений) бічний ланцюг. До них належать стероїдні гормони, жовчні кислоти, вітамін Д. Кортикостерон є одним з найбільш поширених гормонів кори наднирників, естрадіол — жіночий статевий гормон, тестостерон — чоловічий статевий гормон, холева кислота — одна із жовчних кислот.

Стийгма — *Стийгма* — Світлочутливе вічко деяких одноклітинних водоростей.

Стовбур — *Стол* — Основне стебло дерева, зазвичай вертикальне. Стовбур більшості рослин дерев'яніє, в середині має провідні тканини, поверхня стовбура вкрита корою.

Стовпчик — *Столбик* — Частина маточки, що поєднує приймочку і зав'язь.

Столон — *Столон* — Підземний видозмінений пагін з довгими тонкими міжвузлями та лусковидними безкольоровими (рідше зеленими) листками. На відміну від кореневищ столони недовговічні й слугують лише для вегетативного розмноження та розселення. Підземні столони (наприклад, у картоплі) зазвичай на кінці несуть бульби або цибулини. Надземні столони називаються вусами (жовтець повзучий, полуниця). До столонів також відносяться цибулинові столони тюльпанів — трубковидні вирости цибулинних лусок (тобто листків), у порожнину яких зміщені пазушні бруньки.

С

СТОМЛЕННЯ

Стомлення — *Утомление* — Фізіологічний стан, що виникає в організмі людини або тварини; тимчасове зниження працездатності під впливом тривалого впливу навантаження зробленої роботи (фізичної чи розумової), що супроводжується втратою інтересу до роботи, негативними емоційними і фізіологічними реакціями.

Стравохід — *Пищевод* — Пряме продовження глотки, що тягнеться від шостого шийного хребця через усю грудну порожнину, проходить крізь отвір діафрагми і закінчується на рівні одинадцятого грудного хребця в черевній порожнині. Головною функцією стравоходу є проведення їжі з порожнини рота і глотки до шлунку. Її забезпечує добре розвинена м'язова стінка, яка складається у верхній третині стравоходу з поперечнопосмугованих, а далі — із гладеньких м'язів. Стравохід має двасфінктерні механізми: верхній (глотково-стравохідний) і нижній (кардіальний).

С Стрижнева коренева система — *Стержневая корневая система* — Коренева система, яка має добре виражений головний корінь, який займає у ґрунті вертикальне положення; від нього відходять бічні корені, що розміщуються у ґрунті радіально. Вона звичайна для більшості дводольних рослин.

Стробіл — *Стробил* — Скупчення споролістків, видозмінені пагони або частини пагонів, що несуть на собі спорангії. У представників голонасінних називають шишками. Розрізняють мегастробіли (жіночі стробіли) і мікростробіли

(чоловічі стробіли), які можуть розміщуватися як на одній рослині (сосна, ялина), так і на різних (саговники).

Стулкові (атріовентрикулярні) клапани — *Створчастие (атриовентрикулярные) клапани*) — Клапани серця, розташовані між передсердями та шлуночками й утворені кількома стулками (2—3).

Субстрат — *Субстрат* — 1. Предмет, речовина або суміш речовин, на яких поселяються організми. 2. Речовина, на яку діє фермент.

Суглоб — *Сустав* — Структура, що забезпечує рухоме з'єднання кісток скелета. Дозволяє кісткам, що зчленовуються, здійснювати рухи один до одного за допомогою м'язів. Суглоби розташовуються там, де відбуваються виразно виражені рухи: згинання і розгинання, відведення і приведення, обертання. Як цілісний орган, суглоб бере важливу участь у здійсненні опорної та рухової функцій. Суглоби діляться на прості, утворені двома кістками, та складні, що є зчленуванням трьох і більше кісток. У суглобі розрізняють суглобову сумку або капсулу, поверхні кісток, які зчленовуються і порожнину.

Сумчасті, або Нйжчі звірі — *Сумчастие, или Нйзшие звери* — Підклас ссавців, які виношують потомство не в утробі, а в зовнішній сумці. Майже всі тварини цього підкласу, що існують на сьогодні, походять з Австралії.

Сумка сумчастих — *Сумка сумчастих* — Пристосування для виношування новонародженого. Вхід у сумку оточений м'язом, схо-

С

судинні рослини

жим на м'яз людського сфінктера. Мати може міцно закрити або широко відкрити сумку. На відміну від більшості інших, сумка вомбата розчиняється назад, оскільки вомбати живуть у виритих норах. В таку сумку потрапляє менше бруду.

Судинні рослини — *Сосудистие растения* — Група вищих рослин, що об'єднує кілька відділів вищих рослин. Мають спеціалізовані тканини для проведення води. До них належать папороті, хвощі, псилофіти, плауноподібні та насінні рослини. Транспорт води відбувається або в ксилемі, або у флоемі: ксилема несе воду й неорганічні розчини вгору у напрямку від коріння до листя, тоді як флоема переносить органічні розчини у зворотньому напрямку.

Судини у рослин — *Сосуди у растений* — Довгі пустотілі трубки утворені з вертикального ряду паренхімних клітин.

Судини кровоносні — *Сосуди кровеносные* — Органи кровоносної системи, якими рухається кров.

С Судинноруховий центр — *Сосудодвигательный центр* — Нервовий центр довгастого мозку, що регулює діаметр отвору судин (переважно артерій м'язового типу).

Сукулент — *Суккулент* — Рослина з соковитими м'ясистими листками (агава, алое) або стеблом (кактус); легко витримує високі температури повітря, але не стійка до зневоднення. Епідерміс сукулентних рослин зазвичай має потовщену кутикулу, стебла та листя вкриті восковим шаром і численими волосинками.

Для них характерна форма стебла з малою площею випаровування, повна відсутність листя або своєрідна будова та їх розміщення. Ці рослини мають особливий тип метаболізму, який дозволяє економно витратити накопичену воду. Розрізняють стеблові та листяні сукуленти. Стеблові сукуленти зберігають вологу в потовщеному, часто ребристому, стеблі. Листя як правило дрібне або видозмінене в колючки, наприклад у кактусів та деяких видів молочаїв. Листяні сукуленти зберігають вологу в товстому листі (наприклад, алое, агава).

Сухожйлля — *Сухожйлие* — Частина поперечносмугастого м'яза, сполучнотканинний утвір, яким м'яз прикріплюється до кісток.

Суцвіття — *Соцветие* — Система видозмінених пагонів, що несуть квітки. Зазвичай суцвіття має головну вісь (вісь суцвіття) та бічні вісі, які можуть або галузитись, або бути нерозгалуженими, їхні кінцеві відгалуження (квітконіжки) несуть квітки. Всі суцвіття поділяються на вузли і міжвузля. У вузлах розміщуються приквітники та приквітнички.

С

Старіння — *Старение* — Закономірний процес вікових змін, що відбувається в організмі й веде до зниження адаптаційних можливостей організму і збільшення ймовірності смерті.

Статевий диморфізм — *Половой диморфизм* — Анатомічні відмінності між самцями і самицями одного й того ж біологічного виду, не враховуючи статевих органів.

Стебло — *Стебель* — Головна вісь судинних рослин, що поділяється на вузли та між-

стьожкові черви

вузля і має одну чи більше бруньок. Стебла зазвичай знаходяться над землею, але в деяких рослин — під землею. Стебло з'єднує корінь і листя, по ньому пересуваються вода, розчини мінеральних солей та органічних речовин. У стеблі можуть відкладатися запасні поживні речовини. На стеблі утворюються листки й органи статевого розмноження — квітки.

Стьожкові черви — *Ленточніє паразити* — Облігатні ендопаразити, у статевозрілій стадії паразитують у кишках, їх тіло сплюснене у спинночеревному (дорсовентральному) напрямку, має форму стрічки. На передньому кінці знаходиться голівка — сколекс, далі — шийка, потім стробіла, яка складається із члеників — проглотид. Зовні тіло черв'яка вкрито шкірно-м'язовим мішком. Травна система відсутня, живуть у кишках хазяїна, де оточені рідкими поживними речовинами, які вони всмоктують осмотично усією поверхнею тіла. Органи виділення — протонефридії. Органи чуття, крім органів дотику, відсутні. Запліднення перехресне, але інколи спостерігається злиття статевих клітин, які утворюються в одному і тому ж членику або різних члениках одного й того ж черв'яка.

Сфагнум — *Сфагнум* — Невелика рослина (роду сфагнових, або торф'яних (білих), мохів) білувато-зеленого, бурого або червоного кольору, м'яку на дотик. Стебла прямостоячі з численими пучками бічних гілочок, які з'єднують сусідні стебла у більш-менш щільні дерновинки або подушечки. На верхівці стебла гілоч-

ки зібрані у головку. Стебло росте верхівкою й поступово відмирає знизу, зовні вкрите безбарвною шкіркою гіалодермою, клітини якої виконують водозапасну функцію. Вони великі, мертві, стінки їх мають круглі отвори, якими сусідні клітини сполучаються між собою та із зовнішнім середовищем. Під гіалодермою міститься склеродерма, що виконує механічну функцію. Серцевина складається з тонкостінних паренхімних клітин, що виконують провідну та запасуючу функції. Листки сфагнума складаються з двох типів клітин — вузьких живих хлорофілоносних і широких мертвих водонесних (гіалінових). Через пори гіалінових клітин листків та стебла вода легко передається від однієї частини рослини до іншої. Це пояснює чудову здатність сфагнума швидко й у великій кількості вбирати воду. При випаровуванні води гіалінові клітини заповнюються повітрям, тому сухі рослини набувають білуватого відтінку.

Сфінктер — *Сфйнктер* — Кільцевий м'яз, що виконує функцію регуляції пересування їжі шлунково-кишковим трактом.

Т

Т

Тазова кістка — *Тазовая кость* — Парна плоска кістка тазу, утворена лобковою, клубовою та сідничною кістками, які зрослися в районі вертлюжної впадини — глибокої

тазові нирки

ямки, що зчленовується з голівкою стегнової кістки (утворюється кульшовий суглоб).

Тазові нирки — *Тазовіє нбчки* — Орган видільної системи наземних хребетних.

Таксис — *Таксис* — Рухові реакції у відповідь на односторонньо діючий стимул, властиві вільно, що пересуваються організмам, деяким клітинами й органоїдам. Джерелами подразнення можуть бути світло, температура, волога, хімічні речовини.

Таксон — *Таксбн* — Група організмів, об'єднаних на основі загальноприйнятих методів класифікації, пов'язаних між собою тим чи іншим ступенем спорідненості, й достатньо відокремлена від інших груп, щоб їй можна було призначити визначену таксономічну категорію того чи іншого рангу — вид, рід, родина і т. д. На відміну від таксономічної категорії таксон завжди позначає конкретні біологічні об'єкти. Наприклад, поняття «папороті», «китоподібні» чи «хребетні» позначають групи організмів, які є об'єктами класифікації, і тому є таксонами.

Таксономічна категорія — *Таксономическая категория* — Підпорядкування різних груп живих організмів, що відрізняються одна від одної ступенем спорідненості. Таксономічні категорії різного рівня, або рангу (вид, рід, родина і т. д.), присвоюють відокремленим групам організмів — таксонам, тобто категорії є сукупностями таксонів одного рангу. На відміну від таксонів, таксономічні категорії позначають не реальні організми, а визначений ранг чи рівень класифікації, тобто ступінь ієрархії.

Таламус — *Таламус* — Відділ головного мозку.

Талом (слань) — *Талом {слань}* — Вегетативне тіло багатоклітинних водоростей, грибів, їх сімбіозів (лишайників), а також печіночникових та антоцеротовидних. Хоча формою талом може нагадувати вегетативні органи судинних рослин, проте, на відміну від них має простішу й однорідну будову або зовсім не поділяється на органи. Його клітини не утворюють тканин. Зокрема, не утворюються спеціалізовані провідні тканини (такі як судини). Найскладніше влаштовані таломі бурих водоростей, у яких намітилася диференціація клітин і тканин. Також складну структуру таломів мають деякі лишайники.

Таранна кістка — *Таранная кость* — Одна з кісток передплесна. У ній розрізняють тіло, шийку та головку.

Тахіметаболізм — *Тахиметаболізм* — Вид терморегуляції, характерний для організмів із високим рівнем основного обміну, тобто швидкості метаболізму у стані спокою.

Тварини — *Животные* — Царство переважно багатоклітинних еукаріотичних (ядерних) організмів, однією з найголовніших ознак якого гетеротрофність (споживання готових органічних речовин) та здатність активно рухатись. Але не завжди тварини ведуть активний спосіб життя і є гетеротрофами. У клітинах тварин (як і інших еукаріотів) міститься сформоване ядро. До тварин крім ссавців відносять й інші організми: риб, птахів, комах, павуко-

Т

твірна тканина

подібних, молюсків, морських зірок, червів тощо.

Твірна тканина — *Образовательная ткань* — У вищих рослин складається з клітин із тонкими оболонками, що постійно діляться й забезпечують ріст рослини.

Теломера — *Теломера* — Регіон ДНК, що складається з великого числа повторів і розташований на кінці лінійної хромосоми. Основна роль теломер — буфер ДНК. Кожного разу, коли лінійні хромосоми подвоюються протягом пізньої S-фази, ДНК-полімераза нездатна до реплікації кінця хромосоми. Якщо б не теломери, це швидко призводило б до втрати важливої генетичної інформації, потрібної для нормального функціонування клітини. Таким чином, теломери допомагають правильному приєднанню ділянок хромосом у процесі репарації ДНК.

Телофаза — *Телофаза* — Кінцева стадія мітозу, під час якої реконструюються ядра дочірніх клітин і завершується їх розділення. У телофазі відбувається розподіл органел між майбутніми дочірніми клітинами. Найбільше залишається до розподілу мітохондрій, бо ендоплазматичні сітка і комплекс Гольджі під час мітозу значною мірою розпадаються на дрібні фрагменти і міхурці.

Темперамент — *Темперамент* — Характеристика особистості людини, зумовлена типом вищої нервової діяльності.

Теплокровність — *Теплокровность* — Здатність організмів підтримувати постійну темпе-

ратуру тіла (термічний гомеостаз) незалежно від температури навколишнього середовища. Ця здатність включає можливість охолодження чи нагріву тіла. Теплокровні тварини переважно контролюють температуру свого тіла за рахунок регулювання швидкості обміну речовин.

Терка (радула) — *Терка (радула)* — Утворення на язиці червононогих молюсків для харчування.

Термінатор, або Термінатор транскрипції — *Терминатор, или Терминатор транскрипции* — Ділянка ДНК, нуклеотидна послідовність якої розпізнається РНК-полімеразою під час транскрипції, є сигналом до припинення елонгації та дисоціації транскрипційного комплексу. У прокаріотів відомі два класи термінаторів: внутрішні, де в межах копії, що синтезується, утворюється шпилька, яка руйнує потрійний комплекс мРНК-ДНК-РНК-полімерази, і ро-залежні, що вимагають ро-фактору, комплексу РНК-гелікази, щоб зруйнувати виникаючий потрійний комплекс мРНК-ДНК-РНК-полімерази.

Т

Теорії вйникнення життя на Землі — *Теории возникновенияжизни на Земле* — (А. І. Опарін, Дж. Холдейн, С. Фокс та ін.) — Земля виникла абіогенним шляхом. Органічні речовини сформувалися з неорганічних під впливом фізичних чинників середовища. Внаслідок їхньої взаємодії утворювалися нові, складніші речовини, в результаті чого виникли ферменти і ферментні системи — вільні гени. Вільні гени набули

теорія антропогенезу

різноманітності та почали об'єднуватися. Навколо них виникли білково-ліпідні мембрани. З гетеротрофних організмів розвинулися автотрофні.

Теорія антропогенезу — *Теория антропогенеза* — (Ф. Енгельс) — Теорія, за якою основним чинником історичного розвитку людини є праця, що створила людину. Рука не тільки орган праці, але й її продукт. У процесі суспільно-трудової діяльності виникли розум і мова. Біологічну еволюцію замінила соціальна.

Теорія еволюції — *Теория дволуции* — За Ч. Дарвіном, усі існуючі досі численні форми рослин і тварин виникли від існуючих раніше простіших організмів унаслідок поступових змін, накопичених у наступних поколіннях.

Теорія клітинна — *Теория клеточная* — (Т. Шванн, Т. Шлейден, К. Бер, Р. Вирхов) — Усі живі істоти — рослини, тварини й одноклітинні організми — складаються з клітин та їх похідних. Клітина — не тільки одиниця будови, але й одиниця розвитку всіх живих організмів. Активність організму складається

з активності та взаємодії складових його самостійних клітинних одиниць. Усі живі клітини виникають з попередніх живих клітин.

Теорія накопичення мутацій — *Теория накопления мутаций* — Еволюційно-генетична теорія виникнення старіння, запропонована Пітером Медаваром в 1952 р. Ця теорія розглядає старіння як побічний продукт природного добору (подібно, наприклад, до еволюційного пояснення розвитку сліпоти у печерних і під-

земних тварин). Ймовірність розмноження індивідуума залежить від його віку, зростаючи від нульової в момент народження й досягаючи максимуму в молодих дорослих організмів (одразу після досягнення статевої зрілості), після чого вона зменшується через збільшення вірогідності смерті через зовнішні (хижаки, хвороби, нещасні випадки) і внутрішні (старіння) причини. У природних умовах, організми дуже рідко доживають до віку, коли старіння стає помітним, тобто смертність майже виключно залежить від зовнішніх причин, на які старіння не має жодного впливу.

Теорія природного добору — *Тебрия естественного отбора* — За Ч. Дарвіном, у боротьбі за існування у природних умовах виживають найбільш пристосовані істоти. Завдяки природному добору зберігаються різні життєво важливі ознаки, що діють на користь організму і виду в цілому, у результаті чого виникають нові форми та види.

Теорія хромосомна (спадковості) — *Хромосомная теория наследственности* — Висунута Т. Морганом. Хромосоми з локалізованими в них генами — основні матеріальні носії спадковості. Гени розташовані у хромосомах і в межах однієї хромосоми утворюють одну групу зчеплення. Кількість груп зчеплення дорівнює гаплоїдному числу хромосом. У хромосомі гени розміщені лінійно. Під час мейозу між гомологічними хромосомами може статися кросинговер (обмін частинами), частота якого дорівнює відстані між генами. Т

термінація

Термінація — *Терминация* — Зупинка трансляції у процесі біосинтезу білку.

Терморецептори — *Терморецепторы* — Тип рецепторів, які сприймають зміну температури навколишнього середовища.

Тестостерон — *Тестостерон* — Стероїдний гормон із групи андрогенів, що виробляється головним чином яєчками, а також наднирковими залозами, яєчниками та ін.; регулює сперматогенез і статеву поведінку, а також впливає на азотистий та фосфорний обмін. У чоловіків за добу утворюється близько 10 мг, у жінок — 0,4 мг речовини. Тестостерон є найбільш активним андрогеном. У крові тестостерон циркулює в неактивній формі у комплексі з р-глобуліном. Тестостерон стимулює розвиток чоловічих статевих органів і вторинних статевих ознак (зокрема, ріст волосся на обличчі); сприяє також росту кісток.

Тіньовитривалі рослин — *Теневыносливые растения* — Рослини, які здатні зростати у затінених місцях і при нестачі сонячного освітлення. Інтенсивність фотосинтезу у тіньовитривалих рослин при ослабленому освітленні така ж або навіть більша, ніж при повному освітленні. Деревні тіньовитривалі (наприклад, липа, граб, ялина, ялиця та ін.) мають густу крону, темно-зелене, багате на хлорофіл листя. До трав'янистих тіньовитривалих рослин відносять, наприклад, копитняк, яглицю, підмаренник, заленчук, зубницю та інші рослини широколистяних лісів.

Тимозйни і тимопоетйни — *Тимозйни и ши-моподгпйни* — Гормони вилочкової залози.

Тип — *Тип* — Одна з основних таксономічних категорій, що посідає в царстві тварин найвище місце. Типи поєднують близькі класи і часто поділяються на підтипи. Усі організми, що належать до одного типу, характеризуються єдиним планом будови.

Тиреокальцитонш — *Тиреокальцишонйн* — Гормон щитоподібної залози, що утворюється парафолікулярними клітинами щитоподібної залози, які розташовані за її залозистими фолікулами. Бере участь у регуляції кальцієвого обміну. Вторинним посередником дії тиреокальцитоніну є цАМФ. Під впливом гормону рівень кальцію у крові знижується: він активізує функцію остеобластів, які беруть участь в утворенні нової кісткової тканини, і пригнічує функцію остеокластів, що її руйнують. Разом із тим гормон гальмує виведення і сприяє відкладанню кальцію у кістковій тканині. Крім того, гормон гальмує всмоктування кальцію і фосфатів з ниркових каналців у кров, сприяючи IX виведенню 13 сечею 3 організму. Під впливом тиреокальцитоніну знижується концентрація кальцію у цитоплазмі клітин. Це відбувається внаслідок того, що гормон активізує діяльність кальцієвого насоса на плазматичній мембрані і стимулює поглинання кальцію мітохондріями клітини.

Тироксйн — *Тироксйн* — Основний тиреоїдний гормон хребетних і людини, що виробляється фолікулами щитовидної залози.

тип росту

Синтез та секреція тироксину регулюються за допомогою тиреотропного гормону, що виробляється гіпофізом. Крім того на синтез тироксину впливають фактори зовнішнього середовища: температура, стрес, наявність у їжі йоду тощо. Порушення балансу тироксину в організмі призводить до різноманітних захворювань.

Тип росту — *Тип рбста* — Характер збільшення чисельності особин у популяції. Виділяють експоненціальний та логістичний типи. Перший тип (виражає біотичний потенціал) спостерігається при відсутності лімітуючих факторів. Логістичний (або S-подібний) тип росту популяції відбувається за наявності чинників, які стримують надмірне зростання популяції. Під впливом лімітуючих факторів оточуючого середовища, відбувається сповільнення росту особин у популяції внаслідок збільшення смертності (або зменшення народжуваності, або з обох причин водночас).

Тиреотропін — *Тиреотропін* — Гормон гіпофізу, що впливає на щитоподібної залози.

Т Тичінка — *Тичінка* — Орган квітки, в якому утворюються пилкові зерна. Походить від мікроспорофіла, складається з пилкової нитки і пиляка. Здебільшого в тичинках розрізняють тичинкову нитку та прикріплений до неї пиляк, який має дві половинки, що з'єднуються в'язальцем. У кожній половинці пиляка є по два пилкових гнізда (пилкових мішка) — мікроспорангії, в яких утворюється значна кількість пилку (пилкових зерен). Кількість

тичинок у квітках різних рослин різна. Сукупність тичинок в квітці називається андроцеєм. Тичинки можуть зростатися одна з одною нитками (наприклад, у мальвових), пиляками (у складноцвітих), а також з іншими частинами квітки — віночком (у деяких зрослопелюсткових), стовпчиком маточки (у орхідних). У деяких рослин тичинки редуковані — т. зв. неплідні тичинки чи стамінодії, що перетворюються на нектарники.

Тичинкова нитка — *Тычиночная нить* — Частина тичинки, що кріпиться на квітколо-
яса.

Тканйна — *Ткань* — Сукупність клітин, що мають спільне походження, однакову форму і виконують одну й ту саму функцію.

Тканинна рідина міжклітинна рідина — *Тканевая жидкость, межклеточная жид-
кость* — Рідина, що заповнює міжклітинні й навколоклітинні простори тканин та органів тварин і людини; разом з кров'ю та лімфою є внутрішнім середовищем організму. За хімічним складом близька до плазми крові, але містить меншу кількість білка. До тканинної рі-
дини з плазми крові надходять кисень і поживні речовини, необхідні клітинам, а з клітин — продукти їхнього обміну. Склад і властивості тканинної рідини мають певну сталість, що забезпечується механізмами гомеостазу. Відтікаючи від органів у лімфатичні судини, тканинна рідина перетворюється на лімфу. Функція тканинної рідини полягає в омиванні клітин організму. Т

тканини внутрішнього середовища

Тканйни внутрішнього середовища — *Ткани внутренней среды* — Група тканин людини і тварин.

Товстий кишечник — *Толстый кишечник* — Кінцева ділянка шлунково-кишкового тракту. Складається зі сліпої, ободової, сигмоподібної та прямої кишок.

Токсоплазма — *Токсоплазма* — Вид паразитичних найпростіших, основним носієм яких є кішки, але вони можуть переноситися і безліччю інших теплокровних тварин, а також людьми. Токсоплазмоз, хвороба, що викликається токсоплазмою, зазвичай проходить легко. Проте для внутрішньоутробного плоду, у випадку якщо мати заразилася токсоплазмозом під час вагітності, а також для людини чи кішки зі зниженим імунітетом, ця хвороба може мати серйозні наслідки, навіть до летального результату.

Тонкий кишечник — *Тонкий кишечник* — Орган, частина травної трубки. Тонкий кишечник — відділ гастроінтестинального тракту, в якому неперетравлені поживні речовини шлункового вмісту підлягають подальшому інтенсивному гідролізу, чому сприяють секрети підшлункової залози, печінки та власне кишечника, а продукти гідролізу транспортуються через стінку кишечника у внутрішнє середовище організму. Тонкий кишечник поділяється на три відділи: від самого шлунка відходить дванадцятипала кишка, потім ідуть порожня і клубова кишки.

Тонус — *Тонус* — Тривале стійке збудження нервових центрів і м'язової тканини, яке не супроводжується втомою.

Тонус нервових центрів — *Тонус нервних центрів* — Особливий стан нервової системи, коли нервові центри безперервно посиляють імпульси до органів і тканин, підтримуючи їх відповідний функціональний стан. Найбільше значення для організму людини має тонус центрів блукаючого нерва та симпатичної нервової системи, що регулюють діяльність серця і судин.

Тонус м'язовий — *Тонус м'язечний* — Стан, при якому спостерігається тривала напруга чи скорочення м'язів. Внаслідок цього забезпечується утримання певної пози у просторі (тонус скелетних м'язів), тиск у порожнини кишечника, матки, сечового міхура, а також кров'яний тиск (тонус гладенької мускулатури). Розрізняють контрактильний та пластичний тонуси. При контрактильному тонусі, у м'язах, особливо скелетних розвивається напруга, при якій підсилюється електрична активність (потенціал дії м'яза) і підсилюється обмін речовин. При пластичному тонусі м'яз тривалий час знаходиться у збудженому стані, при цьому напруга, яку розвиває м'яз, є невеликою. М'яз при цьому отримує властивість пластичності, тобто може значно розтягуватися без одночасного збільшення його пружних властивостей. Опір розтягуючому зусиллю здійснюється здебільшого за рахунок т. зв. в'язких опорів, тобто внутрішнього тертя. В організмі тонус підтримується різними відділами центральної нервової системи. Порушення нормальної діяльності нервових цент-

тонус судинний

рів може супроводжуватись як підсиленням (гіпертонія), так і послабленням (гіпотонія, атонія) тонусом. Такі явища спостерігаються при деяких захворюваннях ЦНС і при її механічному пошкодженні.

Тонус судинний — *Тонус сосудистый* — Стан тривалого збудження гладеньких м'язів судин, що проявляється відповідною інтенсивністю їх скоротливої активності й не супроводжується розвитком втоми. Основою тонічного напруження є фізіологічні властивості власне гладком'язових клітин та їх реакції на зовнішні впливи. Частина гладком'язових клітин володіє пейсмейкерною активністю. Вона найбільше виражена в артеріальних судинах, особливо в їх резистивному відділі. Спонтанна деполяризація цих клітин, поширюючись на сусідні клітини, створює т. зв. базальний тонус. В умовах цілого організму тонус судин підтримується: реакцією гладких м'язів на розтягування тиском крові постійно утворюваними у тканинах вазоактивними метаболітами, що циркулюють у крові; гуморальними факторами; тонічними імпульсами. Чутливість до зовнішніх впливів у різних м'язів не однакова. За реакцією судинної стінки можна виділити щонайменше два типи м'язових клітин: тонічні та фазні.

Травлення внутрішньоклітинне — *Пищеварение внутриклеточное* — Гідролітичне розщеплення білків, нуклеїнових кислот, вуглеводів і ліпідів.

Травна система, або Травний тракт, або Травна трубка — *Пищеварительная систе-*

ма, или Пищеварительный тракт, или Пищеварительная трубка — Система органів у багатоклітинних тварин, призначена для переробки їжі і видобування з неї поживних речовин, всмоктування їх у кров і виділення з організму неперетравлених залишків (кінцевих продуктів життєдіяльності). Травна система складається з травної трубки і розміщених за межами залоз, секрет яких надходить до травного каналу. У більшості тварин травна система побудована за однаковим принципом. Шлунково-кишковий тракт є суцільною трубкою, що сполучає ротовий отвір з анальним, по якій в каудальному напрямі переміщуються харчові маси, що розщеплюються на дрібніші, придатніші до всмоктування частинки. У різних тварин є певні відмінності в будові травної системи, які зазвичай пов'язані з особливостями їх живлення. Всмоктування поживних речовин здійснюється слизовою оболонкою шлунка, тонкої та товстої кишок. Поряд з цими функціями органи травлення здійснюють видільну функцію, яка полягає у виведенні з організму деяких продуктів обміну речовин. У фізіологічному та морфологічному відношенні травний тракт поділяють на три відділи: передній — представлений ротовою порожниною, глоткою і стравоходом (основна функція цього відділу полягає в механічній та початковій хімічній обробці їжі); середній — включає в себе шлунок, тонку і частину товстої кишок до її каудальної частини (основними функціями цього відділу

Т

травна система ссавців

є хімічна обробка їжі, а саме її перетравлення, всмоктування поживних речовин у кровоносне та лімфатичне русло; тут формуються калові маси з неперетравлених залишків їжі); задній — представлений каудальною частиною прямої кишки, що забезпечує виведення неперетравлених залишків їжі за межі травного каналу.

Травна система ссавців — *Пищеварительная система млекопитающих* — Система перетравлення їжі. Травний тракт починається передротовою порожниною, розташованою між властивими тільки ссавцям м'ясистими губами, щоками та щелепами. За щелепами лежить ротова порожнина, в якій їжа піддається механічному подрібненню і хімічній дії. За ротовою порожниною розташовується глотка, у верхню частину якої відкриваються внутрішні ніздрі та євстахієві труби. На нижній поверхні глотки розташована гортанна щілина. Стравохід добре виражений, з гладкою мускулатурою. Шлунок виразно відокремлений від інших відділів травного тракту і забезпечений численними залозами. Шлунок представлений або мішкоподібним розширенням, або роздільний на низку відділів. Кишківник поділяється на тонкий, товстий і прямий відділи. На межі тонкого і товстого відділів відходить сліпа кишка. Печінка розташована під діафрагмою. Жовчна протока впадає в першу петлю тонкої кишки. У цей же відділ кишечника впадає протока підшлункової залози, розташована у складці очеревини.

Травні вакуолі — *Пищеварительные вакуоли* — Тимчасові клітинні органели тваринної клітини, що утворюються при ендоцитозі.

Трав'янисті рослини — *Травянистые растения* — Життєва форма рослин, що не утворює дерев'янистого стебла. Висота трав'янистих рослин може коливатися від кількох сантиметрів до 6—7 метрів (таких розмірів досягають бамбук і банан).

Трансгенез — *Трансгенез* — Технологія перенесення чужорідних генів у геном рослин, тварин, мікроорганізмів чужорідних генів та їх передача в ряді поколінь.

Трансгенні організми — *Трансгенные организмы* — Організми зі штучно зміненим геномом, у який введені гени, що забезпечують стійкість до пестицидів, шкідників, паразитів, несприятливих факторів довкілля.

Трансдукція — *Трансдукция* — Форма горизонтального переносу генів від однієї клітини до іншої за допомогою вірусу (бактеріофага у випадку бактерій), як і у випадку інших форм горизонтального переносу генів, призводить до зміни спадкових властивостей. Явище було відкрите американськими вченими Д. Ледербергом і Н. Циндером у 1952 р. Т

Транскапілярний обмін — *Транскапиллярный обмен* — Переміщення речовин крізь стінку капілярів за допомогою дифузії, фільтрації, реабсорбції тощо.

Транскрипція — *Транскрипция* — Процес перенесення спадкової інформації з молекули ДНК на молекулу РНК, під час якого від-

транслокація

бувається синтез РНК з використанням ДНК в якості матриці. У разі ДНК, що кодує білок, транскрипція є першим кроком біосинтезу білків, процесу, який врешті решт приводить до перекладу генетичного коду через мРНК в якості проміжної ланки в поліпептидну послідовність функціонального білка. Транскрипція каталізується ферментом ДНК-залежною РНК-полімеразою. Рівень транскрипції більшості генів регулюється за допомогою факторів транскрипції. Зазвичай процес транскрипції поділяється на 3 стадії — ініціацію, елонгацію і термінацію.

Транслокація — *Транслокация* — Тип хромосомної мутації, який полягає в перенесенні ділянки хромосоми в інше місце.

Транслокація інтрахромосомна — *Транслокация интрахромосомная* — Мутація, яка відбувається в межах однієї хромосоми.

Транслокація екстрахромосомна — *Транслокация жебрахромосомная* — Перенесення ділянки хромосоми з однієї хромосоми на іншу.

Т Трансляція — *Трансляция* — Другий етап біосинтезу білка, під час якого утворюється поліпептидний ланцюг: відбувається процес синтезу білків з амінокислот, що каталізується рибосомою на матриці матричної (інформаційної) РНК (мРНК або ІРНК). Трансляція відбувається в цитоплазмі, де знаходяться рибосоми клітини. Під час трансляції, інформація, що міститься в мРНК, розшифровується згідно з правилами, відомими як генетичний код,

і використовується для синтезу закодованої поліпептидної послідовності. Процес трансляції можна поділити на чотири фази: активацію, ініціацію, елонгацію та термінацію.

Транспірація — *Транспирация* — Випаровування води зеленими частинками рослин, переважно систем. Випаровування води з поверхні рослини відбувається через продихи. Залежить від: температури, вологості, вітру, світла.

Трахея — *Трахея* — Орган дихання, який лежить спереду від стравоходу, заходячи у грудну порожнину через її верхній отвір і йде до рівня 4-го або 5-го грудного хребця, де поділяється (біфуркація) на два головні бронхи. Довжина трахеї варіюється в межах від 8,5 до 15 см. Стінка трахеї складається зі слизової оболонки, підслизової основи, волокнисто-м'язево-хрящевої та адвентиціальної оболонок. Слизова оболонка трахеї вистелена війчастим псевдобагатошаровим епітелієм, у якому є багато бокалоподібних glanduloцитів. Власна пластинка слизової оболонки має багато еластичних волокон, лімфоцитів і лімфоїдних вузликів. Волокнисто-м'язево-хрящева оболонка трахеї утворена з 16—18 (20) гіалінових хрящів, що не дають спадатись її стінкам і забезпечують безперебійне надходження повітря до легень. Хрящі трахеї мають вигляд неповних кілець. Кінці хрящових дужок з'єднуються між собою сполучною тканиною із гладенькими м'язами — перетинчаста стінка трахеї. Півкільця сполучаються між собою сполучною

трахеїди у рослин

тканиною. Перетинчаста стінка трахеї дозволяє вільному проходженню грудки їжі. Спереду до трахеї прилягають м'язи, розташовані нижче під'язикової кістки, а у верхньому її відділі — щитоподібна залоза. Трахея вкрита адвентиціальною оболонкою, яка складається з рихлої волокнистої несформованої сполучної тканини.

Трахеїди урослий — *Трахеиди уросте-ний* — Видовжені мертві клітини без цитоплазми.

Транспортна РНК — *Транспортная РНК* — Забезпечує рекогніцію і перенесення амінокислоти до місця трансляції на рибосомі.

Трематоди — *Трематоды* — Клас паразитичних пласких червів. Їх життєвий цикл, за рідкісними виключеннями, протікає в кількох хазяях і супроводжується закономірним чергуванням не менш ніж трьох поколінь. Деякі трематоди (близько 40 видів) паразитують на людині й викликають небезпечні захворювання.

Третинна структура білків — *Третьичная структура белков* — Тривимірна структура єдиної білкової молекули, просторове розташування вторинних структур.

Триплет — *Триплет* — Три розміщені поряд нуклеотиди у складі нуклеїнової кислоти, які кодують одну амінокислоту.

Трихоми — *Трихоми* — Вирости різноманітної форми епідерми у рослин. Виконують захисну функцію, відбивають частину сонячних променів, зменшують нагрів і знижують транспірацію.

Трипсйн — *Трипсйн* — Протеолітичний фермент підшлункової залози.

Тристулковий клапан — *Трехстворчатый клапан* — Стулковий клапан правої половини серця людини (між правим передсердям і правим шлуночком).

Тромбш — *Тромбйн* — Активна форма ферменту, що бере участь у зсіданні крові.

Тромбоцити — *Тромбоциты* — Кров'яні пластинки; клітини крові, що беруть участь у зсіданні крові, безядерні елементи крові, що мають неправильну округлу форму й утворюються в кістковому мозку. При пошкодженні стінки судини тромбоцити нагромаджуються в місці травми і руйнуються, виділяючи при цьому в плазму особливий фермент. Під його впливом розчинний білок — фібриноген, що знаходиться у плазмі, перетворюється в нерозчинну форму — фібрин, що утворює густу волокнисту мережу ниток, в якій застряють еритроцити, лейкоцити і тромбоцити, формуючи кров'яний згусток — тромб. За рахунок видалення плазми, що залишилася, тромб ущільнюється, закупорює судину, і кровотеча припиняється. Через якийсь час тромб розсмоктується і прохідність судини відновлюється. Плазма крові без фібриногену називається сироваткою крові.

Тропізми — *Тропизмы* — Реакція орієнтування на пряму росту організму або руху клітин щодо подразника (хімічного, світлового чи іншого). В основі тропізму лежить одна з властивостей цитоплазми клітини — здат-

трофічна сітка

ність відповідати на вплив різних чинників зовнішнього середовища.

Трофічна сітка — *Трофическая сеть* — Сукупність напрямків переміщення речовини в межах екосистеми.

Трофічний ланцюг — *Трофическая цепь* — Послідовний ряд організмів, поєднаних харчовими зв'язками, по якому біомаса переходить з одного трофічного рівня на наступний.

Трофічний рівень — *Трофический уровень* — Сукупність учасників екосистеми, які належать до однієї категорії живлення.

Трубчасті квітки — *Трубчатые цветки* — Квітки, у яких пелюстки в нижній частині зрощені у трубку, яка у верхній частині розширюється.

Тургесцентність — *Тургесцентность* — Пружний стан рослинних тканин, які підтримуються завдяки тургору їх клітин.

Тургор — *Тургор* — Напружений стан клітинної стінки, який створюється тиском внутрішньоклітинної рідини.

Тургорний тиск — *Тургорное давление* — Внутрішній тиск у врослиній клітині, який



створюється, коли в ній у результаті осмосу накопичується вода і цитоплазма притискається до клітинної стінки.

у

Ультрамікроелементи — *Ультразлементы* — Містяться у клітині в кількості не більше 0,00001 % (бор, літій, алюміній, силіцій,

станум, кадмий, арсен, селен, ванадій, титан, хром, нікель, рубідій).

Умовний рефлекс — *Условный рефлекс* — Тимчасове функціональне об'єднання групи нервових клітин, пов'язане з утворенням зв'язків між різними безумовними рефlekсами.

Урацил — *Урацил* — Піримідинова азотиста основа, міститься включено в нуклеотидах РНК.

Успадкування — *Наследование* — Спосіб передавання спадкової інформації, який може змінюватися залежно від форми розмноження.

Ф

Фагоцитоз — *Фагоцитоз* — Спосіб надходження речовин у клітину, пов'язаний із впинанням ділянки клітинної мембрани й утворенням травної вакуолі. Фагоцитоз — активне захоплення та поглинання мікроскопічних сторонніх об'єктів (бактерії, фрагменти клітин) і твердих частинок одноклітинними організмами або деякими клітинами багатоклітинних тварин. Явище фагоцитозу виявив І. І. Мечников (1882). Фагоцитоз складається з послідовних стадій: наближення об'єкта фагоцитозу фагоцита, атракції — розташування об'єкта на поверхні фагоцитуючої клітини, поглинання і перетравлення. У процесі фагоцитозу активна роль належить клітинній мембрані, яка обволікає часточку, що фагоцитується, і втягує її вглиб цитоплазми з утворенням фagosо-

Ф

фагоцити

ми. З лізосом клітини до фагосом надходять гідролітичні ферменти, які перетравлюють поглинуту часточку. Неперетравлені рештки можуть лишатись у клітині протягом тривалого часу. Фагоцитоз відіграє важливу роль, зокрема, при запаленні, загоєнні ран, як фактор неспецифічного імунітету.

Фагоцити — *Фагоцити* — Спеціалізовані захисні клітини сполучної тканини тварин і людини, які здатні до фагоцитозу. У безхребетних фагоцитоз здійснюють амебоцити. У людини фагоцити відіграють важливу роль як у природному, так і в набутому імунітеті організму. Фагоцити в організмі утворюють т. зв. макрофагічну систему, до якої належить сукупність усіх клітин, які здатні виконувати фагоцитоз і походять з промоноцитів червоного кісткового мозку. До таких клітин належать гістіоцити-макрофагоцити пухкої сполучної тканини, вільні та фіксовані макрофаги кровотворних органів, зірчасті клітини (клітини Купфера) синусоїдних судин печінки, альвеолярні макрофаги легень, перитонеальні макрофаги, гліальні макрофаги нервової тканини (мікроглія), остеокласти, гігантські клітини сторонніх тіл.

Ф

Фактори ініціації трансляції — *Фактори инициации трансляции* — Білки, головною функцією яких є забезпечення початку (ініціації) трансляції, тобто синтезу нового поліпептидного ланцюга.

Фактори росту — *Фактори роста* — Клас невеликих природних пептидів і білків, що бе-

руть участь у сигнальних системах організму еукаріотів, зв'язуючись із рецепторами на поверхні клітин із головною метою стимулювання їх росту та диференціації. Крім того, фактори росту важливі для регулювання різноманітності клітинних процесів.

Фаланги — *Фаланги* — Короткі трубчасті кістки, що утворюють скелет пальців кінцівок хребетних тварин. Середня частина фаланги називається тілом, проксимальний кінець — основою, дистальний кінець — блоком. На дистальному кінці нігтьової фаланги є нігтьова бугристість.

Фасеткові оті — *Фасетковіє глаза* — Парні складні органи зору ракоподібних і комах, що складаються з великої кількості простих трубчастих вічок (оматидіїв).

Фенотип — *Фенотип* — Сукупність ознак та властивостей організмів, визначених генотипом і сформованих під впливом умов середовища.

Ферменти, або ензйми — *Ферменты, или энзимы* — Клас білків, що здатні прискорювати певні хімічні реакції. Органічні каталізатори білкової, або РНК природи. Ферменти каталізують більшість хімічних реакцій, які відбуваються у живих організмах. Можуть мати від одного до кількох поліпептидних ланцюгів — субодиниць. Кожен із ферментів має один або більше активних центрів, які визначають специфічність хімічної реакції, що каталізується даним ферментом. Крім ативного центру, деякі ферменти мають алостеричний центр, який ре-

Ф

фертильність

гулює роботу активного центру. Ферменти: ліпази, нуклеази, протеази, карбогідрази.

Фертильність — *Фертильность* — Здатність зрілого організму давати нащадків, плоди, родючість, плодоносність, плодовитість, репродуктивна здатність.

Фертильний вік — *Фертильнійи вбзраст* — Період у житті жінки, протягом якого вона здатна до виношування та народження дитини. У демографії фертильний вік вважається від 15 до 44 років.

Фібрилярні білки — *Фибриллярные белки* — Білки, утворені поліпептидними ланцюгами, розташованими паралельно вздовж однієї осі, створюючи довгі волокна (філаменти) або шари. За функцією найчастіше є компонентами цитоскелету (проміжні філаменти еукаріотів, кресцентин бактерій) чи позаклітинної матриці (забезпечують жорсткість тканини, наприклад на частку кератину доводиться майже вся суха вага волосся, вовни, рогів, копит, ногтей, луски, пір'я, тоді як колаген — основний білок сухожиллів, хрящів, фіброїн — білок шовку).

Фібриноген — *Фибриноген* — Розчинний білок плазми крові, який за певних умов перетворюється на нерозчинний фібрин.

Ф

Фізіологія рослин — *Физиология растений* — Наука, що вивчає структуру і функції рослинного організму, механізми мінерального живлення, фотосинтезу, транспорту речовин, дихання, системи регуляції та інтеграції окремих елементарних реакцій до рівнів фізіологічної функції, водний режим, механізми

росту, розвитку та їх регуляції, вплив факторів середовища і природу стійкості рослин до несприятливих умов довкілля. Основне завдання фізіології рослин полягає в одержанні й узагальненні нових знань про фізіологічні процеси в рослинному організмі з метою створення теоретичної бази раціонального використання та захисту рослинного світу.

Фізіологія тварTM і людини — *Физиология животных и человека* — Галузь науки, яка вивчає механізми та закономірності проявів життєдіяльності організму, його органів, тканин, клітин і субклітинних утворень. Фізіологія вивчає також закономірності взаємодії живих організмів із навколишнім середовищем, їх поведінки в різних умовах існування, а також на різних стадіях росту та розвитку, походження і розвиток фізіологічних процесів під час еволюційного та індивідуального розвитку. Знання закономірностей перебігу фізіологічних процесів дає змогу передбачати їх зміни за різних умов життєдіяльності та відкриває можливість втручатися в перебіг фізіологічних процесів у бажаному напрямку. Фізіологія є теоретичною основою медицини, ветеринарії та психології.

Фізична терморегуляція — *Физическая терморегуляция* — Зміни теплопроводності покривних тканин тіла, в результаті яких при сталій різниці температури тіла й навколишнього середовища величина тепловіддачі змінюється. Досягається за рахунок радіації та конвекції тепла з поверхні тіла, потовиділення

Ф

філогенез

та випаровування вологи з поверхні ротової порожнини.

Філогенез — *Филогенез* — Історичний розвиток всього живого загалом та окремих таксонів — видів, родів, родин — до царств включно.

Філембріогенез — *Филэмбриогенез* — Еволюційна зміна процесу індивідуального розвитку організмів. Онтогенетичні зміни є первинними відносно філогенетичних. За допомогою філембріогенезу може змінюватися онтогенез як організму, так і окремих органів, тканин і клітин. Філембріогенез стосується як дорослого організму, так і проміжних стадій його розвитку. Найважливішими формами філембріогенез є анаболія, девіація та архалаксис.

Фільтрація — *Фильтрация* — Процес утворення первинної сечі у клубочках нефрону.

Фіна — *Фйна* — Стадія розвитку багатьох стьожкових червів.

Фітонциди — *Фитонциды* — Біологічно активні речовини, що утворюються рослинами, які вбивають чи пригнічують зростання і розвиток бактерій, мікроскопічних грибів, та інші форми мікроорганізмів. Термін запропоновано Б. П. Токіним в 1928 р. Характерними представниками фітонцидів є ефірні олії. Фітонцидами називають також секретовані рослинами фракції летких речовин, які практично неможливо зібрати в помітних кількостях.

Фітопланктон — *Фитопланктон* — Частина планктону, представлена водоростями, що пристосувалися до існування у товщі води.

Фітоценоз — *Фитоценоз* — Умовно обмежена однорідна ділянка наземної рослинності.

Флоема — *Флоэма* — Провідна тканина рослин. Включає ситовидні трубки — вертикальний ряд видовжених живих клітин з целюлозною оболонкою, на поперечних стінках багато отворів перфорацій. Ці клітини не мають ядер, але є клітини-супутники — живі клітини зі звичайною будовою, розташовані вздовж ситовидних трубок, які забезпечують їх енергією.

Фолікул — *Фолликул* — Компонент яєчника; міхурець, всередині якого дозріває одна яйцеклітина.

Фолікулостимулюючий гормон — *Фолликулостимулирующий гормон* — Гормон передньої долі гіпофізу.

Формені елементи крові — *Форменные элементы крови* — Клітини крові.

Фосфорилування — *Фосфорилирование* — Приєднання залишку фосфорної кислоти до органічної молекули.

Фотоперіодизм — *Фото периодизм* — Фізіологічна реакція організмів на добовий ритм освітлення (співвідношення довжини дня та ночі). Зустрічається у рослин і тварин. Виявляється в коливаннях інтенсивності фізіологічних процесів. Найбільшою мірою фотоперіодизм властивий зеленим рослинам, життєдіяльність яких безпосередньо залежить від світлової енергії Сонця. Фотоперіодизм відкрито в 1920 р. американськими вченими В. Гарнером і Г. Аллардом на прикладі тютюну.

Ф

фоторецептори

Фоторецептори — *Фот орецептори* — Тип рецепторів за природою сигналу.

Фотосинтез — *Фотосинтез* — Процес перетворення енергії сонячного світла на енергію хімічних зв'язків і синтезу органічних сполук (вуглеводів) з неорганічних (вода та вуглекислий газ). Виділяють три етапи фотосинтезу: фотофізичний, фотохімічний та хімічний.

Фототаксис — *Фототаксис* — Реакція рухливих мікроорганізмів у відповідь на світловий стимул, один із видів таксисів. Механізм фототаксису включає три основні стадії: поглинання світла і первинна реакція у фоторецепторі; перетворення стимулу та передача сигналу руховому апарату; зміна руху джгутиків. Розрізняють позитивний (рух убік джерела світла) і негативний фототаксис (рух убік від світла).

Фотоліз — *Фотоліз* — Розщеплення молекули води на гідроксильну групу і протон за допомогою квантів світла.

Фрагментація — *Фрагментация* — Розмноження шляхом відокремлення певних багатоклітинних частин тіла.

Ф Функціональна залишкова ємність легень — *Функциональная остаточная емкость легких* — Об'єм повітря, що залишається в легенях після спокійного видиху.

Функції ліпідів — *Функции липидов* — Енергетична — в разі повного окиснення 1 г жирів до вуглекислого газу і води виділяється 38,9 кДж енергії. Будівельна — фосфоліпіди є основою клітинних мембран, входять до складу нервових волокон і т. ін. Захисна — захища-

ють внутрішні органи людини від механічних пошкоджень. Теплоізоляційна — запобігають переохолодженню. Видільна — у жировому тілі комах можуть накопичуватися кінцеві продукти обміну речовин. Регуляція життєвих функцій — беруть участь в обміні речовин хребетних тварин.

Х

Хазяїн — *Хозяин* — Організм, який містить усередині вірус, паразита чи симбіотичного партнера, зазвичай забезпечуючи його живленням і притулком. Наприклад, клітина може бути хазяїном для вірусу, тварина може бути хазяїном для паразитичних червів.

Характер — *Характер* — Сукупність особистісних характеристик людини, що визначають взаємовідносини з іншими людьми й особливості поведінки.

Хвороба — *Болезнь* — Стан організму з порушенням нормальної життєдіяльності.

Хвоя — *Хвѣя* — Видозмінене листя багатьох голонасінних (хвойних) рослин — сосни, ялини, туї та ін. В ялиновій хвої міститься багато амінокислот, в тому числі й незамінні. Хвоя більшості рослин (ялини, сосни, ялівцю, кипарису) використовується у фармакології, ароматерапії та парфумерії. З хвої сосни і ялини виготовляють вітамінні препарати.

Хемосинтез — *Хемосинтез* — Процес синтезу органічних речовин з неорганічних за ра-

хемотаксис

хунок енергії, що виділяється при хімічних реакціях окиснення різних неорганічних сполук.

Хемотаксис — *Хемотаксис* — Рухова реакція мікроорганізмів на хімічний подразник.

Хемотрофи — *Хемотрофы* — Організми, що отримують енергію за рахунок окислення молекул донорів електрона із свого оточення. Ці молекули можуть бути органічними (органотрофи) або неорганічними (літотрофи). Хемотрофи може бути або автортофами, або гетеротрофами. Хемоавтотрофи (або хемотрофні автотрофи) на додаток до отримання енергії за рахунок хімічних реакцій синтезують усі необхідні органічні сполуки з вуглекислоти; зазвичай використовують тільки неорганічні джерела енергії. Більшість бактерій та архей, що живуть в екстремальних оточеннях, є первинними виробниками цих екосистем. Дослідники еволюції вважають, що перші організми, що населили Землю, були хемоавтотрофами, що виробляли кисень як побічний продукт і пізніше розвилися до гетеротрофних (таких як тварини) та автотрофних фотосинтезуючих організмів (таких як рослини). Майже всі хемоавтотрофи можуть бути поділені на кілька груп: метаногени, галофіли, сіркобактерії, нітрифікатори, анамокс-бактерії та термоацидофіли. **Х**емогетеротрофи (або хемотрофні гетеротрофи) вимагають споживання органічних будівельних речовин, які вони нездатні створити самотійно. Більшість хемогетеротрофів отримують енергію від органічних вуглеводів, таких як глюкоза.

Хеморецепція — *Хеморецепция* — Здатність живих істот сприймати зміни концентрації певних речовин у навколишньому середовищі. Хімічний сигнал претворюється в потенціал дії. Хеморецептори можуть бути різними за своєю природою, тому по-різному реагують на ту ж саму речовину залежно від точки її прикладання (ніс, рот, шкіра тощо).

Хеморецептори — *Хеморецептори* — Тип рецепторів за природою сигналу.

Хімічний склад клітини — *Химический состав клетки* — Сукупність хімічних елементів, що містяться у клітині й виконують певні функції, пов'язані з її життєдіяльністю та життєдіяльністю організму в цілому.

Хітін — *Хитин* — Полісахарид у тварин (екзоскелет членистоногих) і грибів (клітинні стінки).

Хижацтво — *Хищничество* — Тип відносин між живими організмами, при яких хижак харчується іншими організмами, жертвою.

Хлоропласти — *Хлоропласты* — Двомембранні рослинні органели, що містять хлорофіли та інші фотосинтетичні пігменти, знайдені у клітинах рослин і деяких водоростей, що не відносяться до рослин. Хлоропласти поглинають сонячне світло й використовують його разом із водою та вуглекислим газом для отримання енергії для рослини (у формі АТФ) шляхом фотосинтезу.

Хлорофіл — *Хлорофил* — Основний пігмент хлоропластів, за структурою являє собою порфіринове кільце, в якому чотири пірольних ге-

Х

хобот

тероцикли з'єднані між собою. Хлорофіл є необхідним для тварин. Він допомагає рослинам отримувати зі світла енергію.

Хобот у ссавців — *Хббот у млекопитаючих* — Довгий ніс, що зустрічається у слонів і деяких тварин неповнозубих. Відрізняється чутливістю. У слонів хобот здатний рухати у різні сторони близько 5000 м'язів. Кінчик хобота має м'язи добре розвиненої чутливості: ним слон здатний підняти шпильку. Довжина хобота не перевищує 2,5 метрів, товщина сягає до 30 см.

Хобот у комах — *Хббот у насекомых* — Одна з частин тіла. Наприклад, хоботок у мухи — орган, який намацує рельєфну поверхню.

Ходильні кінцівки — *Ходильные конечности* — Кінцівки (членистоногих), що беруть участь у локомоції, переміщенні тварин.

Холецистокінін — *Холецистокинин* — Гормон дванадцятипалої кишки, який регулює секрецію панкреатичного соку, бере участь у гуморальній регуляції секреторних і моторних функцій шлунково-кишкового тракту.

Х Холоднокровність — *Холодокрбвность* — Нездатність організмів підтримувати постійну температуру тіла (термічний гомеостаз), таким чином, що їх температура тіла залежить від температури навколишнього середовища. Холоднокровні організми мають ту ж саму температуру, що і середовище.

Хорда — *Хбрда* — Основа внутрішнього осевого скелету хордових тварин, у переваж-

ної більшості редукується і заміщується хрящовим або кістковим скелетом.

Хордові типи — *Хордовіе* — Тип вторинноротих тварин, що включає хребетних тварин, разом з певною кількістю еволюційно близьких до них безхребетних.

Хребет — *Позвоночник* — Відділ скелету людини та хребетних тварин.

Хребетні — *Позвоночные* — Клас хордових тварин, що відрізняється наявністю кісткового хребта. Активні переміщення забезпечують хребетним тваринам можливість зміни середовища залежно від змін умов існування і потреб на різних етапах їх життєвого циклу, наприклад при розвитку, статевому дозріванні, розмноженні, зимівлях і т. д. Нервова система хребетних значно більш диференційована, ніж у нижчих хордових. В усіх тварин цієї групи розвинений головний мозок, складно влаштовані органи чуття. Основа скелету у хребетних — хребетний стовп, який виконує роль опорного стрижня тіла і містить у собі спинний мозок. Ротовий, а у значної більшості — щелепний апарат забезпечує схоплення, утримання їжі, а у вищих хребетних — її подрібнення. Характерні риси організації: наявність дво-, три- або чотирикамерного серця, яке зумовлює швидкий кровотік; нирки, що забезпечують виведення з організму збільшеної кількості продуктів обміну.

Х

Хребці — *Позвонки* — Кістки, з яких складається хребет.

Хроматйда — *Хроматйда* — Нитка ДНК у складі хромосоми.

хроматин

Хроматин — *Хроматйн* — Речовина хромосом, знаходиться в ядрі, після фарбування видима у світловому мікроскопі.

Хромопласти — *Хромопласти* — Нефотосинтезуючі забарвлені пластиди, що замість фотосинтезуючого апарату містять каротиноїди.

Хромосома — *Хромосома* — Велика молекулярна структура, де міститься близько 90 % ДНК клітини. Всі хромосоми містять дуже довгий безперервний полімеризований ланцюг ДНК (єдину ДНК-молекулу), що містить гени, регуляторні елементи та проміжні нуклеотидні послідовності. Хромосоми можуть перебувати в двох структурно-функціональних станах: в конденсованому (спіралізованому) та деконденсованому (деспіралезованому). Під час мітотичного поділу клітин, коли відбувається конденсація хроматину, хромосоми добре помітні.

Хронобіологія — *Хронобиология* — Галузь науки, яка досліджує періодичні (циклічні) феномени, що протікають в живих організмів в часі, та їх адаптацію до сонячних і місячних ритмів. Ці цикли називають біологічними ритмами.

Х Хрящ — *Хрящ* — Різновид сполучної тканини в організмі деяких безхребетних (наприклад, головоногих молюсків) і всіх хребетних, яка виконує опорно-механічну функцію. Тканина хряща складається з клітин (хоїдробластів і хондроцитів), розташованих поодинокі або групами, й оточуючої їх міжклітинної ре-

човини, що складається з колагенових, рідше еластинових, волокон і т. зв. основної (аморфної) речовини. Волокна побудовані з молекул одного з різновидів колагену (тип II), яка не зустрічається в кістковій або волокнистій з'єднувальній тканині, а також білка еластину. Вони утворюють мережу, щільність якої зростає навколо клітин. Особлива молекулярна структура обумовлює пружність хрящів. Механічні властивості хряща залежать від особливостей міжклітинної речовини. Види хрящів: гіаліновий (склоподібний), волокнистий (з'єднувальнотканинний), еластичний (сітчастий). Хрящ покритий надхрящницею, клітини якої здатні перетворюватися на хондробласти, що забезпечують периферичні зростання хряща т. зв. накладеннями (збільшення маси міжклітинної речовини). Зростання хряща може відбуватися і внаслідок поділу його клітин (вставне зростання). У хрящі немає кровоносних судин, і його живлення здійснюється шляхом дифузії речовин з надхрящниці, а в суглобових хрящах, де вона відсутня, — з синовіальної рідини та судин відповідної кістки.

Хрящові риби — *Хрящевые рыбы* — Клас хребетних. Відомі з середнього девону. Довжина від 6 см до 20 м. Кістяк хрящовий, часто затверділий (обвапнований). Тіла хребців і ребра є або відсутні. Шкірних кісток немає. Луска, якщо є, плакоїдна. Лопасті плавців підтримуються еластиновими нитками. 5—7 зябрових щілин, що відкриваються назовні, в деяких 4 щілини, прикриті шкірною складкою. Пла-

X

хрящекісткові риби

вального міхура немає. Кишечник зі спіральним клапаном; в серці є артеріальний конус. Анальний і сечостатевий отвори біля основи черевних плавців. Запліднення внутрішнє. Статеві органи в самців (птеригоподії) парні, розвиваються з черевних плавців. Живородні (рідко), яйцеживородні або відкладають великі яйця. Осмотичний тиск внутрішнього середовища у хрящових риб забезпечується головним чином за рахунок сечовини, розчиненої у крові. Порожнинні рідини гіпертонічні стосовно навколишнього середовища. При перенесенні хрящових риб у прісну воду осмотичний тиск крові та інших порожнинних рідин падає і вони швидко гинуть. Прісноводні хрящові риби для збереження високого осмотичного тиску виділяють велику кількість сечі. 2 сучасних підкласи — пластинчатозяброві і суцільноголові.

Х Хрящекісткові риби — *Хрящекостные рыбы* — Малочисельна давня група найпримітивніших кісткових риб, які мають переважно хрящовий скелет (кістки трапляються лише в черепі), зяброві кришки, плавальний міхур. Основу осьового скелета формує хорда, яка зберігається протягом усього життя. Тіла хребців розвинуті слабо, хоча добре помітні верхні та нижні дуги хребців. Уздовж тіла проходить 5 рядів луски у вигляді великих кісткових щитків, т. зв. «жучків» або «бляшок». Голова з витягнутим рилом, тому ротовий отвір розміщений у нижній частині голови у вигляді поперечної щілини. Хвостовий плавець нерів-

нолопатевий, парні плавці розміщуються горизонтально. Сучасні Хрящекісткові риби представлені одним рядом Осетроподібних, який об'єднує значну кількість рідкісних видів (зокрема, білуга чорноморська, осетр атлантичний, осетр чорноморсько-азовський, севрюга, шип та ін., занесені до Червоної книги України).

Ц

Царство — *Царство* — Таксономічна категорія найвищого рангу після домену.

Целюлоза (клітковина) — *Целлюлоза* (клетчатка) — Полісахарид, волокниста речовина, головна складова частина оболонки рослинних клітин.

Центр вдиху — *Центр вдбха* — Регуляторний центр дихання у довгастому мозку.

Центр виходу — *Центр вьодоха* — Регуляторний центр дихання у довгастому мозку.

Центральна нервова система (ЦНС) — *Центральная нервная система* — Основна частина нервової системи людини і тварин, що складається з нейронів. ЦНС поділяється на такі 7 частин: півкулі мозку (ліва та права), проміжний мозок, середній мозок, мозочок, довгастий мозок, спинний мозок. При цьому перші шість частин об'єднуються під назвою головного мозку. Через усі ці структури проходить система порожнин, заповнених мозковою рідиною, або ліквором, — мозкових шлуночків.

Ц

центріолі

Центріолі — *Центриоли* — Компоненти клітинного центру.

Центральний циліндр кореня — *Центральний циліндр корня* — Середня частина кореня, яка складається з різних тканин. У периферичній частині його є перицикл, що складається з одного ряду тонкостінних клітин. Клітини перициклу (вторинна твірна тканина) періодично діляться і дають початок бічним кореням (звідси — коренетвірний шар), камбію, паренхімі кореня, додатковим брунькам коренепаросткових рослин. Основу центрального циліндра (всередині перициклу) становить паренхімна тканина, в якій радіально розміщений судинний пучок кореня, що складається з ксилеми та флоєми. Судини ксилеми утворюють промені, що йдуть від периферії до центра, їх зазвичай буває три — п'ять, зрідка — близько 20. Між променями ксилеми розміщені групи клітин флоєми.

Центри походження культурних рослин — *Центри проієхожденія культурних раетений* — За М. І. Вавиловим виділяють 7 основних географічних центрів походження культурних рослин, які переважно пов'язані з осередками давніх цивілізацій, де рослинництвом почали займатися за 8-7 тис. років до н. е.:

Ц 1. Південноазіатський тропічний центр (Індія, гори Індокитаю, південний тропічний Китай, та острови Південно-Східної Азії). У цьому великому центрі можна виділити три осередки, що значно відрізняються за складом характерних для рослин: Індійський, Індокитайський

та Острівний, включаючи Зондські острови, Яву, Суматру, Борнео, Філіппінські острови. 2. Східноазіатський центр (включає помірні і субтропічні частини Центрального і Східного Китаю, більшу частину Тайваню, Корею, Японію). У цьому центрі розрізняють два осередки: Китайський та Японський. 3. Південно-західноазіатський центр (Анатолія, Іран, Афганістан, Середня Азія і Північно-Західна Індія). Цей центр можна поділити на три осередки: Кавказький, Передньоазіатський та Північно-західноіндійський. 4. Середземноморський центр. 5. Абіссінський центр (сюди ж прилягає Гірськоаравійський осередок (Єменський)). 6. Центральноамериканський центр (включаючи південну Мексику) може бути поділений на три осередки: Гірський південноамериканський, Центральноамериканський та Вест-Індійський острівний. 7. Андійський (Південноамериканський) центр має три осередки: Власне Андійський, що включає гірські райони Перу, Болівії, Еквадору; Чілоанський (Арауканський), розташований у південній частині Чилі на прилеглому острові Чілое.

Центросома, або Клітинний **центр** — *Центросбма, или Клеточный центр* — Головний центр організації мікротрубочок (ЦОМТ) і регулятор ходу клітинного циклу у клітинах еукаріота. Центросома складається з комплексу біл-

Ц

цефалізація

з ядерною мембраною. У профазі мітозу ядерна мембрана руйнується, центросома ділиться, і продукти її поділу (дочірні центросоми або полярні тільця веретена поділу) мігрують до полюсів ядра, що ділиться. Мікротрубочки, що ростуть з дочірніх центросом, кріпляться іншим кінцем до т. зв. кінетохор на центромерах хромосом, формуючи веретено поділу. Після закінчення поділу (цитокінезу) в кожній з дочірніх клітин виявляється тільки по одній центросомі. Крім участі в поділі ядра, центросома відіграє важливу роль у формуванні еукаріотичних джгутиків і війок. Центріолі, розташовані в ній, виконують функцію центрів організації мікротрубочок аксоном джгутиків. В організмів, позбавлених центріолей, джгутики не розвиваються.

Цефалізація — *Цефализация* — Концентрація нервових клітин на передньому кінці тіла з утворенням головного мозку.

Цибульна — *Луковица* — Дуже вкорочений підземний пагін із видозміненими листками. Стеблова частина цибулини займає незначну зону і називається донцем. На нижній поверхні донця розміщені численні додаткові корені, на верхній — видозмінені м'ясисті листки (луски), які щільно прилягають один до одного і мають запас поживних речовин. Зовнішні листки (луски) виконують захисну функцію, тому стають шкірястими. У пазухах деяких лусок є бруньки, з яких розвиваються або дочірні цибулини (дітки), або надземні зелені листки і квітконосні пагони.

Ц

Циклічність — *Цикличность* — Повторення певних періодів життя: сезонна циклічність, добова циклічність, життєва циклічність (період від народження до смерті). Циклічність у чергуванні ядерних фаз: диплоїдної та гаплоїдної.

Цикл трикарбонових кислот (цикл Кребса, цитратний цикл) — *Цикл трикарббновьїх кислот (цикл Кребса, цитратний цикл)* — Циклічний біохімічний процес аеробних організмів, у процесі якого відбувається перетворення дво- і тривуглецевих сполук, що утворюються як проміжні продукти в живих організмах при розпаді вуглеводів, жирів і білків, до CO_2 . При цьому звільнений водень прямує в ланцюг тканинного дихання, де надалі окислюється до води, беручи безпосередню участь у синтезі універсального джерела енергії — АТФ. В еукаріотів всі реакції циклу Кребса протікають усередині мітохондрій, а ферменти, що їх каталізують, окрім одного, знаходяться у вільному стані в мітохондріальному матриксі. Виключення складає сукцинатдегідрогеназа, яка локалізується на внутрішній мітохондріальній мембрані, вбудовуючись у ліпідний бішар. У прокаріотів реакції циклу протікають у цитоплазмі.

Цикл листовий — *Цикл листьвенный* — Кількість листків, що замикають спіраль на стеблі.

Цйста — *Цйста* — Тимчасова форма існування багатьох одноклітинних організмів, зазвичай призначена для перенесення несприятливих умов.

Ц

ЦИТОЗИН

Цитозин — *Цитозин* — Піримідинова азотиста основа, входить до складу ДНК-ових і РНК-ових нуклеотидів.

Цитозоль — *Цитозоль* — Колоїд, що складається з суміші розчинених у воді органічних макромолекул — білків, жирів, вуглеводів, малих органічних молекул (амінокислоти, глюкоза, нуклеотиди, жирні кислоти), та неорганічних речовин.

Цитокінез — *Цитокінез* — Розподіл цитоплазми між дочірніми клітинами наприкінці мітозу.

Цитоплазма — *Цитоплазма* — Внутрішній вміст клітини, що складається з цитозоля і протопласту. За фізичними властивостями це напіврідка маса колоїдної структури — цитозоль, в якій знаходяться всі клітинні органели, крім ядра. Цитозоль у свою чергу складається з води, солей, органічних молекул і багатьох ферментів, що каталізують хімічні реакції у клітині. Цитоплазма відіграє важливу роль у клітині, слугуючи середовищем, в якому розташовані органели і яке забезпечує протікання багатьох хімічних реакцій та постачання необхідних речовин до різних частин клітини. Цитоплазма оточена клітинною мембраною (або цитоплазматичною мембраною для більшості прокаріотів) і оточує ядро та мембрани органел.

Цитоскелет — *Цитоскелет* — Мережабілкових фібрил та мікротрубочок, що зсередини фіксують цитоплазматичну мембрану і пронизують внутрішній простір еукаріотичної клітини.

Ціанобактерії — *Цианобактерии* — Фотосинтезуючі бактерії, що здійснюють фотосинтез з виділенням молекулярного кисню. Знайдені скам'янілі сліди ціанобактерій (строматоліти) мають, як вважається, вік до 2,8 мільярдів років, хоча недавно отримані дані ставлять під сумнів це твердження. Одразу після виникнення, вони стали домінуючою групою фотосинтезуючих організмів, продукуючи кисень, вуглеводні та інші органічні сполуки. Саме завдяки цим організмам змінився якісний склад атмосфери Землі, в якій поступово накопичився кисень і стало менше вуглекислого газу. Представники цієї групи були захоплені в результаті ендосимбіозу, стали хлоропластами рослин та інших еукаріотів, дозволяючи їм проводити фотосинтез. Ціанобактерії — найбільша і найважливіша за впливом на біосферу група живих організмів на Землі, що становить 90 % живої маси всієї біосфери.

Цукровий діабет — *Сахарный диабет* — Гормональне захворювання, пов'язане з порушенням виділення гормонів підшлункової залози.

Ч

Чашечка — *Чашечка* — Зовнішнє коло подвійної оцвітини, що виконує переважно функцію захисту.

Чашелистки — *Чашелистники* — Листочки, що складають чашечку.

червоний кістковий мозок

Червоний кістковий мозок — *Красний кбс-тний мозг* — Кровотворна (гематопоеетична) тканина, розташована в порожнинах губчастої кісткової тканини кісток.

Черевце, або Абдомен — *Брюшко, или Аб-домен* — 1. У зоологи — задній відділ тіла дорослих комах (позаду грудей) і павуко-подібних (позаду головогрудей). 2. Розшире-на базальна частина архегонію, що містить яйцеклітину.

Череп — *Череп* — Кістяк голови черепних тварин, а також хрящова капсула, що захищає мозок у головоногих молюсків.

Черешок — *Черешк* — Частина листка, яка з'єднує його з головним стеблом. Черешок зазвичай має ту ж внутрішню будову, що і стебло. Черешок дозволяє частково зануреним у воду макрофітам мати листки, що плавають на різних глибинах. Це дозволяє найефективніше використовувати фотосинтез.

Четвертінна структура білків — *Четвер-тійчная структура белкбв* — Комплекс кількох молекул білка чи поліпептидних ланцюжків, які функціонують разом у складі білкового комплексу.

Ц Черепашка (раковина) — *Черепашка (рако-вина)* — Захисний скелетний утвір, утворений неорганічними речовинами та білками захис-ниї покривів тіла молюсків та інших тварин. Черепашка зазвичай не повністю прикриває тіло, через її отвір (уста) тварина може висову-вати назовні м'які частини тіла.

швидкість осідання еритроцитів

Черепно-мозкові нерви — *Черепно-мозговіє нерви* — Периферійні нерви, що відходять від головного мозку (12 пар).

Чйста лінія (у генетиці) — *Чйстая лйния (в генетике)* — Фенотипно однорідні нащадки однієї особини, гомозиготні за більшістю генів і одержанні внаслідок самозапилення у рослин або самозапліднення у тварин. Термін введий у 1903 датським генетиком В. Йогансеном. Чистими лініями називають лінії лабораторних тварин (мишей тощо), одержаних у результаті близьких родинних схещувань.

Членистоногі тип — *Членистоногие тип* — Сегментовані тварини. Сегментація гетерономна (неоднакова). Сегменти зростаються, насамперед передні сегменти тіла, з яких утворюється голова. Решта тіла, тулуб, залишився сегментований і здебільшого диференціювався на два відділи — груди та черевце, які складаються з різної кількості сегментів. У ракоподібних грудні сегменти зрослися з головою, в результаті чого утворилися несегментовані головогруди, а сегментація черевця збереглася. У павуків злилися і черевні сегменти; їх тіло складається з несегментованих головогрудей і черевця. У кліщів зростаються всі сегменти в одне тіло без поділів на відділи.

Ш

Швйdkість осідання еритроцйтів (ШОЕ) — *Скоростъ оседания зритроцйтов (СОЗ)* — Один зі стандартних лабораторних показників крові.

шишка

Шйшка — *Шйшка* — Видозмінений пагін, що розвивається на кінцях гілок хвойних рослин у вигляді маленьких утворень, вкритих лусочками, що містить у собі статеві структури.

Шйя — *Шея* — Частина тіла хребетних, яка з'єднує голову з тулубом. Шия виконує багато життєво важливих функції і часто є особливо вразливим місцем. Через шию проходять різні шляхи забезпечення — стравохід, дихальна трубка і кровоносні артерії, що забезпечують мозок. Шийні хребці призначені для забезпечення найбільшої рухливості голови.

Шкіра — *Кбжа* — Зовнішній покрив тіла ряду тварин і людини. Шкіра утворює зовнішній покрив тваринного організму, який захищає тіло від широкого спектру зовнішніх впливів, бере участь у диханні, терморегуляції, обмінних і багатьох інших процесах. Похідними елементами шкіри є нігті, волосся та шкірні залози.

Шкірні залози ссавців — *Кбжньїе желези млекопитающих* — Ссавцям притаманні численні й різноманітні за будовою та функціями шкірні залози. Основні типи залоз: сальні залози, що виділяють шкірне сало, яке є смазкою для волосся і захищає шкіру; потові залози, що виділяють з організму воду і розчинені продукти обміну речовин; молочні залози (розвинені у жінок) виробляють грудне молоко, яке має дуже важливе значення для годування немовлят.

Шкірно-мускульний мішок — *Кбжно-мускульный мешок* — Покрив тіла деяких безхребетних тварин.

Шлунковий сік — *Желудочный сок* — Розчин травних ферментів та інших речовин (у т. ч. низькомолекулярних), що виділяється шлунковими залозами.

Шлунок — *Желудок* — Розширена ділянкою травної трубки, здатна тривалий час утримувати значну кількість їжі, допоки відбудеться перетравлювання поживних речовин. У шлунку виділяють кардіальну, фундальну і пілоричну частини (складається з антрального відділу та пілоричного каналу), шлунка, передню і задню стінки, велику й малу його кривизну. Слизова оболонка шлунка характеризується гетерогенністю клітинного складу шлункових залоз: головні клітини виділяють ферменти шлункового соку (пепсиногенні обкладові продукують соляну кислоту, додаткові — мукоїдний секрет). Основна травна функція шлунка полягає в гідролізі білків. Крім того, в ньому продовжується перетравлення вуглеводів а-амілазою слини.

Шлуночок — *Желудочок* — Частина (камера) серця людини та тварин.

Шлюбний сезон, або Шлюбний період — *Брачный сезон, или Брачный период* — Період року, найбільш сприятливий для спаровування, розмноження та вирощування потомства деякими дикими тваринами, зазвичай завдяки сприятливим погодним умовам і наявності їжі та води. Різні види диких тварин і птахів мають шлюбні сезони протягом різних сезонів року, відповідно до їх специфічних потреб щодо умов навколишнього середовища.

Я

ШОВ

Шов — *Шов* — Спосіб нерухомого з'єднання кісток.

Шорстка ЕПС — *Шероховата ЗПС* — Ділянка ендоплазматичної сітки, на якій знаходяться рибосоми і відбувається синтез білків.

Штам — *Штам* — Чиста культура певного виду мікроорганізмів, в якій вивчені морфологічні та фізіологічні особливості. Популяція мікроорганізмів, створена людиною за допомогою штучного добору.

Щ

Щелепи — *Челюсти* — Переважно тверді (скелетні) структури, розташовані в області ротового отвору, що слугують для захоплення і подрібнення їжі. У різних груп тварин мають різне походження, різну будову й утворюються у процесі індивідуального розвитку з різних зачатків, тобто є аналогічними органами. Щелепи є у багатьох безхребетних (деякі черв'яки, молюски, членистоногі, оніхофори, з голкошкірих — морські їжаки).

Щитоподібна залоза — *Щитовидная железа* — Залоза внутрішньої секреції. Непарний, часто двохдольковий, орган, розташований на передній поверхні шиї, попереду трахеї, і є периферійним гіпофіззалежним органом ендокринної системи, який регулює основний обмін і забезпечує кальцієвий гомеостаз крові. Завдяки вільному сполученню з гортанню вона піднімається й опускається при ков-

Щ

танні, зміщується вбік при повороті голови. Іннервується залоза симпатичними, парасимпатичними і соматичними нервовими гілками. У залозі чимало інтерорецепторів. Тканина кожної частини залози складається з численних фолікулів, порожнини яких заповнені густою, в'язкою жовтуватого кольору масою — колоїдом, утвореним головним чином тиреоглобуліном — основним білком, який містить йод. У колоїді є також мукополісахариди і нуклепротеїди — протеолітичні ферменти, які належать до катепсинів, та інші речовини. Виробляється колоїд епітеліальними клітинами фолікулів і безперервно надходить у їх порожнину, де концентрується. Кількість колоїду і його консистенція залежать від фази секреторної діяльності й можуть бути різними в різних фолікулах однієї залози.

Щупальці — *Щупальца* — Рухомі вирости тіла у кишковопорожнинних, молюсків, кільчастих червів, мохуваток, плечоногих, погонофор та інших безхребетних тварин. Розташовані зазвичай на передній частині тіла. Можуть бути простими чи розгалуженими, однаковими або різними за будовою та розмірами. В однієї і тієї ж самої тварини можуть виконувати різні функції: захоплення їжі, іноді дихання та дотику. У кишковопорожнинних щупальці багаті на нематоцисти, у головоногих молюсків мають присоски. У червононогих молюсків щупальці виконують функції органів дотику і нюху, у головоногих — захоплення їжі та пересування. Крім того у самців головоногих

Щ

ядерце

молюсків одне зі щупалець, яке називають гектокотилем бере участь у заплідненні самиць. У деяких видів вісьминогів він навіть має певну автономну поведінку. Наповнений сперматофорами гектокотиль відривається від тіла самця, вільно плаває, а знайшовши самицю, заповзає у її мантийну порожнину та запліднює яйця.

Я

Ядерце — *Ядришко* — Одна чи кілька внутрішньоядерних структур, видимі в інтерфазній клітині й невидимі під час мітозу.

Ядро — *Ядрб* — Двомембранна клітинна органела, що складається з оболонки, каріоплазми, хроматину, ядерця (одного чи кількох). Вміст ядра (каріоплазма) — щільний колоїд, що містить в основному білки і нуклеїнові кислоти.

Ягода — *Ягода* — Тип простого плоду, що має м'яку їстівну м'якоть і кілька насінин, що утворюються з єдиної зав'язі.

Яєчка (сім'яники) — *Яйчки (семенникй)* — Органи чоловічої статеві системи людини та тварин.

Яєчники — *Яйчники* — Органи жіночої статеві системи людини та тварин. Розташовуються вони в окремому заглибленні очеревини і прикріплюються до задньої стінки очеревини широкою зв'язкою. Розмір яєчника становить 3 x 2 x 1 см, а важить він близько 7 г. Основний шар яєчника — кіркова речовина, що охоплює внутрішній шар — мозкову речовину. У кір-

ковому шарі містяться фолікули, в яких є яйцеклітини. У мозковому шарі, що складається з більш м'якої сполучної тканини, є численні кровоносні та лімфатичні судини, нерви.

Яйце птаха — *Яицо птпйцы* — Запліднена яйцеклітина, з якої розвивається зародок, із зародковими оболонками.

Яйцеживородіння — *Яйцеживорождение* — Форма розвитку зародків у тілі матері, що відбувається за рахунок запасних речовин яйцевих оболонок (деякі кліщі, риби, плазуни). Яйцеживородні тварини — тварини, у яких при розмноженні ембріон розвивається в середині яйця, що, у свою чергу, залишається в тілі матері (або, у випадку морського коника, батька) до моменту вилуплення потомства. Ця стратегія народження є проміжною між стратегією живородних та яйцекладних тварин. На відміну від живородних тварин і подібно до яйцекладних, ембріон харчується поживними речовинами яєчного жовтка, а не ресурсами материнського організму, окрім газообміну.

Яйцеклітина — *Яйцеклетка* — Жіноча статеві клітина кулястої форми.

Яйцекладні тварини — *Яйцекладущие животные* — Тварини, що при розмноженні відкладають яйця, в яких на момент залишення організму матері ступінь розвитку ембріона незначний або відсутній зовсім. Цей метод розмноження використовується всіма птахами й однопровідними ссавцями та більшістю риб, земноводних, плазунів, комах і павукоподібних. Наземні організми, такі як комахи та

Я

ящери

плазуни, відкладають яйця зазвичай захищені жорсткою оболонкою (шкарлупою), майже виключно після закінчення процесу внутрішнього запліднення. Водні організми, такі як риби і земноводні, відкладають м'якіші яйця, т. зв. ікру, ще до процесу запліднення. У цьому випадку яйця (ікра) запліднюються у процесі відкладення самцем сперми поверх них — т. зв. зовнішнього запліднення.

Ящери, або Панголши — *Ящери, или Пангольни* — Вимираюча реліктова група ссавців, яка характеризується заміщенням волосяного покриву тіла кератиновими лусками.



о ,1 1



A ia

f ? 4

Російсько-український

СЛОВНИК З БІОЛОГІ^{4ft*}

А

Альфа-спираль (а-спираль) — *Альфа-спіраль (а-спіраль)*

Ацинус — *Ацинус*

Абдуктор — *Абдуктор*

Аберация — *Аберація*

Абиотическая среда — *Абіотичне середовище*

Абіогенез — *Абіогенез*

Аборигени — *Аборигени*

Абревиация — *Абревіація*

Авйдность — *Авідність*

Авитаминоз — *Авітамініз*

Австролопитеки — *Австралопітеки*

Автогамия — *Автогамія*

Автоматия — *Автоматія*

Автоматизм — *Автоматизм*

Авторадиография — *Авторадіографія*

Авторегуляция химических процессов в клетке — *Авторегуляція хімічних процесів у клітині*

Автотроф — *Автотроф*

Автотрофные организмы (автотрофы) — *Автотрофні організми (автотрофи)*

Автотропизм — *Автотропізм*

Агглютинация — *Аглютинація*

Агглютининьї — *Аглютиніни*

Агглютиногенъї — *Аглютиногени*

Агранулоциты (незернистые лейкоциты) — *Агранулоцити (незернисті лейкоцити)*

Агрегация — *Агрегація*

агресивна поведінка

Агресивна поведінка — *Агрессивное поведение*

Агрессивні — *Агресиви*

Агробіоценоз — *Агробіоценоз*

Адаптація — *Адаптація*

Адаптивна радіація — *Адаптивна радіація*

Адаптивніє разліччя — *Адаптивна розбіжність*

Адвентція — *Адвентція*

Адгезія кліток — *Адгезіяклітин*

Аденін — *Аденін*

Аденилатциклаза — *Аденілатциклаза*

Аденовіруси — *Аденовіруси*

Аденозиндифосфат (АДФ) — *Аденозиндифосфат (АДФ)*

Аденозинтрифосфат (АТФ), або Аденозинтрифосфорная кислота аденилпирофосфорная кислота — *Аденозинтрифосфат (АТФ), або Аденозинтрифосфорная кислота, аденілпирофосфорная кислота*

Адолескарія — *Адолескарія*

Адреналін — *Адреналін*

Адренокортикотропний гормон — *Адренокортикотропний, гормон*

Адсорбція — *Адсорбція*

Аеренхіма — *Аеренхіма*

Азотистое основание — *Азотиста основа*

Азотфіксація — *Азотфіксація*

Азотфіксуючі бактерії — *Азотфіксуючі бактерії*

Акваріумніє рибки — *Акваріумні рибки*

Акомодація — *Акомодація*

- Аккомодация глаза — *Акомодація бка*
Аккомодация физиологическая — *Акомо-
дація фізіологічна*
Акромион — *Акр омібн*
Акросома — *Акросбма*
Акросомная реакция — *Акросбмна реакція*
Аксон — *Аксбн*
Активный транспорт — *Активний транс-
порт*
Актин — *Актйн*
Актиномиозин — *Акти номіозйн*
Актиноморфный цветок — *Актиномбрфна
квітка*
Акцелерация — *Акц елерація*
Аланин — *Ал анін*
Алантоис — *Ал антбіс*
Алкалоиды — *Ал калбіди*
Алель — *Алель*
Алель дйкого тйпа — *Алель дйкого тйпу*
Алель доминантный — *Алель домінант-
ний*
Алель мутантный — *Алель мутантний*
Алель рецессивный — *Алель рецесивний*
Аллельные серии — *Алельні сери*
Аллелопатия — *Алелопатія*
Аллесторическое взаимодействие — *Алос-
терйчна взаємодія*
Альбинизм — *Аль бінізм*
Альвеоли — *Аль вебли*
Альдостерон — *Альдостербн*
Амебоидный — *Ам еббідний*
Амебоциты — *Ам ебоцйти*
Аменсализм — *Аме нсалізм*

амилаза

- Амилаза — *Ам ілаза*
Амилопласт — *Амілопласт*
Амитоз — *Ам ітоз*
Амінокислота — *Аміно кислота*
Аммиак — *Ам іак*
Амнион — *Ам ніон*
Амниобластѣ — *Амн іобласти*
Амоніфікація — *Аммо нификація*
Амфібії — *Ам фйбии*
Анабиоз — *Ан абіоз*
Анаболїзм — *Ана болїзм*
Анализаторѣ — *Ан алізатори*
Анализїрующее скрещивание — *Аналізую-
че схрещування*
Аналогїчний орган — *Аналогїчний орган*
Анастомоз — *Ана стомоз*
Анатомия человека — *Анатомія людїни*
Анафаза — *Ан афаза*
Анаэробное дыѣхание — *Анаэробне дыѣхання*
Анаэробѣ — *Ан аэроби*
Анаэробѣ факультатївнѣе — *Ан аэроби фа-
культатївнї*
Андрогени — *Ан дрогени*
Андрогенез — *Андр огенез*
Андроцей — *Андроцей*
Анеуплоїдїя — *Анеуплоїдія*
Анизогамия — *Ан ізогамія*
Антеннѣ — *Антени*
Антиген — *Ан тиген*
Антигенная детерминанта (зпитоп) — *Ан-
тигенна детермінанта (епітоп)*
Антимутагенез — *Антимутагенез*
Антиподи — *Ан типоди*

- Антирйдий — *Ан тирйдій*
Антитело — *Ан титіло*
Антоцианьї — *Ан тоціани*
Антропоиды — *Антропбїди*
Антропоген — *Антропоген*
Антропогенные факторы — *Антропогенні фактори*
Аортальный к л ^ н — *Аортальный клапан*
Апикальная меристйма — *Апікальна меристйма*
Апомйксис — *Ап оміксис*
Апоневроз — *Апо неврбз*
Апоптоз — *Ап оптбз*
Арахнология — *Арахнолбгія*
Ароморфоз — *Аро морфбз*
Архегоний — *Ар хегбній*
Ассимиляция — *Асиміляція*
Астигматйзм глаза — *Астигматйзм бка*
Атавйзм — *Ат авізм*
Атриовентрикулярный узел — *Атріовентрикулярний вузол*
Аутобрийдинг — *Аутбрійдінг*
Аутосома — *Аутосбма*
Аутосомно-доминантное наследование — *Аутосбмно-домінантне успадкування*
Аутосомно-рецессивное наследование — *Аутосбмно-рецесивне успадкування*
Афферентные нейроиы — *Афферентні нейрбни*
Ахйлловое сухожйлие (пяточное сухожйлие) — *Ахіллове сухожйлля (п'яткове сухожйлл я)*

ацетилхолин

- Ацетилхолін — *Ацетилхолін*
Ацйнусы — *Ацйнуси*
Б Азробы, азробныѣ организмѣ — *Аероби, аеробні організми*

Б

- Багрянки — *Багрянки*
Базальная мембрана — *Базальна мембрана*
Базальныѣ ганглин — *Базальні ганглії*
Базедовая болезнь — *Базедова хвороба*
Базидня — *Базидія*
Базофйльї — *Базофіли*
Бактерии — *Бактерії*
Бактериальная микрофлора — *Бактеріальна мікрофлора*
Бактериальная спора — *Бактеріальна спора*
Бактеріофаг — *Бактеріофаг*
Барабанная перепонка — *Барабанна перетинка*
Барабанная полость — *Барабанна порожнина*
Бацйльї — *Бацйли*
Белая планария — *Білапланарія*
Белое вещество мозга — *Біларечовйна мозку*
Бентос — *Бентос*
Бедро — *Стегно*
Безкйлевыѣ птйцы — *Безкільові птахї*
Безусловнме рефлексн — *Безумовні рефлексн*

Безусловнорефлекторная деятельность —
Безумовнорефлекторна діяльність

Белкы — *Білкы*

Беспозвоночные — *Безхребетні*

Бесполовое размножение — *Безстатеве*
(*нестатеве*) *розмноження*

Бивалент — *Бі валент*

Биноккулярность — *Бін окулярність*

Биота — *Біота*

Биогенетический закон — *Біогенетичний*
закон

Биогеохимический цикл — *Біогеохімічний*
цикл

Биогеоценоз — *Біогеоценоз*

Биология — *Біологія*

Биология молекулярная — *Біологія молеку-*
лярна

Биология популяционная — *Біологія попу-*
ляційна

Биологическая классификация — *Біологіч-*
на класифікація

Биологическая мембрана — *Біологічна*
мембрана

Биологическая номенклатура — *Біологічна*
номенклатура

Биологическая продуктивность — *Біологіч-*
на продуктивність

Биологическая смерть — *Біологічна*
смерть

Биологическая цепь — *Біологічний лан-*
цюжок

Биологические ресурсы — *Біологічні ре-*
сурси

биологические ритмы

Б

Биологические ритмы — *Біологічні ритми*

Биологические циклы — *Біологічні цикли*

Биологические циклы — *Біологічні цикли*

Биологические часы — *Біологічний годинник*

Биологический прогресс — *Біологічний прогрес*

Биологический регресс — *Біологічний регрес*

Биомасса — *Біомаса*

Биомеханика — *Біомеханіка*

Биосфера — *Біосфера*

Биосферный заповедник — *Біосферний заповідник*

Биотехнология — *Біотехнологія*

Биотоп — *Біотоп*

Биоценоз — *Біоценоз*

Бластула — *Бластула*

Бластодерма — *Бластодерма*

Бластомеры — *Бластомеры*

Бластопор — *Бластопор*

Бластоцель — *Бластоцель*

Боб — *Боб*

Боковая линия — *Бічна лінія*

Болезнь — *Хвороба*

Большеберцовая кость — *Велика гомілкорок*

Большое полушарие — *Великі півкулі мозку*

Большой круг кровообращения — *Велике коло кровообігу*

Борьба за существование — *Боротьба за існування*

Ботаника — *Ботаніка*
Брачный сезон, или Брачный период —
Шлюбний сезон, або Шлюбний період
Брадиметаболизм — *Брадiм етаболiзм* **В**
Бронхи — *Бронхи*
Брызгалца — *Брiзкальця*
Брюшко, или Абдомен — *Черевце або Абдо-*
мен
Бурье водоросли — *Бурi водоростi*
Бутон — *Бутон*
Бычий цепень — *Бичачий цiп'як*

В

Вазопрессин — *Вазо пресiн*
Вакуоли — *Вакублi*
Вакцина — *Вацiйна*
Вариационный ряд — *Варiацiйний ряд*
Варолиевый мост — *Варолiєвий мiст*
Вдох — *Вдих*
Венулы — *Венули*
Венчик — *Вточок*
Вены — *Вени*
Вегетативная нервная система — *Вегета-*
тивна нервова система
Вегетативное размножение — *Вегетатiв-*
не розмноження
Вегетативные органы — *Вегетатiвнi орга-*
ни
Вегетационный период — *Вегетатiйний пе-*
ріод
Везикула — *Везикула*

венозный синус

Венозный синус — *Венбзний сінус*

Венозный синус, венбзная пазуха — *Венбзний сінус, венбзна пазуха*

В Вестибулярный аппарат — *Вестибулярний апарат*

Ветвление — *Галуження*

Ветроопышение — *Вітрозапйлення*

Вечнозелёные растения — *Вічнозелені рослини*

Вибрисы — *Вібриси*

Вирус — *Вірус*

Вирусные инфекции — *Вірусні інфекції*

Вирусы — *Віруси*

Вид — *Вид*

Видообразование — *Видоутвбрення*

Видообразование аллопатрическое — *Видоутвбрення алопатрйчне*

Видообразование симпатрическое — *Видоутвбрення симпатрйчне*

ВИЧ — *ВІЛ*

Вилочковая железа (тимус) — *Вилочкбва залоза (тймус)*

Виноградная улитка — *Виноградний слимак*

Висцеральный — *Вісцеральний*

Включения — *Включення*

Внутренний скелет — *Внутрішній скелет*

Водоросли — *Вбдорості*

Волосы — *Волбсся*

Воски — *Вбски*

Вода — *Вода*

Водители ритма (пейсмекеры) — *Водііритму (пейсмекери)*

- Водоопыление — *Водозапйлення*
Возбуждение — *Збудження*
Воздушные мешки — *Повітряні мішки*
Возникновение жизни на Земле' — *Вйник-* **В**
нення життя на Землі
Вокализация птиц — *Вокалізація птахів*
Волокна проводящей системы сердца — *Во-*
локна провідної системи серця
Волокна Пуркинье — *Волокна Пуркін'є*
Волосковые клетки — *Волоскові клітини*
Волосная луковица — *Волосяна цибулина*
Ворота почки — *Ворота нирки*
Воротная вена печени — *Воротна вена пе-*
чінки
Воробьепоподобные ряд — *Горобцеподібні ряд*
Ворсинки — *Ворсинки*
Воск — *Віск*
Вторичная полость тела — *Вторінна по-*
рожнина тіла
Вторичная структура белков — *Вторінна*
структура білків
Вторичные ткани растений — *Вторінні*
тканіни рослин
Вторичноротые — *Вториннороті*
Вши — *Воші*
Выводковые птенцы — *Виводкові пташе-*
нята
Выдох — *Видих*
Выделительная, или экскреторная систе-
ма — *Видільна, або Екскреторна система*
Высйживание, насйживание яиц — *Висйд-*
жування, насиджування яєць

Г

- Ганглий — *Ганглі́й*
- Г Гадюки — *Гадюки*
- Газообмен — *Га зоббмін*
- Галофйты — *Галофїти*
- Гамета — *Гамета*
- Гаметогенез — *Гаме тогенез*
- Гаметофйт — *Гам етофїт*
- Гаметоцйты — *Гам етоцїти*
- Ганглионарный, или Гианглиозный бугорбк — *Гангліонарний, або гіанглібзний гбрбик*
- Гастрйн — *Га стрйн*
- Гастроцель — *Гас троцель*
- Гастрюляция — *Гас труляція*
- Генная инженерия — *Генная інженерія*
- Генная мутация — *Генна мутація*
- Гель — *Гель*
- Гем — *Гем*
- Гемиметаморфоз (неполное превращение) — *Гемиметаморфбз (непбвне перетвбрення)*
- Гемол[^]фа — *Гемолїмфа*
- Гемостаз — *Гем остаз*
- Ген — *Ген*
- Генетика — *Генетика*
- Генетика популяций — *Генетика популяцій*
- Генеалогия в биологии — *Генеалбгія в біолбгїї*
- Генетйческая информ^{^^}я — *Генетйчна інформація*

Геиетйческие заболевания — *Генетйчні хвороби*

Геиетйческий код — *Генетйчний код*

Генетйческий материк — *Генетйчний ма-
теріал*

Генетйческое разнообразие — *Генетйчне
різноманіття*

Геном — *Геном*

Геномная мутация — *Геномна мутація*

Генотип — *Генотип*

Генотипйческая изменчивость — *Геноти-
пічна мінливість*

Генофонд — *Генофонд*

Геотропйзм, или Гравитропйзм — *Гео-
тропізм, або гравіотропізм*

Гермафродитйзм — *Гермафродитйзм*

Гетерозис — *Гетерозис*

Гетерозигота — *Гетерозигота*

Гетероплоидйя — *Гетероплоїдія*

Гетеротрофы — *Гетеротрофи*

Гетерофилйя — *Гетерофілія*

Гетерохроматйн — *Гетерохроматйн*

Гетерохромосома — *Гетерохромосома*

Гйфы — *Гіфи*

Гибернация — *Гібернація*

Гибрид — *Гібрид*

Гибридизация — *Гібридизація*

Гибринологйческий а н ш з — *Гибридоло-
гічний аналіз*

Гидроскелет — *Гідроскелет*

Гидросфера — *Гідросфера*

Гидрофйльность — *Гідрофільність*

гіпотеза чистоты гамет

Гипотеза чистоты гамет — *Гіпбтеза чистоты гамет*

Гипофіз — *Гіпбфіз*

Гиповитаминоз — *Гіпові тамінбз*

Г Гипоталамус — *Гіпо таламус*

Гипотиреоз — *Гіпо тиребз*

Гистоньї — *Гі стбни*

Гистогенез — *Гіст огенез*

Гідрофобиость — *Гидрофббність*

Гладкая эндоплазматическая сеть ЗПС — *Гладка ендплазматична сітка ЕПС*

Глазок (стыгма) — *Вічко (стыгма)*

Глиальные клетки — *Гліальні клітини*

Гликоген — *Глі коген*

Гликозиды — *Гли козиди*

Гликолипиды — *Глік оліпідиди*

Гліколиз — *Гликблиз*

Глобулин — *Гло буліни*

Глобулярные белки — *Глобулярні білки*

Гломерула — *Гломерула*

Глюкагон — *Глю кагбн*

Глюкокортикоиды — *Глюко кортикбідиди*

Гнездовой паразитизм — *Гніздовий паразитизм*

Головка — *Голбвка*

Головной мозг — *Головний мбзок*

Головной мозг млекопитающих — *Гол овний мозок ссавців*

Голозойный тип питания — *Голозбйний тип харчування*

Голометаморфоз (неполное превращение) — *Голометаморфбз (непбвне перетвбрення)*

- Голосеменные — *Голонасінні*
Голосовая щель — *Голосова щілина*
Голосовые связки — *Голосові зв'язки*
Голоцен — *Голоцен*
Гомеостаз — *Гомеостаз*
Гомологи — *Гомологи*
Гомозигота — *Гомозигота*
Гомойотермность — *Гомойотермність*
Гомойотермия — *Гомойотермія*
Гомологические органы — *Гомологічні органи*
Гомологические хромосомы — *Гомологічні хромосомы*
Горих — *Орех*
Гормон — *Гормон*
Гормоны-антагонисты — *Гормони-антагоністи*
Гортань — *Гортань*
Грибница — *Грибниця*
Грибы — *Гриби*
Группа кровей — *Група крові*
Группа сцепления — *Група зчеплення*
Грудная клетка — *Грудна клітка*
Грызуньи — *Гризуні*
Губки — *Губки*
Губчастое костное вещество' — *Губчаста кісткова речовина*
Гумус — *Гумус*
Гуанин — *Гуанін*
Гуморальная регуляция — *Гуморальна регуляція*
Гусеподобные — *Гусеподібні*

Д

- Дафния — *Дафнія*
Дальтонізм — *Дальтонізм*
Двенадцатиперстная кишка — *Дванадця-
типала кйшка*
Движущие силы эволюции — *Рушійні сили
еволюції*
Движущий отбор — *Рушійний відбір*
Двудольные — *Деодольні*
Двудомные растения — *Деодомні росли*
Двустворчатый (митральный) клапан —
Двостулковий митральний) клапан
Двусторонне-симметричные — *Двобічно-си-
метрйчні*
Двухгодичные растения — *Дворічні рос-
лини*
Двухдышащие рыбы — *Деодійні риби*
Дерма — *Дерма*
Дегенерация — *Дегенерація*
Дезоксирибоза — *Дезоксирибоза*
Дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК) —
Дезоксирибонуклеїнова кислота (ДНК)
Делеция — *Делеція*
Демекология (популяционная экология) —
Демекологія (популяційна екологія)
Денатурация — *Денатурація*
Детерминация — *Детермінація*
Диастола — *Діастола*
Диатомовые водоросли — *Діатомові водо-
рості*
Диафиз — *Діафіз*

- Диапауза — *Діапауза*
Диастолическое давление — *Діастолічний тиск*
Диафрагма — *Діафрагма*
Дивергенция — *Дивергенція*
Дигибридное скрещивание — *Дигібридне Д схрещування*
Динозавры — *Динозаври*
Диплоидный набор хромосом — *Диплідний набір хромосом*
Диссимилиация — *Дисиміляція*
Дифференцированная зубная система — *Диференційована зубна система*
Диффузия в биологических системах — *Дифузія в біологічних системах*
Диффузная способность легких — *Дифузна здатність легень*
Донце — *Денце*
Домен — *Домен*
Доминантность — *Домінантність*
Дрейф генов — *Дрейф генів*
Дрожжи — *Дріжджі*
Дробление — *Дроблення*
Дробинки царство — *Дроб'янки царство*
Дупликация — *Дуплікація*
Дыхательная система — *Дихальна система*
Дыхательный объем — *Дихальний об'єм*
Дыхательный центр — *Дихальний центр*
Дыхательный цикл — *Дихальний цикл*
Дятлоподобные ряд — *Дятлоподібні ряд*

Е

Единство живого вещества — Єдність живовини

Еж — їжакові

Е

Ж

Жабры — Зябра

Жалящие клетки (книдобласты) — Жалкі клітини (кнідобласти)

Жфик — Джгутик

Железы слюнные — Залози слінні

Желтый костный мозг — Жовтий кістковий мозок

Желчный пузырь — Жовчний міхур

Железа поджелудочная — Залога підшлункова

Железа смешанной секреции — Залога змішаної секреції

Железа смешанной секреции — Залога змішаної секреції

Желудок — Шлунок

Желудочный сок — Шлунковий сік

Желудочек — Шлуночок

Желч — Жовч

Жизненная емкость тела — Життєва ємність легень

Ж ^ ^ ^ а я форма растений — Життєва форма рослин

Ж ^ и — Жилки

закон гомологических рядов

Живая система — *Жива система*
Животные — *Тварини*
Живородный — *Живородний*
Живорождение — *Живородіння*
Жилкование дихотомическое — *Жилкування дихотомічне*
Жилкование дугові — *Жилкування дуго-*

Жилкование параллельное — Жилкування паралельне
Жилкование сетчатое — *Жилкування сі-* **З**
тчасте
Жировая ткань — *Жирова тканина*
Жировое тело — *Жирове тіло*
Жири — *Жири*

З

Завязь — *Зав'язь*
Задний мозг — *Задній мозок*
Заросток — *Заросток*
Зайцевидные — *Зайцеподібні*
Заказник природы — *Заказник природи*
Закон биогенной миграции атомов — *Закон біогенної міграції атомів*
Закон биогенетический — *Закон біогенетичний*
Закон генетического равновесия в популяциях — *Закон генетичної рівноваги у популя-*
ціях
Закон гомологических рядов — *Закон гомологічних рядів*

закон зародышевой схожести

Закон зародышевой схожести — *Закбн зародкбвої подібності*

Закон мйнимума — *Закт мінімуму*

Закон незавйсимого наследования — *Закбн незалежного успадкування*

Закон необратимости зволюции — *Закбн незворбтності еволюції*

Закон сохранения знергии — *Закбн збереження енергії*

Закон зволюционного развйтия — *Закбн еволюційного рбзвитку*

Законы Менделя — *Закбньї Менделя*

Законы наследственности — *Закбни спадкбвості*

Законы расщепления — *Закбн розщеплення*

Заменяемые аминокислоты — *Замінні амінокислбти*

Заповедник — *Заповідник*

Запястье — *Зап'ястя*

Зародышевый листок — *Зародкбвии листбк*

Зародышевый мешок — *Зародкбвии мішбк*

Здоровье — *Здорбв'я*

Земноводные бесхвостые — *Земновбдні безхвбсті*

Земноводные хвостатые — *Земновбдні хвостаті*

Земноводные, или Амфйбии — *Земновбдні, або Амфібії*

Зернистые (гранулоцйты) лейкоцйты — *Зернисті (гранулоцйти) лейкоцйти*

Зигота — *Зигбта*

Зигоморфний цветок — *Зигоморфна квіт-*

Зона кущення — *Зона куціння*

Золь — *Золь*

Зональность — *Зональність*

Зоопланктон — *Зоопланктон*

Зрение — *Зір*

Зубы — *Зуби*

И

Идентичные хромосомы — *Ідентичні хро-* **И**
мосомы

Идиоадаптация — *Ідіоадаптація*

Изидии — *Ізидії*

Изменчивость — *Мінливість*

Изменчивость неопределенная — *Мін-*
ливість невизначена

Изменчивость определенная — *Мінливість*
визначена

Иммунитет — *Імунітет*

Иммуноглобулины — *Імуно глобуліни*

Импантация — *Імпантація*

Инбридинг — *Ін брідінг*

Инверсия — *Інверсія*

Индуктор — *Індуктор*

Инсулин — *Інсулін*

Интеркинез — *Інт еркінез*

Интеррецепторы — *Інтерорецептори*

Интерфаза — *Інт ерфаза*

Инtron — *Ін трон*

Инфекция — *Інфекція*

інформаційна РНК

Інформаційна РНК — *Інформаційна РНК*

Інфузорія туфелька — *Інфузбрія-туфелька*
Іхтіологія — *Іхтіологія*

К

Камбій — *Камбій*

Капсула клубочка (капсула Шумлянського-Боумера) — *Капсула клубочка Шумлянського-Боумера*

Капсула у бактерій — *Капсула у бактерій*

Кайнозойська ера — *Кайнозбійська ера*

К

Кальцитонін — *Кальцитонін*

Капіляри — *Капіляри*

Капсид — *Капсид*

Карбоксилювання — *Карбоксилювання*

Кариоплазма — *Кариоплазма*

Кариотип — *Кариотип*

Катаболізм — *Катаболізм*

Катехоламіни — *Катехоламіни*

Кенгурові — *Кенгурові*

Килегруді — *Килегруді*

Кислород, или Оксиген — *Кисень, або Оксиген*

Кистепері риби — *Кистепері риби*

Кисть — *Кисть*

Кити — *Китоподібні*

Кишечник — *Кишківник*

Кишечний сок — *Кишківний сік*

Кишечнополостні — *Кишковопорожні*

Кінцівки — *Конечности*

Класс — *Клас*
 Клетка — *Клітина*
 Клетки імунної пам'яті — *Клітини імунної пам'яті*
 Клеточная інженерія — *Клітинна інженерія*
 Клеточная стінка — *Клітинна стінка*
 Клеточний центр — *Клітинний центр*
 Клеточний цикл — *Клітинний цикл*
 Клещі — *Кліщі*
 Клон — *Клон*
 Клонирование — *Клонування*
 Клонирование клеточное — *Клонування клітинне*
 Клубень — *Бульба*
 Клубнекорень — *Бульбокорінь*
 Ключица — *Ключиця*
 Книдобласти (жалящие клетки) — *Кнідобласти (жалкі клітини)*
 Кожа — *Шкіра*
 Кожно-мускульный мешок — *Шкірно-мускульний мішок*
 Кожные железы млекопитающих — *Шкірні залози ссавців*
 Колбочки — *Колбочки*
 Колос — *Колос*
 Кольчатые черви — *Кільчасті черви*
 Комплекс Голджи — *Комплекс Гольджі*
 Копчиковая кость, копчик — *Куприкова кістка, куприк*
 Корень боковой — *Корінь боковий*
 Корінь — *Корень*
 Кора — *Корок*

К

коровое вещество почки

Коровое вещество почки — *Кбркова речовина нйрки*

Кории дьхательные — *Кбрені дйхальні*

Корни ходульные — *Кбрені ходульні*

Кости — *Кіс ткій*

Кости воздухоносные — *Кістки повітряні*

Кости короткие — *Кістки корбткі*

Кости плоские — *Кіс ткійплбскі*

Кости смешанные — *Кістки змішані*

Кости трубчатые — *Кістки трубчасті*

Костный мозг — *Кісткбвий мбзок*

Косточка — *Кісточка*

К Косточка, или Щйколотка — *Кісточка, или Щйколотка*

Коацерват — *Коацерват*

Кодон — *Кодбн*

Кодоминирование — *Кодомінування*

Колленхйма — *Кол енхіма*

Колинеарность — *Колінеарність*

Колонии, или Колониальные организмы — *Колонії, або Колоніальні організми*

Колючки — *Колючкй*

Кольцевание птиц — *Кільцювання птахів*

Комбинативная изменчивость — *Комбінативна мінливість*

Коменсализм — *Коменсалізм*

Комплементарность — *Комплементарність*

Компактное костное вещество — *Компактна кісткбва речовина*

Компост — *Компбст*

Конечный мозг — *Кінцевий мбзок*

Конкуренція — *Кон конкуренція*
Консумент — *Кон сумент*
Конъюгация — *Кон югація*
Копуляция — *Ко пуляція*
Кора большм полушарий — *Кора великих півкуль*
Корневая система — *Коренева система*
Корневйще — *Кореневйще*
Кортизон — *Кор тизон*
Костйстые рйбы — *Ко стйсті рйби*
Костянка — *Кі стянка*
Костянка простая — *Кі стянка проста*
Костянки сложныё — *Кі стянки складні*
Креационйзм — *Креа ціонізм*
Крестцовая кость — *Крижова кістка*
Крйсты — *Крйсти*
Крйюче пір'я — *Покровнише перья*
Кровообращение — *Кровообіг*
Кровяное давление — *Кров'яний тиск*
Кроманьйонцы — *Кром аньйонці*
Кроссинговер — *Крос инговер*
Кроты — *Кротй*
Круглые черви (нематоды) — *Круглі черви (нематоди)*
Круговорот веществ — *Кругообіг речовйн*
Круговорот веществ и знергии — *Кругообіг речовйн і енергії*
Крылья насекомых — *Крыла комах*
Криль — *Криль*
Ксерофіти — *Ксерофйтиш*
Ксилема — *Кс илема*
Кукушковыё — *З озулеві*
Кутйкула растений — *Кутйкула рослйн*

Л

Лабильность — *Лабільність*

Ладъеподобная кость — *Ладьєподібна кістка*

Лактация — *Лактація*

Лактоза — *Лактоза*

Ланцетник — *Ланцетник*

Ластоногие — *Ластоногі*

Легкие — *Легені*

Легкие земноводных — *Легені земноводних*

Легочная артерия — *Легенева артерія*

Легочная вентиляция — *Легенева вентил'яція*

Л Лейчастые цветки — *Лійчасті квітки*

Ленточные паразиты — *стьожкові черви*

Лейкопласты — *Лейкопласти*

Лейкоциты — *Лейкоцити*

Лепестки — *Пелюстки*

Лепестки — *Пелюстки*

Летальный ген — *Летальный ген*

Летучие мыши, или Рукокрылые — *Кажаний, або Рукокрилі*

Лимфа — *Лімфа*

Линька — *Линяння*

Лианы — *Ліани*

Лизосома — *Лізосома*

Лимбическая система — *Лімбічна система*

Лимфатическая система — *Лімфатична система*

Лимфатические протоки — *Лімфатичні протоки*

Лимфатические узлы — *Лімфатичні вузли*
 Лимфоциты — *Лімфоцити*
 Липиды — *Ліпіди*
 Липоиды — *Ліпїди*
 Лист — *Листок*
 Лист простой — *Листок простий*
 Лист сложный — *Листок складний*
 Листовая мозаика — *Листкова мозаїка*
 Листопадные растения — *Листопадні рослини*
 Листоразмещение — *Лист корозміщення*
 Листянка — *Листянка*
 Литосфера — *Літосфера*
 Литофиты — *Літофіти* ^
 Лишайники — *Лишайники*
 Лимфатичные капилляры — *Лимфатические капіляри*
 Локус — *Локус*
 Лобковая кость — *Лобкова кістка*
 Локомоция — *Локомбція*
 Локтевая кость — *Ліктьова кістка*
 Лопатка — *Лопатка*
 Луковица — *Цибулина*
 Луб — *Луб*
 Лучевая кость — *Променева кістка*
 Лютеинизирующий гормон — *Лютенізуючий гормон*
 лягушка озерная — *Жаба озерна*
 лягушка прудная — *Жаба ставкова*
 Лямблии — *Лямблії*

малый круг кровообращения

М

Малый круг кровообращения — *Мале коло кровообігу*

Мантия — *Мантія*

Маточка — *Маточка*

Маточные (фаллопиевы) трубы — *Маткові (фаллопієві) труби*

Матрица — *Матриця*

М[^][^][^][^]Тя РНК — *Матрична РНК*

Маховые перья — *Махове пір'я*

Магнитосфера — *Магнітосфера*

Магнолия — *Магнолія*

Макронуклеус — *Макронуклеус*

Макросистема — *Макросистема*

М Макрофаги — *Макрофаги*

Макроэволюция — *Макроеволюція*

Макроэлементы — *Макроелементи*

Макроэргическая связь — *Макроергичний зв'язок*

Малоберцовая кость — *Малогомілкова кістка*

Мальпигиевые сосуды — *Мальпігієві судини*

Мантийная полость — *Мантійна порожнина*

Маскировка — *Маскування*

Мертвое пространство — *Мертвий простір*

Медиаторы (нейромедиаторы) — *Медіатори (нейромедіатори)*

Медуза — *Медуза*

Междоузлие — *Міжвузля*

Межклеточное вещество — *Міжклітинна речовина*

Мезоглея — *Мезоглея*

Мезодерма — *Мезодерма*

Мезозойская эра — *Мезозойська ера*

Мезофиты — *Мезофіти*

Мейоз — *Мейбз*

Меланоцитостимулирующий гормон — *Меланоцитстимулюючий гормон*

Мелатонин — *Мелатонін*

Менструальный цикл — *Менструальний цикл*

Менструация — *Менструація*

Метаболизм — *Метаболізм*

Метаболизм — *Метаболіти*

Метамерия — *Метамерія*

Метаморфоз — *Метаморфбз* М

Метанефрдии — *Метанефрідії*

Метафаза — *Метафаза*

Механическая ткань — *Механічна тканина*

Механорецепторы — *Механорецептори*

Мидия — *Мідія*

Мйцелий — *Міцелій*

Миграция гшв — *Міграція генів*

Миграция животных — *Міграція тварин*

Миграция, или Перелет птиц — *Міграція, або Переліт птахів*

Микориза — *Мікориза*

Микроворсинки — *Мікрворсинки*

Микроэлементы — *Мікроелементи*

Микронуклеус — *Мікронуклеус*

Микроспора — *Мікроспора*

микротрубочки

Микротрубочки — *Мікротрубочки*

Миксотрофные организмы, или Миксотрофы — *Міксотрофні організми, або Міксотрофи*

Минералокортикоиды — *Мінералокортикоїди*

Миозин — *Міозин*

Миокард — *Міокард*

Митоз — *Мітоз*

Митохондрии — *Мітохондрії*

Митральный клапан, или Двохстворчатый клапан — *Мітральний клапан, або Двостулковий клапан*

Мишечные — *Мишоподібні*

Множественные аллели — *Множинні алелі*

Многогодовники — *Вагаторічні рослини*

М Многоплодные организмы — *Вагатоплідні організми*

Модификационная изменчивость — *Модифікаційна мінливість*

Мозговое вещество почек — *Мозкова речовина нирки*

Мозжечок — *Мозочок*

Мозолистое тело — *Мозолисте тіло*

Молекулярная генетика — *Молекулярна генетика*

Моллюски — *Молюски*

Молочные железы — *Молочні залози*

Моногамия — *Моногамія*

Моногенные заболевания — *Моногенні захворювання*

Моногибридное скрещивание — *Моногібридне схрещування*

Моноциты — *Моноцити*

Морула — *Морула*
Мочевой пухыр — *Сечовий м'хур*
Мочеточники — *Сечоводи*
Мошжа — *Калитка*
Мочковата корнева систша — *Мичкува-
гна корнева система*
Мускульний желудок, или Второй желу-
док — *Мускульний шлунок, або Другий шлу-
нок*
Мурейн — *МуреІn*
Мутации генные точечные — *Мутації генні
(тбчко ві)*
Мутации геномные — *Мутації генбмні*
Мутации индуцированные — *Мутації інду-
кбвані*
Мутации спонтанные — *Мутації спонтан-
ні*
Мутации хромосомные — *Мутації хромо-
сбмні*
Мутация — *Мутація*
Мутагены — *Мутагени*
Мутагенез — *Мут агенез*
Мутационная теория — *Мутаційна тебрія*
Муцин — *Муцин*
Мхи — *Мбхи*
Мышечная ткань — *М'язова тканйна*
Мышечная ткань гладкая — *М'язова тка-
нйна гладенька*
Мышечная ткань поперечнополосатая —
М'язова тканйна поперечносмугаста
Мышцы-антагонисты — *М'язи-антагоніс-
ти*
Мышцы-синергисты — *М'язи-синергісти*

М

Н

Натрий-калиевый насос — *Натрій-калієвий насос*

Надглазномочная железа — *Надочноямова залоза*

Надгортанник — *Надгортанник*

Надоминирование — *Наддомінування*

Надкостница — *Окістя*

Надколенник — *Надколінник (наколінюк)*

Надпочечниковые железы (надпочечники) — *Надніркові залози (наднірники)*

Насестные птенцы — *Нагнізді пташенята*

Насестные птицы — *Нагнізді птах*

Насекомоопыление — *Комахозапилення*

^ *Насл^{ни}е* — *Успа^{ду}вання*

Наследственная (неопределимая) изменчивость — *Спадова (невизначена) змінність*

Наследственность — *Спадовість*

Национальный природный парк — *Національний природний парк*

Небо — *Піднебіння*

Нервная система ганглиозного типа — *Нервова система гангліозного типу*

Нервная система диффузного типа — *Нервова система дифузного типу*

Нервная ткань — *Нервова тканина*

Нервные узлы (г^ии) — *Нервові вузли (ганглії)*

Нерест — *Нерест*

Неандерталец — *Неандерталець*

Незаменяемые аминокислоты — *Незамінні амінокислоти*

Незернистые (агранулоциты) лейкоциты — *Незернисті (агранулоцити) лейкоцити*

Нейрон — *Нейрон*

Нейроглия — *Нейроглія*

Нейромедиаторы — *Нейромедіатори*

Нейтрализм — *Нейтралізм*

Нейтрофилы — *Нейтрофіли*

Нелетающие птицы — *Нелітаючі птахи*

Ненаследственная (определенная) изменчивость — *Неспадкова (визначена) мінливість*

Непарнокопытные, или Непарнопалые — *Непарнокопитні, або Непарнопалі*

Неполное доминирование — *Неповне домінування*

Неподвижные соединения костей — *Нерухомі з'єднання кісток*

Непрямой онтогенез — *Непрямий онтогенез*

Нерв — *Нерв*

Нефрон — *Нефрон*

Нимфа — *Німфа*

Ногти — *Нігті*

Норма реакции — *Норма реакції*

Ноосфера — *Ноосфера*

Норадреналин — *Норадреналін*

Нуклеиновые кислоты — *Нуклеїнові кислоти*

Нуклеоид — *Нуклеїд*

Нуклеозид — *Нуклеозид*

Нуклеотид — *Нуклеотид*

общая дегенерация

О

Общая дегенерация — *Загальна дегенерація*

Общая емкость легких — *Загальна ємність легенів*

Осмо с — *Осмос*

Обмен веществ — *Обмін речовин*

Ободочная кишка — *Ободова кйшка*

Обоеполье цветкй — *Двостатеві квіткй*

Обоняние — *Нюх*

Обонятельный анализатор — *Нюховий аналізатор*

Образовательная ткань — *Те ірнатканйна*

Овуляция — *Овуляція*

Однолетние растения — *Однорічні рослини*

Однодольные — *Однодольні*

Однодомные растения — *Однодомні рослини*

Одноплодные организмы — *Одноплідні організми*

Околоплодник — *Оплодень*

Околоцветник — *Оцвітина*

Околощитовидные железы — *Паращитоподібні залози*

Окситоцин — *Окситоцин*

Онкотическое давление — *Онкотичний тиск*

Ооцит второго порядка — *Ооцит другого порядку*

Ооцит первого порядка — *Ооцит першого порядку*

- Оперои — *Опербн*
- Оптические системы глаза — *Оптийчні системи бка*
- Органеллы — *Органели*
- Органогенез — *Органогенез*
- Органотрофи — *Органотрбфи*
- Орех — *Горіх*
- Оседлие птйцы — *Осіліптахй*
- Оседание кровй — *Зсідання крбві*
- Осмотический потенциал — *Осмотийчний потенціал*
- Осмотическое давление — *Осмотийчний тиск*
- Основной (окончательный) хозяин — *Основний (остатбчний) хазяїн*
- Основні обмен — *Основний ббмін*
- Остаточный объем — *Залишбвий об'єм*
- Остеон — *Остебн* Q
- Остеобласти* — *Остеобласти*
- Остеокласты* — *Остеокласты*
- Остеоциты* — *Остеоциты*
- Островкй Лангерганса — *Острівці Лангерганса*
- Острота зрения — *Гострота збру*
- Отдели тела — *Відділи тіла*
- Отлйчие грибов растений — *Відмінність грибів та рослйн*
- Отлйчия грибов и животных — *Відмінності грибів та тварйн*
- Отношения тйпа хйщник-жертва — *Віднбсини тйпу хижак-жертва*

Пагін — *Побег*
 Палочки — *Палички*
 Память — *Пам'ять*
 Павукообразные, ми Арахниды — *Павуко-*
подібні, або Арахніди
 Пазуха листа — *Пазуха листка*
 Палеозойская эра — *Палеозойська ера*
 Палеонтология — *Палеонтологія*
 Папоротоподобные (папоротники) — *Папо-*
ротеподібні (папороті)
 Паразит — *Паразит*
 Паразитизм — *Паразитизм*
 Параподии — *Параподи*
 Парасимпатическая нервная система —
Парасимпатична нервова система
 Паратгормон — *Паратгормон*
 Паренхимная клетка — *Паренхімна клітина*
 Парнокопытные — *Парнокопитні*
 Партеногенез — *Партеногенез*
 Патогенность — *Патогенність*
 Паук-крестовик, или Крестовик обыкновенный —
Павук-хрестовик, або Хрестовик звичайний
 Паутина — *Павутина*
 Паутинные бородавки — *Павутинні боро-*
давки
 Перья — *Пір'я*
 Печень — *Печінка*
 Пелликула — *Пелікула*
 Пепсин — *Пепсин*
 Пепсиноген — *Пепсиноген*

пищеварительная система

Пептидная связь — *Пептидний зв'язок*
Пептидогликан — *Пептидоглікан*
Первичная кора корня — *Первинна кора кбреня*
Первичная полость тела — *Первинна порожни́на тіла*
Первичная структура белков — *Первинна структура білків*
Первичноротые — *Первиннороті*
Передсердье — *Передсердя*
Перекрестное опыление — *Перехресне запылення*
Переливание кровй — *Переливання крвi*
Перепончатокрылые — *Перетинчастокрилі*
Перидерма — *Перидерма*
Перикард — *Перикард*
Перистальтика — *Перистальтика*
Периферическая нервная система — *Периферична нервова система*
Пигмент — *Пігмент*
Пирамда биомассы — *Піраміда біомаси*
Пирамда биопродуктивности — *Піраміда біопродуктивності*
Пирамды иочки — *Піраміди нйрки*
Пищеварение внутриклеточное — *Травлення внутрішньоклітинне*
Пищеварительная система млекопитающих — *Травна система ссавців*
Пищеварительная система, или Пищеварительный тракт, или Пищеварительная трубка — *Травна система, або Травний тракт, або Травна трубка*

П

пищеварительные вакуоли

Пищеварительные вакуоли — *Травні вакуолі*

Пищевод — *Стравохід*

Пиявки — *П'явки*

Поджелудочный сок — *Підшлунковий сік*

Почва — *Ґрунт*

Плавательный пузырь — *Плавальний міхур*

Плазма крови — *Плазма крові*

Плазматические клетки — *Плазматичні клітини*

Плазмиды — *Плазміды*

Плазмі^{ТМЗ} — *Плазмоліз*

Плазмолемма — *Плазмолема*

Пластиды — *Пластиди*

Пластический обмен — *Пластичний обмін*

Плауны — *Плаунові*

Плацента — *Плацента*

Плевра — *Плевра*

Плевральная полость — *Плевральна порожнина*

Плейотропия — *Плейотропія*

Плечевая кость — *Плечова кістка*

Плоские черви — *Плоскі черви*

Плод — *Плід*

Плодовое тело — *Плодове тіло*

Плодолистник — *Плодолистник*

Плоды ложные — *Плоди несправжні*

Плюсна — *Плесно*

Полное доминирование — *Повне домінування*

Полость носа — *Порожнина носа*

Почечная лоханка — *Ниркова миска*

Почка — *Брунька*

полигибридное скрещивание

Почни — *Нйрки*
Почни вегетативно-генеративные — *Брунь-
кй вегетативно-генеративні*
Почни вегетативные — *Бруньки вегета-
тивні*
Почни генеративные — *Бруньки генеративні*
Почни добавочные — *Брунки додаткбві*
Пояс верхних конечностей — *Пбяс верхніх
кінцівок*
Пояс нижних конечностей — *Пбяс НйЖНІХ
кінцівок*
Побеги розеточные — *Пагони розеткові*
Подвйд — *Підвйд*
Подвижное соединение костей — *Рухбме
з'єднання кістбк*
Поджелудочная железа — *Підшлункбва за-
лоза*
Подножия жировая клетчатка — *Під шкір-
на жирова кліткови́на*
Позвонный — *Хребці*
Позвоночник — *Хребет*
Пойкилометрйя — *Пойкілометрйя*
Покровные перья — *Крйюче пір'я*
Понровиые тнани урастений — *Пбкривні
тканйниу рослйн*
Покрови тела млекопитающих — *Пбкриви
тіла ссавців*
Покрмтосеменные растения, или Цветко-
вые — *Покритонасінні рослйни, або Квіткбві*
Полет — *Політ*
Полйп — *Поліп*
Полигибридное скрещивание — *Полігібрид-
не схрещування*

полимерия

- Полимерья — *Полімерія*
Полипептидная цепь — *Поліпептидний ланцюг*
Полиплоидья — *Поліплоїдія*
Полисома — *Полісома*
Полиэмбрионья — *Поліембріонія*
Половая зрелость — *Статева зрілість*
Половой отбор — *Статевий добір*
Половой процессе — *Статевий процес*
Половой член — *Статевий член*
Половой диморфизм — *Статевий диморфізм*
Половые гормоны — *Статеві гормони*
Половые железы — *Статеві залози*
Полуподвижные соединения костей — *Напіврухомі з'єднання кісток*
Полумесячные клапаны — *Півмісяцеві клапани*
П Полярное тельце — *Полярне тільце*
Популяция — *Популяція*
Порода — *Порода*
Порошица — *Порошиця*
Постсинаптическая мембрана — *Постсинаптична мембрана*
Постэмбриональный период онтогенеза — *Постембріональний період онтогенезу*
Потовые железы — *Потові залози*
Потовыделение — *Потовиділення*
Почкование — *Брунькування*
Правильные цветки — *Правильні квітки*
Праймер — *Праймер*
Предплюсна — *Передплесно*

Предстательная железа (простата) — *Пере
дміхурова залоза (простата)*

Преобразование почки на пшн — *Пере-
творення бруньки на пагін*

Пресинаптический пузырек — *Пресинап-
тійний пухирець*

Пріймочка — *Пріймочка*

Придаточное крыло — *Придаткове крило*

Прилётки — *Прилётники*

Приматы — *Примати*

Приспособляемость — *Пристосованість*

Провитаминьі — *Провітаміни*

Проводящая зона, или Зона боковых ко-
решков — *Провідна зона, або Зона бічних ко-
ренів*

Проводящая ткань растений — *Провідна
тканійна рослин*

Прогестерон — *Прогестерон*

Продолговатый мозг — *Довгастий мозок*

Продуктивность биологическая — *Продук- П
тійвність біологічна*

Продуцент — *Продуцент*

Прозенхимная клетка — *Прозенхімна клі-
тина*

Прокариоты — *Прокаріоти*

Пролактин — *Пролактин*

Промежность — *Промежина*

Промежуточный мозг — *Проміжний мозок*

Прометафаза — *Прометафаза*

Промотор — *Промотор*

Проприорецепторы — *Пропріорецептори*

Простейшие — *Найпростіші*

протерозойська зра

Протерозойська зра — *Протерозбйська ера*

Протонема — *Протонема*

Протонефрїдии — *Протонефрїдїї*

Протопласт — *Протопласт*

Профаза — *Профаза*

Пряма кишка — *Пряма кишка*

Прямой онтогенез — *Прямий онтогенез*

Псевдоподии — *Псевдопбдїї*

Птїцї класе — *Птахї клас*

Птїцї-мїши — *Птахи-мїшї*

Птицеопыление — *Птахозапїлення*

Пуголовок — *Пуголовок*

Пульсїрующая волна — *Пульсуюча вакубля*

Пульсовая волна — *Пульсова ХвїЛЯ*

Пучок Гїсса — *Пучбк Гїса*

Пыльник — *Пиляк*

Пыльца — *Пилбк*

Пыльцевое зерно — *Пїлкове зернб*

р Пыльцевая камера — *Пилкбва камера*

Пыльцевая трубка — *Пилкбва трубка*

Пяточная кость — *П'яткбва кїстка*

р

Радула — *Радула*

Расы человека — *Раси людїни*

Развїтие с неполным преобразованием — *Рбзвїток з непбвним перетвбреннїям*

Раздражимость — *Подразливїсть*

Размножение организмов — *Розмноження організмів*

Размножение у водорослей — *Розмноження у водостей*

Разрывающий (дизруптивный) отбор — *Розриваючий (дизруптивний) добір*

Районирование — *Районування*

Рамапитеки — *Раманітеки*

Растительоядные, ми Фитофаги — *Рослинні або травоядні, фітофаги*

Рахит — *Rachit*

Резус-факторы (Rh) — *Резус-фактори (Rh)*

Реабсорбция — *Реабсорбція*

Регенерация — *Регенерація*

Регуляторная последовательность (регуляторный регион или регуляторный элемент) — *Регулярна послідовність (регуляторний регіон або регуляторний елемент)*

Редуцент — *Редуцент*

Рекогниция — *Рекогніція*

Ренатурация — *Ренатурація*

Ренин — *Ренін*

Репарация ДНК — *Репарація ДНК*

Репликация — *Репликація*

Репрессор — *Репресор*

Репродуктивная система — *Репродуктивна система*

Репродуктивные органы — *Репродуктивні органи*

Ретровирус — *Ретровірус*

Рефлекс — *Рефлекс*

Рефлекс условный — *Рефлекс умовний*

р

рефлексы безусловные

Рефлексы безусловные — *Рефлекси безумбвні*

Рефлекторная регуляция сердечно-сосудистой системы — *Рефлекторна регуляція серцево-судинної системи*

Рецептор — *Рецептор*

Рецессивность — *Рецесивність*

Речь — *Мбва*

Рибоза — *Риббза*

Рибосома — *Рибосбма*

Ризоиды — *Ризбїди*

Ризодерма (зпіблема) — *Ризодерма (епіблем а)*

Ризосфера — *Ризосфера*

РНК (рибонуклейновая кислота) — *РНК (рибонуклеїнова кислота)*

РНК-полимераза — *РНК-полімераза*

Род — *Рід*

Росйика — *Росйнка*

Р Ростовые системы закрытие — *Ростові системи закриті*

Ростовые системы открытие — *Ростові системи відкриті*

Рот клеточный — *Рот клітинний*

Ротовая полость — *Ротова порожнина*

Ротовой аппарат унасекомых — *Ротовий апарату комах*

Рудименты — *Рудименти*

Рыбн — *Рйби*

Ряд — *Ряд*

с

Сальніє залози — Сальні залози
 Сахарний діабет — Цукровий діабет
 Самоопилення — Самозапилення
 Сапротрофи — Сапротрофи
 Семя — Насіння
 С^{^^^}я кора — Сенсорная кора
 Сенсорная система (анализатор) — Сенсор-
 на система (аналізатор)
 Сенсорніє з[^] — Сенсорні зони
 Сердце — Серце
 Сегмент (легочная ткань) — Сегмент (леге-
 нева тканина)
 Сегментация — Сегментація
 Секрети — Секрети
 Секреция — Секреція
 Секрет[™] — Секретін
 Селекция — Селекція
 Селезенка — Селезінка
 Семейство — Родина
 Семя — Насіння
 Семенная жидкость — Насінна рідина
 Семенная кожура — Насінна шкірка
 Семенной зачаток — Насінний зачаток
 Семянка — Сім'янка
 Сердечно-сосудистая система — Серцево-су-
 дінна система
 Сердечный ритм — Серцевий ритм
 Серотонин — Серотонін
 Сердечный цикл — Серцевий цикл
 Сетчатка — Сітківка

С

синапс

Сйнапс — *Сйнапс*

Сйстола — *Сйстола*

Сидячие лйстики — *Сидячі листкй*

Симбиоз, или Мутуалйзм — *Симбібз, або Мутуалізм*

Симпатйческая нервная система — *Симпатйчна нервбва система*

Синаптйческая щель — *Синаптйчна щільна*

Синартрозы — *Синартрбзи*

Синатропные вйды — *Синантрбні вйди*

Синдесмоз — *Син десмбз*

Синоатриальный узел — *Синоатріальний вузол*

Синхондроз — *Син ходрбз*

Система органов — *Система брганів*

Систематика — *Сие тематика*

Систематика растений — *Систематика рослйн*

Систолическое давление — *Сиетолічний тиск*

Ситовидные трубочки — *Ситовйдні трубки*

Скелет млекопитающих — *Скелет ссавців*

Скелет свободных конечностей — *Скелет вільних кінцівок*

Склера — *Склера*

Склеренхйма — *Склеренхіма*

Склерофйты, или Склерофйлы — *Склерофїти, або Склерофіли*

Скорость оседания эритроцитов (СОЗ) — *Швйdkість осідання еритроцитів (ШОЕ)*

Скорпионы — *Скорпібни*

- Слезовыделение — *Сльозовйділення*
 Слепое пятно — *Сліпа пляма*
 Слоны, слоновые — *Слонй, слонові*
 Слюна — *Сльна*
 Сльозная кость — *Слізна (сльозова) кістка*
 Сльозные железы — *Слізні залози*
 Сметанная полость тела, или Миксоцель —
Змішана порожнина тіла, або Міксоцель
 Сновидение — *Сновидіння*
 Сонная артерия — *Сонна артерія*
 Сорусы — *Соруси*
 Сошник — *Леміш*
 Сознание — *Свідомість*
 Сок толстого кишечника — *Сік товстого кишківника*
 Соматическая нервная система — *Соматична нервова система*
 Соматомедный — *Соматомедйни*
 Соматотропный гормон (гормон роста) — *Соматотропний гормон (гормон росту)*
 Сон — *Сон*
 Соредии — *Соредії*
 Сорт — *Сорт*
 Сорт, або Культивар — *Сорт, или Культивар*
 Сосочковые мышцы — *Сосочкові м'язи*
 Сосудистые растения — *Судйні рослини*
 Сосуды кровеносные — *Судйни кровоносні*
 Сосудодвигательный центр — *Судинноруховий центр*
 Соцветие — *Суцвіття*
 Спаривание — *Спаровування*
 Спермий — *Спермій*

сперматозоиды

Сперматозоиды — *Сперматозбїди*
Спинні мозг — *Спинний мбзок*
Спиральный, или Кортиев орган — *Страль-
ний, або Кбртіїв брган*
Спирогйра — *Спірогіра*
Сплайсинг — *Сплайсинг*
Спора — *Спбра*
Соединительная ткань — *Сполучна тканина*
Спорангии — *Спорангії*
Спорогон — *Спорогбн*
Споролистья — *Споролисток*
Спорообразование — *Спор оутвбрення*
Спорообразование у бактерий — *Споро-
утвбренняу бактерій*
Спорофит — *Спор офїт*
Споруляция — *Споруляція*
Спячка — *Сплячка*
Средний мозг — *Середній мбзок*
Средостение — *Середостіння*
Стадо — *Стадо*
Стая — *Згря*
Стабилизирующий отбор — *Стабілізуєчий*

С відбір

Старите — *Ст аріння*
Створчастьє (атриовентрикулярные) кла-
паньї — *Стулкбві (атріовентрикулярні) кла-
пани*
Ствол — *Стбвбур*
Стебель — *Ст еблб*
Стереохимическое соответствие — *Стере-
хімічна відповідність*
Стержневая корневая система — *Стрижне-
ва коренева система*

Стерйди — *Стерйди*
 Стийгма — *Стийгма*
 Столбик — *Стовпчик*
 Столон — *Ст олон*
 Стробйл — *Стробіл*
 Сумка сумчастих — *Сумка сумчастих*
 Сумчастые, или Нйзшие звери — *Сумчасті, або Нйжчі звірі*
 Субстрат — *Субстрат*
 Сосуди у растений — *Судйниу рослйн*
 Суккулент — *Сук кулент*
 Сустав — *Суглоб*
 Сухожйлие — *Сухожйлок*
 Сфагнум — *Сфагнум*
 Сфйнктер — *Сфінктер*
 Сцепленное наследование — *Зчеплене успадкування*
 Сиворотка крови — *Сироватка крові*

Т

Тазовая кость — *Тазова кістка*
 Тазовые почки — *Тазові нйрки*
 Таксис — *Таксис*
 Таксон — *Таксон*
 Таксономическая категория — *Таксо помічна категорія*
 Таламус — *Таламус*
 Таллом ^ н ь) — *Талом (слань)*
 Таранная кость — *Таранна кістка*
 Тахиметаболизм — *Тахіметаболізм*
 Терка (радула) — *Терка фадула*
 Теломера — *Теломера*

Т

телофаза

Телофаза — *Телофаза*

Темперамент — *Темперамент*

Теневыіносильвіе растения — *Тіньовитривалі рослини*

Теории — *Теорії*

Теории возникновения жйзни на земле — *Теорія вйникнення життя на Землі*

Теория антропогенеза — *Теорія антропогенезу*

Теория естественного отбора — *Теорія природного добору*

Теория накопления мутаций — *Теорія накопйчення мутацій*

Теория зволюции — *Теорія еволюції*

Теплокровность — *Теплокровність*

Теплопроводность — *Теплопровідність*

Терминатор или терминатор транскрипции — *Термінатор або термінатор транскрипції*

Терминация — *Термінація*

Терморецепторы — *Терморецептори*

Тестостерон — *Тестостерон*

Тимозйныі и тимопозтйныі — *Тимозйни*

Т

і тимопоетйни

Тин — *Тин*

Тип роста — *Типросту*

Тиреокальцитонйн — *Тиреокальцитонін*

Тироксйн — *Тироксйн*

Ткани внутренней среды — *Тканйни внутрішнього середовйща*

Тканевая жйдность, межкл^{^^^}я жйдность — *Тканйнна рідина, міжклітинна рідина*

- Ткань — *Тканйна*
Толстый кишечник — *Тбвстий кишечник*
Тонкий кишечник — *Тонкий кишечник*
Тонус — *Тбнус*
Тонус мышечный — *Тбнус м'язовий*
Тонус нервных центров — *Тбнус нервних центрів*
Тонус сосудистый — *Тбнус судинний*
Токсоплазма — *Токсоплазма*
Торможение — *Гальмування*
Торможение — *Гальмування*
Транспортная РНК — *Транспортна РНК*
Травянистые растения — *Трав'яністі рослини*
Трансгенные организмы — *Трансгенні організми*
Трансгенез — *Трансгенез*
Трансдукция — *Трансдукція*
Транскапиллярный обмен — *Транскапілярний обмін*
Транскрипция — *Транскрипція*
Транслокация — *Транслокація*
Транслокация интрахромосомная — *Транслокація інтрахромосомна* ^
Транслокация экстрахромосомная — *Транслокація екстрахромосомна*
Трансляция — *Трансляція*
Транспирация — *Транспірація*
Трахея — *Трахея*
Трахеиды у растений — *Трахеїди у рослин*
Трематоды — *Трематоди*

трехстворчастый клапан

Трехстворчастый клапан — *Тристулковий клапан*

Триплет — *Триплет*

Трипсін — *Трипсін*

Трихоми — *Трихоми*

Тромбм — *Тромбін*

Тромбоциты — *Тромбоцити*

Тропизмы — *Тропізми*

Трофйческая сеть — *Трофічна сітка*

Трофйческая цепь — *Трофічний ланцюг*

Трофйческий уровень — *Трофічний рівень*

Трубчастые цветки — *Трубчасті квітки*

Трюфель — *Трюфель*

Тургор — *Тургор*

Тургорное давление — *Тургорний тиск*

Тургесцентность — *Тургесцентність*

Тычйнка — *Тичйнка*

Тычйночная нить — *Тичинкова нитка*

У

Узел — *Вузол*

У

Уровень клеточный — *Рівень клітинний*

Уровень молекулярно-генетический — *Рівень молекулярно-генетичний*

Уровень организма (организмовый) — *Рівень організму (організовий)*

Уровень популяционно-видовой — *Рівень популяційно-видовий*

Уровень экосистемный — *Рівень екосистемний*

Уровни организации живой материн — *Rівні організації живві матерії*

Усики — *Вусики*

Ухо — *Вухо*

Углеводы — *Вуглевбди*

Удвоенное дѣхание — *Подвійне дїхання*

Удвоенное оплодтворение — *Подвійне запліднення*

Удвоенный околоцветник — *Подвійна оцвітина*

Уж обыкновенный — *Вуж звичайний*

Ультразлементы — *Ультрамїкроелементи*

Урацйл — *Урацїл*

Условный рефлекс — *Умбвний рефлекс*

Усы — *Вуса*

Утомление — *Стбмлення*

Ф

Факторы инициации трансляции — *Фактори ініціації трансляції*

Факторы роста — *Фактори рбсту*

Фаг — *Фаг*

Фагоцйты — *Фагоцїти*

Фагоцитоз — *Фаг оцїтбз*

Фаланги — *Фаланги*

Фасетковые глаза — *Фасеткові бчі*

Фермент — *Фермент*

Фенокопия — *Фенокбпія*

Фенотйп — *Фенотїп*

Фертйльность — *Фертїльність*

Ф

фертильний вік

Фертильний вік — *Фертний вік*

Фінна — *Фіна*

Фибриллярні білки — *Фібрилярні білки*

Фибриноген — *Фібріноген*

Фізична терморегуляція — *Фізична терморегуляція*

Физиология растений — *Фізіологія рослин*

Филогенез — *Філогенез*

Филэмбриогенез — *Філембріогенез*

Фитонциды — *Фітонциди*

Фитопланктон — *Фітопланктон*

Фитоценоз — *Фітоценоз*

Физиология жив[^][^][^]т и человека — *Фізіологія тварин і людини*

Флоэма — *Флоема*

Форменні елементи крові — *Формені елементи крові*

Фолликул — *Фолікул*

Фолликулостимулюючий гормон — *Фолікулостимулюючий гормон*

Фосфорилрование — *Фосфорилування*

Фотолиз — *Фотоліз*

Фотопериодизм — *Фотоперіодизм*

Фоторецепторы — *Фоторецептори*

Ф Фотосинтез — *Фотосинтез*

Фототаксис — *Фототаксис*

Фрагментация — *Фрагментація*

Функции липидов — *Функції ліпідів*

Функциональная остаточная емкость легких — *Функціональна залишкова ємність легень*

Х

- Характер — *Характер*
 Хвоя — *Хвбя*
 Хеморецептор — *Хет орецептори*
 Хеморецепция — *Хеморецепція*
 Хемосинтез — *Хемосінтез*
 Хемотаксис — *Хемотаксис*
 Хемотрофы — *Хем отрбфи*
 Хйщничество — *Хижацтво*
 Химический состав кл^и — *Хімічний*
склад клітини
 Хитан — *Хітін*
 Холоднокровность — *Холо днокрбвність*
 Хлоропласти — *Хлоропласти*
 Хлорофил — *Хлорофіл*
 Хобот у млекопитающих — *Хббот у ссав-*
ців
 Хобот у насекомых — *Хббот у комах*
 Хорда — *Хбрда*
 Хордовые — *Хбрдові*
 Ходильные конечности — *Ходільні кінців-*
ки
 Хозяин — *Хазяїн*
 Холецистокінийн — *Холеци стокінін*
 Хроматйда — *Хроматйда*
 Хроматі — *Хроматін*
 Хромопласты — *Хромопласти*
 Хромосома — *Хромосбма*
 Хромосомная теория наследственности —
Хромосбмна тебрія спадкбвості
 Хронобиология — *Хрон обіолбгія*

Х

хрящ

Хрящ — *Хрящ*
Хрящевые рыбы — *Хрящові риби*
Хрящекостные рыбы — *Хрящекісткові риби*

ц

Царство — *Царство*
Цветок — *Квітка*
Цветоложе — *Квітколоже*
Центри происхождения культурных растений — *Центри походження культурних рослин*

Целлюлоза (клетчатка) — *Целюлоза (клітковина)*

Центр вдоха — *Центр вдиху*
Центр выдоха — *Центр видиху*
Центральная нервная система — *Центральна нервова система (ЦНС)*

Центральный цилиндр корня — *Центральний циліндр кореня*

Центриоли — *Центріолі*

Центросома, или Клеточный центр — *Центросома, або Клітинний центр*

Цефализация — *Цефалізація*

Циста — *Циста*

Цианобактерии — *Цианобактерії*

ц Цикл лиственный — *Цикл листковий*

Цикл трикарбоновых кислот (цикл Кребса, цитратный цикл) — *Цикл трикарбонових кислот (цикл Кребса, цитратний цикл)*

Цикличность — *Циклічність*

Цитозйн — *Ци тозйн*
 Цитозоль — *Ци тозбль*
 Цитокинез — *Циш окінез*
 Цитоплазма — *Ци шоплазма*
 Цитоскелет — *Циш оскелеш*

Ч

Чашечка — *Чашечка*
 Чага, или Березовий чернѣй гриб — *Чага, або Березовий чбрний гриб*
 Чашелѣистики — *Чашелѣетпки*
 Челюсти — *Щелепи*
 Череп — *Череп*
 Черепно-мозговѣе нервѣ — *Черепно-мозкові нервѣ*
 Человек прямоходячий — *Людѣна прямоходяча*
 Человек умелѣй — *Людѣна вміла*
 Человеческая аскарида — *Людська аскарѣда*
 Человекоподобнѣе обезьянѣ, гоминоидѣ или антропоноидѣ — *Людиноподібні мавпи, гомінбїди або антропбїди*
 Черепашка (р ш и н а) — *Черепашка (раковина)*
 Черешок — *Черешбк*
 Чесоточнѣй клещ — *Коростяний кліщ*
 Четвертѣчная структура белков — *Четвертѣйна структура білків*
 Чешуя — *Луска*

чешуя ктеноидная

Чешуя ктеноидная — *Луска ктеноїдна*
Чешуя плакоидная — *Луска плакоїдна*
Чешуя циклоидная — *Луска циклоїдна*
Чйстая лйния — *Чйста лінія*
Членистоногие тип — *Членистоногі тип*

Ш

Шея — *Шйя*
Шероховатая ЕПС — *Шорстка ЕПС*
Шйшка — *Шйиіка*
Шов — *Шов*
Штамм — *Штам*

Щ

Щупальца — *Щупальці*

З

Зволюционная теория — *Еволюцінна теорія*

Звглена зеленая — *Евглена зелена*

Зкзои — *Екзон*

Зкзоскелет — *Екзо скелет*

Зкология — *Екологія*

Зкологйческая нша — *Екологічна ніша*

З

Зкологйческая пирамйда — *Екологічна піраміда*

- Экологические связи — *Екологічні зв'язки*
Экосистема — *Екосистема*
Экосистемы емкость — *Екосистеми ємність*
Экосистемы стабильность — *Екосистеми стабільність*
Экотоп — *Екотоп*
Экстерорецепторы — *Екстерорецептори*
Эктодерма — *Ектодерма*
Эктермийя — *Ектермія*
Элатеры — *Елатери*
Элоиация — *Елоиация*
Эмбрион — *Ембріон*
Эмбриогенез — *Ембріогенез*
Эмбриология — *Ембріологія*
Эмоции — *Емції*
Эндемический вид — *Ендемічний вид*
Эндокард — *Ендокард*
Эндокринная система — *Ендокринна система*
Эндокринные железы — *Ендокринні залози*

Эндоплазматическая сеть — *Ендоплазматична сітка*
Эндосперм — *Ендосперм*
Эндотелий — *Ендотелій*
Эндотермийя — *Ендотермія*
Энергетический обмен — *Енергетичний обмін*
Энтимология — *Ентимологія*
Энтодерма — *Ентодерма*

зозинофильные гранулоциты, или зозинофильї

Зозинофильные гранулоциты, или Зозинофильї — *Еозінофільні гранулоцити, або Еозінофіли*

Зпйфиз (шишкообразная железа) — *Епіфіз*
(*шишкоподібна залоза*)

Зпидерма — *Епідерма*

Зпидермис — *Епідерміс*

Зпикантус — *Епікантус*

Зпикард — *Епікард*

Зпистаз — *Епістаз*

Зпистрофей, аксис — *Епістрофей, аксис*

Зпителиальная тканьь — *Епітеліальна тканина*

Зпифйты — *Епіфіти*

Зритропозтйн — *Еритропоетин*

Зритроциты — *Еритроцити*

Зстрогены — *Естрогени*

Зукариоты — *Еукаріоти*

Зфемеры — *Ефемери*

Зфферентные нейроны — *Ефферентні нейрони*

Зхолокация животных — *Ехолокація тварин*

Зякуляция — *Еякуляція*

Я

Ягода — *Ягода*

Ядрышко — *Ядерце*

а Ящеры, или Пангольные — *Ящіри, або Пангольни*

Ядовитые змеи — *Отруйні змії*

Ядро — *Ядрб*

Яйчки (семенникй) — *Яєчка (сім'яники)*

Я^{^^^}ки — *Яєчники*

Яйцеживорождение — *Яйцежи вородіння*

Яйцекладущие животные — *Яйцекладні тварйни*

Яйцеклетка — *Яйце клітйна*

Яйцeroждение — *Яйцeродіння*

Яйцо птйцы — *Яйце птаха*

Довідкове видання

Кордеро Галина Андріївна

Словник шкільної термінології. Біологія

Відповідальний редактор *Дорошенко Т. С.*

Коректор *Матузкова Ю. Є.*

Комп'ютерне макетування *Якшина А. Г.*

Художнє оформлення *Папкова А.*

Видання здійснене за ліцензією ФОП Шапіро М. В.

«ТОРСІНГ ПЛЮС»

Свідоцтво серія ДК № 2143

від 01.04.05 р.

61057, м. Харків, вул. Сумська, 13

Підписано до друку з готових діапозитивів 10.06.2010.

Формат 70х90 ¹/₃₂. Папір офсетний. Друк офсетний.

Наклад 6000 прим. (1-й завод — 3000 прим.)

Зам. №

З питань оптових поставок звертатися:

Тел. (057)717-10-26, 719-98-73

E-mail: opt@torsing.kh.ua

Книга — поштою:

61057, м. Харків, а/с «Книжкова ліга»

тел.: (057)7-199-880

Інтернет-магазин: www.torsing.com.ua