§ 37

1. Назви різновиди кровоносної системи та вкажи відмінності між ними.

• Відкрита кровоносна система: кров циркулює не лише по судинах, а й у порожнинах тіла (молюски, членистоногі).
• Закрита кровоносна система: кров рухається лише по судинах (кільчасті черви, хребетні).
Відмінності: у відкритій системі кров рухається повільніше, забезпечує менше тканин киснем порівняно із закритою системою.

2. Назви різновиди травної системи та вкажи відмінності між ними.

• Неповна травна система: є лише одна порожнина для прийому їжі та виведення залишків (кишковопорожнинні).
• Повна травна система: є окремий вхід для їжі (рот) і вихід для залишків (анальний отвір) (хребетні).
Відмінності: повна система ефективніша, забезпечує роздільну обробку їжі на різних етапах.

3. До якого типу нервових систем близька нервова система розкидано-вузлового типу?

Розкидано-вузловий тип нервової системи характерний для кишковопорожнинних і наближений до дифузного типу.

4. Чим відрізняються легені від зябер?

• Легені: органи газообміну в наземних тварин; забезпечують поглинання кисню з повітря.

• Зябра: органи газообміну у водних тварин; поглинають кисень із води.

5. Поясни відмінності між нервовою та гуморальною регуляцією організму.

• Нервова регуляція: швидка, локалізована, здійснюється нервовими імпульсами.
• Гуморальна регуляція: повільна, впливає на весь організм, здійснюється через гормони, що поширюються кров'ю.

6. Завдяки чому відбувається рух рідини в кровоносній системі?

Рух рідини забезпечується скороченнями серця, еластичністю судин і різницею тиску між артеріями та венами.

§ 38

1. Як називається істота, що здатна утворювати чоловічі та жіночі статеві клітини?

Гермафродит.

2. Назви приклади тварин із прямим розвитком.

Собака, курка, черепаха.

3. У якому середовищі мешкають тварини із зовнішнім заплідненням?

У водному середовищі (риби, амфібії).

4. Навіщо потрібне розмноження?

Розмноження забезпечує збереження виду, передачу генетичної інформації та адаптацію до змін у середовищі.

Інформатика-5-6.com.ua

5. Чим самці відрізняються від самок?

Самці виробляють чоловічі статеві клітини (сперматозоїди), самки – жіночі (яйцеклітини). У багатьох видів відрізняються зовнішнім виглядом (статевий диморфізм).

6. Які переваги непрямого типу розвитку?

• Личинки часто займають інші екологічні ніші, ніж дорослі, що зменшує конкуренцію за ресурси.
• Забезпечується краще пристосування до різних умов життя.

§ 39

1. Зграя голубів побачила кота – і птахи розлетілися навсібіч. Чи є це проявом таксису? Відповідь аргументуй.

Ні, це не таксис, а прояв безумовного рефлексу на загрозу. Таксис – це спрямований рух організму до або від подразника (наприклад, рух комах на світло).

2. Наведи приклад імпринтингу.

Гусенята, які після народження починають слідувати за першим об’єктом, що вони побачили (зазвичай за матір’ю).

3. Чи пов’язані умовні рефлекси з безумовними?

Так, умовні рефлекси формуються на основі безумовних, але потребують навчання та зв’язку з певними подразниками.

4. Як функціонує рефлекторна дуга?

• Рецептори сприймають подразник.
• Нервовий імпульс передається по чутливих

Інтелектуальна держава

нервах до спинного або головного мозку.
• Обробка сигналу в нервовому центрі.
• Імпульс передається по рухових нервах до м’язів або залоз.
• Відбувається реакція (рух, виділення).

5. Чому замість терміну «інстинкт» учені дедалі частіше використовують термін «стратегія поведінки»?
«Стратегія поведінки» краще описує адаптивні дії організмів, які можуть змінюватися залежно від умов середовища, тоді як «інстинкт» підкреслює вродженість і незмінність поведінки.

§ 40

1. Які є прояви індивідуальної поведінки?
• Пошук їжі.
• Самооборона.
• Дослідження території.
• Побудова сховищ.

2. У чому різниця між особистісними угрупуваннями та анонімними?
• Особистісні угрупування: особини впізнають одна одну (зграї вовків, сімейства приматів).
• Анонімні угрупування: особини не впізнають одна одну (зграї птахів, косяки риб).

3. Що таке дворівнева ієрархія?
Дворівнева ієрархія – це структура суспільства, де є два рівні: домінуючі особини (лідери) та підлеглі (решта групи).

4. У чому проявляється репродуктивна поведінка?

• Шлюбні ігри.
• Будівництво гнізд.
• Захист потомства.
• Вибір партнера.

5. До яких проявів поведінки належить риття нірки?

Риття нірки належить до індивідуальної поведінки, пов’язаної з будівництвом сховищ та забезпеченням безпеки.

§ 41

1. Які типи сигналів можуть бути використані для мічення території?

• Хімічні сигнали (феромони, запахи).
• Звукові сигнали (крики, пісні).
• Зорові сигнали (позначення слідами, візуальні мітки).

2. Який тип сигналів може діяти довше, ніж інші?

Хімічні сигнали діють довше, оскільки запахи або речовини зберігаються у середовищі протягом тривалого часу.

3. Чому людиноподібні мавпи можуть опанувати сотні слів з мови глухонімих, але не розмовляють із людьми голосом?

Людиноподібні мавпи не мають голосового апарату, здатного до складної мови, проте мають розвинену моторику рук, що дозволяє їм використовувати мову жестів.

Відповіді-гдз.org

4. Наведи приклади зорових, звукових, хімічних та тактильних сигналів у комунікації людей.

• Зорові сигнали: міміка, жести.
• Звукові сигнали: мова, вигуки.
• Хімічні сигнали: використання парфумів.
• Тактильні сигнали: потиск руки, обійми.

5. Чому в дельфінів переважає звукова комунікація, а не хімічна, як у багатьох звірів?

Дельфіни мешкають у водному середовищі, де хімічні сигнали розсіюються повільно. Звукові сигнали ефективніші для швидкої передачі інформації на великі відстані у воді.

§ 42

1. Які основні чинники спонукають до міграції?

• Зміна кліматичних умов.
• Пошук їжі або води.
• Розмноження та створення безпечних умов для потомства.
• Уникнення хижаків або конкурентів.

2. У якого виду найбільший міграційний шлях?

У полярного крячка (Sterna paradisaea) – міграційний шлях від Арктики до Антарктики і назад (близько 70 тисяч кілометрів).

3. Яка користь від дослідження міграцій для медицини?

• Дослідження переносників захворювань (комарів, птахів).

підручник-онлайн.com.ua

• Відстеження поширення вірусів (наприклад, грипу).
• Розуміння біологічних ритмів та адаптації організмів до змін середовища.

4. Чому кільцюють саме птахів і лише зрідка – інших тварин?
Птахи долають значні відстані, і кільцювання дозволяє вивчати маршрути міграції. Інших тварин кільцюють рідше через меншу мобільність або інші методи моніторингу (радіомітки).

5. За якими орієнтирами мігруючі тварини знаходять потрібне місце?
• Положення Сонця і зірок.
• Магнітне поле Землі.
• Географічні об’єкти (гори, річки).
• Хімічні сигнали (запахи).

§ 43

1. Як губки отримують кисень?
Губки отримують кисень шляхом дифузії з води, яка циркулює через їх пори та порожнини.

2. Укажи особливості розмноження губок.
• Безстатеве розмноження: брунькування або утворення фрагментів.
• Статеве розмноження: утворення яйцеклітин і сперматозоїдів, розвиток личинки.

3. Які особливості живлення губок?
Губки є фільтраторами: вони поглинають мікроорганізми та органічні частинки з води, яка проходить через їх тіло.

Інтерактивний-зошит.org.ua

4. У чому відмінність кремнеземового скелету від рогового?

• Кремнеземовий скелет: складається з кремнеземових спікул, які забезпечують твердість і міцність.
• Роговий скелет: утворений спонгіном, є гнучким і еластичним.

5. Яке призначення мезоглеї?

Мезоглея виконує функції опори, містить амебоцити, що беруть участь у травленні, транспорті поживних речовин і захисті організму.

§ 44

1. Опишіть особливості травної системи жалких.

Жалкі мають порожнинну травну систему. В їжу захоплюються дрібні організми, які перетравлюються в гастральній порожнині за допомогою ферментів.

2. У чому відмінність між життєвими стадіями медузи і поліпа?

• Медуза: вільноплаваюча стадія, здатна до розмноження статевим шляхом.
• Поліп: прикріплена стадія, розмножується брунькуванням або формує медуз.

3. Чому корали не живуть поблизу берегів Європи?

Корали потребують теплої води тропічних морів і солоності, яких немає поблизу берегів Європи через холодний клімат і течії.

reshebnik.com.ua

4. Опишіть особливості життєвого циклу аурелії.

• Статеве розмноження медузи.
• Личинка (планула) прикріплюється і утворює поліп.
• Поліп розмножується брунькуванням, формуючи стробіли.
• Зі стробіл утворюються молоді медузи (ефіри).

5. У чому небезпека заселення жалких в екосистеми, у яких їх раніше не було?

• Зменшення чисельності планктону, що є їжею для інших організмів.
• Конкуренція за ресурси з місцевими видами.
• Збільшення випадків контакту з людьми, що може викликати опіки.

§ 45

1. Укажи особливості травної системи планарії.

Травна система планарії має розгалужену форму. Вхід і вихід їжі відбувається через ротовий отвір, травлення починається зовні, а завершується у клітинах.

2. Яких правил гігієни необхідно дотримуватися, щоб уникнути зараження ехінококом?

• Мити руки після контакту з тваринами.
• Вживати лише ретельно оброблену їжу.
• Регулярно дегельмінтизувати домашніх тварин.

Відповіді-онлайн.org

3. Яких правил гігієни необхідно дотримуватися, щоб уникнути зараження котячим сисуном?

• Уникати вживання сирої або недостатньо термічно обробленої риби.
• Мити руки після контакту з сирою рибою.
• Не пити воду з незнайомих водойм.

4. Чому для людини більш небезпечне зараження ехінококом, ніж бичачим ціп'яком?

Ехінокок формує кісти у внутрішніх органах (печінка, легені, мозок), що можуть викликати серйозні ускладнення і навіть смерть, тоді як бичачий ціп'як здебільшого локалізується в кишківнику.

5. Порівняй особливості нервової системи та органів чуття вільноживучих та паразитичних плоских червів.

• Вільноживучі черви (планарії): розвинені очі, органи рівноваги, складна нервова система з гангліями та нервовими стовбурами.
• Паразитичні черви: нервова система спрощена, органи чуття відсутні або редуковані, що пов'язано з пристосуванням до життя в тілі господаря.

§ 46

1. Укажіть особливості розмноження круглих червів, які відрізняють їх від плоских червів.

• Круглі черви є роздільностатевими.
• У них відсутній гермафродитизм,

Підручники-Онлайн.org

характерний для плоских червів.
• Розвиток може відбуватися із стадією личинки.

2. У чому небезпека зараження аскаридою?
• Аскариди можуть викликати механічні пошкодження кишківника.
• Личинки мігрують у легені та інші органи, що спричиняє запалення.
• Зараження може призвести до загальної інтоксикації організму.

3. Яких гігієнічних правил необхідно дотримуватися, щоб уникнути зараження гостриком?
• Ретельно мити руки перед їжею та після туалету.
• Стежити за чистотою постільної білизни та іграшок.
• Уникати гризіння нігтів.

4. Зазвичай паразитичні круглі черви намагаються не завдавати хазяїну шкоди, що може призвести до смерті. Трихінела є винятком. Чому цей вид завдає хазяїнам такої шкоди?
Личинки трихінели інтенсивно інкапсулюються у м’язах, що викликає сильний запальний процес і інтоксикацію, що може призвести до смерті.

5. Яка особливість будови круглих червів сприяє властивості цих тварин пристосовуватися до різних середовищ?
• Тіло круглих червів має циліндричну форму, покрите міцною кутикулою, що захищає їх у складних умовах.

• Проста травна система дозволяє їм живитися різними видами органіки.
• Наявність нервового кільця забезпечує ефективне сприйняття подразників.

§ 47

1. Укажи двох представників малощетинкових червів, які є в Україні.
• Дощовий черв'як (Lumbricus terrestris).
• Ставковий черв'як (Tubifex tubifex).

2. Назви особливості нервової системи кільчастих червів.
• Наявність нервового вузла в кожному сегменті.
• Два основні нервові стовбури, з'єднані кільцевими перемичками.
• Головний мозок складається з двох гангліїв.

3. Чим живляться п'явки?
П'явки живляться кров'ю тварин, проколюючи шкіру господаря спеціальними щелепами або хоботком.

4. У кільчастих червів тіло недарма поділене на сегменти. Це пов'язано з наявністю системи органів, якої немає в плоских та круглих червів. Що це за система і як вона пов'язана із сегментацією тіла?
Це замкнена кровоносна система. Сегментація тіла дозволяє забезпечити кожен сегмент судинами, поліпшуючи транспортування поживних речовин і кисню.

Підручники Відповіді.org

5. Чому малощетинковим червам більш вигідний прямий розвиток, а багатощетинковим червам – непрямий?

• Малощетинкові черви живуть у стабільному середовищі ґрунту, де прямий розвиток забезпечує швидке дорослішання.
• Багатощетинкові черви мешкають у морях, де непрямий розвиток із стадією личинки дозволяє їм ширше розселитися.

§ 48

1. Назви три основні групи молюсків.

• Двостулкові (Bivalvia).
• Черевоногі (Gastropoda).
• Головоногі (Cephalopoda).

2. Клітини якої частини тіла молюсків утворюють мушлю?

Мушлю утворюють клітини мантії, які виділяють кальцій та органічні речовини.

3. Яка роль двостулкових молюсків у природі?

• Фільтрують воду, очищаючи її від органічних частинок.
• Служать їжею для багатьох водних тварин.
• Утворюють осадові породи через накопичення мушель.

4. Які відмінності в розмноженні різних груп молюсків?

• Двостулкові: зовнішнє запліднення, розвиток із личинковою стадією.
• Черевоногі: внутрішнє запліднення, у багатьох прямий розвиток.

Відеоматеріали.com.ua

• Головоногі: тільки внутрішнє запліднення, турбота про потомство.

5. Опиши органи дихання молюсків.

• Черевоногі: легені (у наземних видів) або зябра (у водних).
• Двостулкові: зябра, які також беруть участь у фільтрації води.
• Головоногі: зябра, які забезпечують високу ефективність газообміну.

§ 49

1. Які особливості скелета Членистоногих?

• Зовнішній скелет із хітину.
• Захищає тіло і підтримує його форму.
• Періодично змінюється (линяння).

2. Назви особливості кровоносної системи ракоподібних.

• Незамкнена кровоносна система.
• Серце пульсує і перекачує гемолімфу у відкриті порожнини.
• Гемолімфа виконує функції транспорту кисню та поживних речовин.

3. Укажи особливості розмноження річкового рака.

• Роздільностатеві організми.
• Самка відкладає запліднені яйця, прикріплюючи їх до черевних кінцівок.
• З яєць виходять молоді раки, схожі на дорослих.

4. Назви особливості зовнішньої будови рака.

• Сегментоване тіло, що складається з

головогрудей і черевця.
• На головогрудях є пара антен, щелепи та клешні.
• Черевце має кілька пар плавальних кінцівок.

5. Яка роль ракоподібних у природі?
• Фільтрують воду, очищуючи її.
• Служать їжею для багатьох риб і птахів.
• Беруть участь у колообігу органічних речовин.

§ 50

1. Яка функція мальпігієвих судин?
• Виведення продуктів обміну речовин із гемолімфи.
• Участь у регуляції водно-сольового балансу організму.

2. У чому відмінність між кровоносною системою Комах і Ракоподібних?
• У комах є трахейна система, що забезпечує транспортування кисню без участі гемолімфи.
• У ракоподібних гемолімфа транспортує кисень.

3. Яким Комахам властивий непрямий розвиток?
Більшість комах мають непрямий розвиток із стадіями личинки, лялечки та дорослої особини.

4. Чому Комахам важко опанувати водне середовище?
• У них трахейна система, яка менш ефективна у водному середовищі.

Підручникиукраїнами.org

• Відсутність адаптацій для дихання киснем, розчиненим у воді.

5. У чому помітні пристосування Комах до наземного середовища?

• Покриви тіла вкриті хітином для зменшення втрати вологи.
• Наявність крил для пересування.
• Розвинена трахейна система для ефективного газообміну.

§ 51

1. Якими ознаками зовнішня будова тіла Павукоподібних відрізняється від інших Членистоногих?

• Тіло поділене на головогруди і черевце.
• Відсутність вусиків.
• Чотири пари ходильних ніг.

2. Які органи дихання в Павукоподібних?

• Легеневі мішки (у багатьох видів).
• Трахейна система.

3. Навіщо Павукоподібним хеліцери?

• Для захоплення і розривання їжі.
• Деякі види використовують хеліцери для введення отрути.

4. Які особливості будови Павукоподібних указують на пристосування до наземного середовища?

• Покриви тіла, вкриті хітином, що запобігають втраті вологи.
• Наявність трахей і легеневих мішків для ефективного газообміну.

Підтримай Кабомана.org

• Хеліцери та педипальпи для полювання і захисту.

5. У чому небезпека укусу іксодового кліща?

• Може передавати небезпечні інфекційні захворювання (бореліоз, енцефаліт).
• Виділення отруйних речовин викликає алергічні реакції.

§ 52

1. Якого типу нервова система хордових?

Центральна нервова система, що включає головний і спинний мозок.

2. Що таке хорда?

Осевий гнучкий стрижень, який слугує для підтримки тіла і розташовується на спинному боці тіла.

3. Назви особливості кровоносної системи хордових.

• Замкнена кровоносна система.
• Наявність серця, яке забезпечує циркуляцію крові.
• Артерії, вени та капіляри розгалужені по всьому тілу.

4. Які ускладнення виникають у хордових через зв'язок дихальної і травної систем?

Можливість потрапляння їжі у дихальні шляхи, що викликає ризик асфіксії.

5. На своєму прикладі назви, які переваги надає внутрішній скелет перед зовнішнім.

У людини внутрішній скелет забезпечує:
• Гнучкість і опору при русі.

https://helpiks.com.ua.org

• Захист внутрішніх органів (череп захищає мозок, грудна клітка – серце і легені).
• Здатність до росту без необхідності линьки.

§ 53

1. Навіщо ланцетникам зяброві щілини?
Для газообміну та фільтрації води, що сприяє добуванню поживних речовин.

2. Які органи чуття в ланцетників?
• Світлочутливі клітини вздовж нервової трубки.
• Прості сенсорні структури, чутливі до дотику та хімічних подразників.

3. Які органи ланцетника виконують функцію виділення?
Нефридії, розташовані уздовж зябрових щілин.

4. Чи правильне твердження, що ланцетники є предками сучасних хребетних тварин?
Ні, ланцетники не є прямими предками, але мають спільних із хребетними предків і слугують моделлю для вивчення еволюції.

5. Чому в ланцетників немає серця – окремого органу, що забезпечує рух крові?
Рух крові забезпечується скороченням спинної і черевної аорти, що виконує функції серця.

Інтернет-підручник.org

§ 54

1. Яка характерна ознака первинноводних тварин?

Життя переважно у воді з використанням зябрового дихання.

2. Хто належить до первинноземних холоднокровних тварин?

Земноводні, рептилії.

3. Які переваги холоднокровності над теплокровністю?

• Менші енергетичні витрати на підтримання температури тіла.
• Здатність переживати несприятливі умови завдяки зниженню активності.

4. На чому базується поділ хребетних тварин на холоднокровних і теплокровних?

На здатності підтримувати постійну температуру тіла незалежно від довкілля.

5. Чим відрізняються первинноводні й первинноземні тварини?

Первинноводні тварини пристосовані до життя у воді (рибки), а первинноземні – до наземно-водного способу життя (земноводні).

§ 55

1. За якою ознакою можна відрізнити акулу від ската?

Акули мають торпедоподібну форму тіла, тоді як скати – плескате тіло та широкі плавці.

Матеріали-домена.org

2. Назви п’ять відділів головного мозку хребетних тварин.

Передній мозок, проміжний мозок, середній мозок, довгастий мозок, мозочок.

3. Чим живляться акули?

Більшість акул є хижаками і живляться рибою, молюсками, морськими ссавцями, але є види, що живляться планктоном.

4. Чому акула більшу частину життя плаває?

Для забезпечення дихання, адже в акул немає зябрових кришок, і вода повинна проходити через зябра під час руху.

5. Чи становлять небезпеку для людей хрящові риби, що живуть у Чорному морі?

У Чорному морі більшість хрящових риб, як-от катрани (чорноморські акули), не становлять серйозної небезпеки для людини, оскільки вони зазвичай уникають контакту.

§ 56

1. Навіщо рибам здатність рухати верхньою щелепою?

Це дозволяє ефективніше захоплювати здобич і створювати потік води до ротової порожнини для дихання.

2. Яка функція органів бічної лінії?

Органи бічної лінії дозволяють рибам сприймати рухи та вібрації у воді, що допомагає орієнтуватися та уникати небезпеки.

Відповіді-домашка.org

3. У чому відмінність будови дихальної системи Кісткових риб і Хрящових риб?
У кісткових риб є зяброві кришки, що захищають зябра і полегшують дихання, тоді як у хрящових риб зяброві щілини відкриті.

4. Чому Кісткові риби можуть утворювати кістковий скелет, а Хрящові ні?
Кісткові риби мають спеціалізовані клітини, які формують кісткову тканину, тоді як у хрящових риб скелет утворений лише хрящем без кальцифікації.

5. Які особливості будови Лопатоперих риб?
Лопатопері риби мають м'язисті плавці, що підтримуються кістковими елементами, що є адаптацією до пересування на мілководді або суші.

§ 57

1. Чому в амфібій шкіра завжди зволожена?
Шкіра амфібій зволожена, оскільки вона бере участь у газообміні, забезпечуючи поглинання кисню і виділення вуглекислого газу.

2. Назви представників Безхвостих амфібій у фауні України.
Зелені жаби (Rana esculenta), озерні жаби (Rana ridibunda), трав'яні жаби (Rana temporaria).

3. З яких відділів складається хребет амфібій?

biologiya.com.ua

Хребет амфібій включає шийний, тулубовий, крижовий та хвостовий (у хвостатих амфібій) відділи.

4. Чим зумовлена кількість камер у серці амфібій?

Серце амфібій складається з трьох камер (два передсердя і один шлуночок), що дозволяє часткове змішування артеріальної та венозної крові, адаптуючи їх до життя як у воді, так і на суші.

5. Чому амфібії використовують шкіру як додатковий орган газообміну?

Шкіра амфібій тонка, багата капілярами і завжди волога, що створює ідеальні умови для газообміну, особливо у водному середовищі.

§ 58

1. Як відділи хребта в рептилій?

Хребет рептилій складається з шийного, тулубового, крижового та хвостового відділів. Шийний відділ має більше хребців, ніж у амфібій, забезпечуючи більшу рухливість голови.

2. Які особливості покривів рептилій?

Покриви рептилій вкриті роговими лусками або щитками, які запобігають втраті води та захищають від механічних пошкоджень і хижаків.

3. Що не можна робити при укусі гадюки?

Не можна відсмоктувати отруту ротом,

Інтелектуальна.com.ua

накладати джгут вище місця укусу чи прикладати тепло.

4. Поміж ознак, що відрізняють рептилій від амфібій, наявні більший мозок та грудна клітка з м'язами. Між цими особливостями є зв'язок. Який?

Більший мозок забезпечує краще керування складними м'язовими рухами грудної клітки, що важливо для активного дихання.

5. Які особливості будови рептилій зумовлюють те, що їм легше бути холоднокровними, ніж підтримувати сталу температуру тіла?

Рептилії мають повільний метаболізм і покриття, яке мінімізує втрати вологи, що дозволяє їм виживати при різних температурах без значного витрачання енергії.

§ 59

1. Які особливості хребта птахів?

Хребет птахів поділений на шийний, грудний, попереково-крижовий і хвостовий відділи. Шийний відділ дуже рухливий, грудні хребці зростаються з ребрами та утворюють міцну основу для крил і польоту. Попереково-крижовий відділ зростається для підтримки тіла при ходьбі та посадці.

2. Назви основні типи пер та їх функцію.

• Контурні пера: забезпечують обтічність форми тіла, захищають від вологи і вітру.
• Махові пера: створюють підйомну силу та

забезпечують політ.
• Кермові пера: допомагають керувати напрямком польоту.
• Пухові пера: ізолюють тепло та забезпечують терморегуляцію.

3. Що забезпечує високу ефективність газообміну птахів?
Двійне дихання через повітряні мішки, які забезпечують постійний потік свіжого повітря через легені під час вдиху і видиху.

4. Чому птахи вигрівають кладку, а рептилії ні?
Птахи є теплокровними і можуть підтримувати постійну температуру тіла, що необхідно для розвитку зародків. Рептилії – холоднокровні, їх яйця пристосовані до розвитку в зовнішніх умовах.

5. Що сприяло різноманіттю птахів?
Різноманіття кормової бази, здатність до польоту, різні способи гніздування, адаптація до різних екосистем і теплокровність, що дозволила виживати в різних кліматичних умовах.

§ 60

1. Які залози є в шкірі ссавців?
• Потові залози (регулюють температуру тіла).
• Сальні залози (зволожують і захищають шкіру).
• Молочні залози (годування потомства).

Учительський портал

• Запахові залози (комунікація, мітки території).

2. Чим робота видільної системи ссавців відрізняється від видільної системи в інших первинноназемних хребетних?

Ссавці мають розвинені нирки, які забезпечують ефективне очищення крові та регуляцію водно-сольового балансу. Їх сечовидільна система адаптована для економії води в організмі.

3. Назвіть особливості дихальної системи ссавців.

• Розвинені легені з альвеолами, що збільшують площу газообміну.
• Діафрагма – м'яз, який покращує вентиляцію легенів.
• Дихання через ніс із фільтрацією та зволоженням повітря.

4. Які еволюційні надбання ссавців важливі для розвитку розумових здібностей людей, здатності спілкуватися та виготовляти знаряддя праці?

• Розвиток великого мозку, особливо кори.
• Ускладнення нервової системи та розвиток мови.
• Протиставлений великий палець для точних рухів рук.

5. Чому яйцекладні ссавці зберегли предкову ознаку – клоаку, а інші ссавці від неї відмовилися?

Яйцекладні ссавці, такі як качкодзьоби і єхидни, зберегли клоаку через відсутність потреби в окремих органах для виділення,

розмноження та травлення, що характерно для давніх предків. Інші ссавці втратили клоаку через адаптацію до живонародження та складнішого способу життя.

§ 61

1. Що таке середовище існування?

Середовище існування – це сукупність умов навколишнього середовища, в яких живуть організми, задовольняючи свої потреби в їжі, воді, кисні та просторі.

2. Які чинники впливають на життєдіяльність тварин?

• Абіотичні (температура, світло, волога, тиск).
• Біотичні (взаємодії з іншими організмами).
• Антропогенні (вплив діяльності людини).

3. У чому особливість життя в інших організмах?

Таке середовище характерне для паразитів, які живуть всередині хазяїна. Вони залежать від його організму для харчування, розмноження та захисту.

4. Які особливості водного середовища існування?

• Висока щільність води підтримує тіло тварин.
• Низька концентрація кисню.
• Стабільна температура.

5. Які пристосування мають тварини, що живуть у наземно-повітряному середовищі існування?

Інтелект-Підручник.org

• Розвинена дихальна система (легені).
• Міцний скелет для пересування на суші.
• Шкіра, що захищає від висихання.

6. Які труднощі життя в ґрунтовому середовищі зумовили пристосування тварин?
• Обмежений доступ до кисню спричинив розвиток спеціальних органів дихання.
• Щільний ґрунт – адаптація у вигляді потужних кінцівок для риття.
• Відсутність світла сприяла зменшенню або втраті органів зору.

§ 62

1. Що таке екосистема?
Екосистема – це сукупність живих організмів (біоценозу) та їхнього неживого середовища (біотопу), які взаємодіють між собою, утворюючи єдину систему обміну речовин та енергії.

2. Що таке мутуалізм?
Мутуалізм – це форма взаємозв’язку між двома видами, корисна для обох (наприклад, бджоли та квіти).

3. Хто такі консументи?
Консументи – це організми, які споживають органічні речовини, створені іншими організмами (наприклад, тварини, гриби).

4. Що таке паразитизм? Наведіть приклади паразитизму в екосистемі.
Паразитизм – це взаємозв’язок, за якого один організм (паразит) живе за рахунок іншого

(хазяїна), завдаючи йому шкоди.
Приклад: стрічкові черви в тілі людини.

5. Які є групи учасників екосистеми? Наведіть приклади до кожної з них.
• Продуценти: рослини, водорості.
• Консументи: травоїдні (зайці), хижаки (вовки).
• Редуценти: гриби, бактерії.

6. Що таке трофічна сітка? Наведіть приклад трофічної сітки.
Трофічна сітка – це сукупність взаємозв'язків між видами в екосистемі, які показують, хто кого їсть.
Приклад: трава → заєць → вовк → бактерії.

§ 63

1. Що таке біосфера?
Біосфера – це глобальна екосистема Землі, яка включає всі живі організми та середовища їхнього існування.

2. Наведіть приклади тварин, які є санітарами довкілля.
Тварини-санітари: грифи, гієни, лисиці.

3. Як тварини регулюють чисельність видів?
Хижаки регулюють чисельність травоїдних, запобігаючи перенаселенню (наприклад, вовки полюють на оленів).

4. Яка роль рослиноїдних тварин у біосфері? Наведіть приклади.
Рослиноїдні тварини підтримують рослинний

interneturok-ua.com

баланс, розповсюджують насіння (наприклад, слони, зайці).

5. Яка роль хижаків у біосфері? Наведіть приклади.
Хижаки зберігають екосистемну рівновагу, знищуючи слабких особин (наприклад, тигри, орли).

6. Хто такі тварини-запилювачі та яку роль вони відіграють у біосфері?
Тварини-запилювачі (наприклад, бджоли, метелики) сприяють запиленню рослин, забезпечуючи їхнє розмноження.

§ 64

1. Яких тварин люди приручили першими?
Собак та кіз.

2. Що таке тваринництво?
Вирощування тварин для отримання продуктів і матеріалів.

3. Який вплив на людину мають домашні улюбленці?
Поліпшують емоційний стан, сприяють фізичній активності.

4. Яку небезпеку для людини мають деякі тварини? Наведіть приклади.
Можуть переносити хвороби (наприклад, сказ у собак).

5. Що таке апітерапія та як вона використовується для лікування людей?

interneturok-a-domashka.com.ua

Лікування продуктами бджільництва (мед, прополіс) для зміцнення імунітету.

6. Що таке біоніка? Наведіть приклади її застосування в житті людини.

Використання принципів природи в техніці (наприклад, створення роботів на основі рухів тварин).

§ 65

1. Які природні причини вимирання тварин?

Природними причинами вимирання тварин є зміна клімату, природні катаклізми (виверження вулканів, землетруси), а також поширення епідемій, які значно скорочують чисельність видів.

2. Як вирубка лісу впливає на життєдіяльність тварин?

Вирубка лісу призводить до руйнування природного середовища існування тварин, зменшує доступ до їжі та укриттів, а також сприяє скороченню популяцій через втрату місць для розмноження.

3. Яка причина зменшення чисельності лелеки чорного?

Основними причинами зменшення чисельності лелеки чорного є знищення лісових територій, де він будує гнізда, і забруднення водойм, які є основним джерелом їжі для цього виду.

4. Яких заходів потрібно вжити, щоб захистити від вимирання саламандру

Підручникидомашнє.org

вогняну?

Для захисту саламандри вогняної необхідно зберегти її природне середовище, створювати природоохоронні території, заборонити осушення боліт і забруднення водних ресурсів, які є основними місцями проживання виду.

5. Чи можливо відновити чисельність чорних лелек в Україні? Яких заходів для цього потрібно вжити?

Відновлення чисельності чорних лелек можливе за умов збереження природних лісів, охорони місць гніздування, встановлення охоронних зон та запобігання забрудненню водойм.

6. Що є причиною знищення рисі європейської? Як можна відновити популяцію рисі в Карпатах?

Причинами знищення рисі європейської є браконьєрство, зменшення площі лісів та знищення її кормової бази. Відновити популяцію в Карпатах можна через створення природоохоронних територій, посилення контролю за браконьєрством і відновлення екосистем, придатних для існування рисі.

§ 66

1. Як називається закон України про захист тварин?

Закон України називається "Про захист тварин від жорстокого поводження".

2. Яка мета створення біосферних заповідників?

Основна мета біосферних заповідників – збереження біорізноманіття, охорона рідкісних видів флори та фауни, а також підтримка природного балансу екосистем.

3. На якому об’єкті чи території проводиться лікування хворих та скалічених тварин?

Лікування таких тварин проводиться у спеціалізованих центрах реабілітації дикої природи та зоопарках.

4. Чому на території Чорнобильського РЕБЗ відновилися популяції зникаючих тварин?

Через відсутність людської діяльності у цій зоні природа змогла відновитися, створивши безпечне середовище для багатьох видів тварин.

5. Як ви думаєте, які знання допомагають людям відновлювати популяції тварин у зоопарках?

Знання екології, біології, ветеринарії, генетики та поведінкових особливостей тварин є ключовими для успішного відновлення популяцій.

6. Оберіть один із біосферних заповідників України та розкажіть про його розташування та особливості.

Біосферний заповідник Асканія-Нова розташований у Херсонській області. Його особливість полягає у збереженні унікального

степового ландшафту та численних видів рідкісних тварин і рослин.

§ 67

1. Як називається наука, що вивчає гриби?

Наука, що вивчає гриби, називається мікологія.

2. Що таке грибниця і з чого вона складається?

Грибниця – це вегетативна частина гриба, що складається з тонких розгалужених ниток, які називаються гіфами. Вона слугує для поглинання поживних речовин із навколишнього середовища.

3. Який тип живлення притаманний грибу пеніцилу?

Грибу пеніцилу притаманний сапротрофний тип живлення. Він отримує поживні речовини шляхом розкладання мертвої органічної матерії.

4. Які типи живлення притаманні грибам? Опишіть кожен із цих типів.

Грибам притаманні такі типи живлення:

• Сапротрофне живлення: отримання поживних речовин через розкладання мертвої органічної матерії.

• Паразитичне живлення: отримання поживних речовин за рахунок живих організмів, часто спричиняючи їх хвороби.

• Симбіотичне живлення: взаємовигідне співіснування з іншими організмами, наприклад, мікориза з корінням рослин.

5. Назвіть спільні та відмінні ознаки способу життя грибів і тварин.

Спільні ознаки:

• Гриби і тварини є гетеротрофами (не здатні до фотосинтезу і отримують органічні речовини ззовні).

• Використовують ферменти для розкладання їжі.

Відмінні ознаки:

• У грибів клітинна стінка містить хітин, у тварин її немає.

• Гриби нерухомі, а тварини здатні до активного руху.

6. Назвіть спільні та відмінні ознаки способу життя грибів і рослин.

Спільні ознаки:

• Обидві групи є нерухомими.

• Клітини мають клітинну стінку.

Відмінні ознаки:

• У рослин клітинна стінка містить целюлозу, а у грибів – хітин.

• Рослини автотрофи, тобто здатні до фотосинтезу, тоді як гриби гетеротрофи, тобто отримують поживні речовини з навколишнього середовища.

§ 68

1. В чому особливість будови клітини дріжджів?

Клітини дріжджів мають овальну або округлу форму. Вони містять клітинну стінку з хітину, ядро, вакуолі та органели, характерні для еукаріотів, такі як мітохондрії.

Підручник-онлайн.com.ua

2. Хто із учених довів, що дріжджі – живі організми?

Луї Пастер довів, що дріжджі є живими організмами, спостерігаючи їх участь у процесі бродіння.

3. Де в природних умовах живуть дріжджі?

Дріжджі живуть у природі на поверхні фруктів, у ґрунті, в нектарі квітів та інших субстратах, багатих цукрами.

4. Який основний спосіб розмноження дріжджів? Опишіть його.

Дріжджі розмножуються брунькуванням. На материнській клітині утворюється виріст (брунька), який поступово збільшується і відокремлюється в нову клітину.

5. Як живляться дріжджі? Які речовини при цьому утворюються?

Дріжджі живляться шляхом розщеплення цукрів у процесі бродіння. При цьому утворюються етиловий спирт і вуглекислий газ.

6. Як використовуються дріжджі в харчовій промисловості?

Дріжджі використовуються у випіканні хліба (розпушення тіста), у виробництві пива та вина (бродіння), а також для виготовлення ферментованих продуктів, таких як квас.

§ 69

1. Хто такі цвілеві гриби?

Цвілеві гриби – це мікроскопічні організми,

interneturok.com.ua

які розвиваються на органічних матеріалах і утворюють міцелій (нитчасте тіло гриба).

2. Наведіть приклад одноклітинного цвілевого гриба.

Прикладом одноклітинного цвілевого гриба є дріжджі роду Candida.

3. Наведіть приклади багатоклітинних цвілевих грибів.

Прикладами багатоклітинних цвілевих грибів є Penicillium і Mucor.

4. Чим відрізняється міцелій пеніцилу й мукора?

• У пеніцилу міцелій багатоклітинний, розгалужений, поділений на клітини перегородками.
• У мукора міцелій одноклітинний, безперегородковий.

5. Опишіть корисні та шкідливі властивості пеніцилу.

• Корисні властивості: Використовується у виробництві антибіотиків (пеніцилін), ферментів, сирів.
• Шкідливі властивості: Деякі види можуть викликати псування продуктів і алергічні реакції.

6. Поміркуйте, як можна запобігти утворенню плісняви в побуті.

• Забезпечити хорошу вентиляцію приміщень.
• Утримувати поверхні сухими.
• Зберігати продукти у герметичних упаковках або в холодильнику.

Учительський-щоденник.org

• Регулярно прибирати та уникати підвищеної вологості.

§ 70

1. Що таке гіменофор?

Гіменофор – це частина плодового тіла гриба, де розташований шар спороносних клітин (гіменій), що відповідає за утворення спор.

2. Що таке мікориза?

Мікориза – це симбіотичне співіснування гіфів грибів із коренями рослин, яке сприяє обміну поживними речовинами.

3. Яка роль покривальця на ніжці гриба?

Покривальце захищає гіменофор на ранніх стадіях розвитку гриба від пошкоджень і пересихання.

4. Опишіть процес розмноження гриба спорами.

Розмноження спорами відбувається через утворення спор у спеціальних структурах (грибницях або гіменофорі). Спори дозрівають, розсіюються вітром чи водою і проростають у новий міцелій за сприятливих умов.

5. Опишіть трубчастий гіменофор. Наведіть приклади грибів з трубчастим гіменофором.

Трубчастий гіменофор складається з мікроскопічних трубочок, що містять спори. Приклад: боровик, маслюк.

Підтримка сайту: https://pidruchnyk.com.ua

6. Опишіть пластинчастий гіменофор. Наведіть приклади грибів з пластинчастим гіменофором.

Пластинчастий гіменофор має форму пластинок, розташованих радіально під капелюшком гриба. Приклад: мухомор, опеньок.

§ 71

1. Хто такі їстівні гриби? Наведіть приклади.

Їстівні гриби – це гриби, які можна безпечно вживати в їжу. Приклади: білий гриб, підберезник, опеньок.

2. Хто такі отруйні гриби? Наведіть приклади.

Отруйні гриби – це гриби, які містять токсини, небезпечні для людини. Приклади: бліда поганка, мухомор.

3. Як люди використовують гриби в харчовій промисловості?

Гриби використовують для виготовлення хлібопекарських дріжджів, виробництва пива, вина, ферментованих продуктів, а також для виготовлення грибів у консервованому чи сушеному вигляді.

4. Хто такі умовно їстівні гриби та за яких умов їх можна вживати в їжу? Наведіть приклади.

Умовно їстівні гриби – це гриби, які потребують спеціальної обробки

Підручники-Онлайн.com

(вимочування, тривалого варіння) перед вживанням. Приклади: зморшки, свинушки.

5. Яку користь для природи дають гриби-сапротрофи? Наведіть приклад.
Гриби-сапротрофи розкладають органічні залишки, сприяючи утворенню гумусу. Приклад: печериця.

6. Яку користь для природи дають гриби-симбіотрофи? Наведіть приклад.
Гриби-симбіотрофи утворюють мікоризу з корінням рослин, покращуючи їх живлення. Приклад: боровик.

§ 72

1. Яке головне правило збирання грибів?
Збирати лише ті гриби, які ви точно знаєте як їстівні, щоб уникнути отруєння.

2. Що таке промислове грибівництво?
Промислове грибівництво – це вирощування грибів у спеціально створених умовах для їх подальшого використання в харчовій і фармацевтичній промисловості.

3. Чому білі гриби практично неможливо вирощувати в штучних умовах?
Білі гриби утворюють мікоризу з деревами, без якої їх ріст неможливий. Цю взаємодію складно відтворити штучно.

4. Як гриби використовуються в харчовій промисловості? Наведіть кілька прикладів.
• Виробництво дріжджів для хліба, пива,

https://e-dovidnik.com.ua

вина.
• Вирощування їстівних грибів (печериці, гливи).
• Використання грибів у ферментованих продуктах, таких як соєвий соус.

5. Як гриби використовуються у фармацевтичній промисловості? Наведіть кілька прикладів.
• Виробництво антибіотиків, таких як пеніцилін.
• Створення імуностимулюючих препаратів із грибів (рейші, кордицепс).
• Використання грибів для синтезу ферментів.

6. Які заходи долікарської допомоги потрібно вжити для людини, що отруїлася грибами?
• Викликати блювання для очищення шлунку.
• Дати потерпілому сорбенти (активоване вугілля).
• Забезпечити рясне пиття.
• Негайно звернутися до лікаря.

§ 73

1. Як називаються захворювання людини, спричинені паразитичними грибами?
Захворювання, викликані паразитичними грибами, називаються мікозами.

2. Який гриб є збудником хвороб картоплі?
Збудником хвороб картоплі є гриб Phytophthora infestans (фітофтора).

3. Яку найпоширенішу шкірну хворобу тварин викликають паразитичні гриби?

reshebnik.com.ua

Найпоширенішою шкірною хворобою є стригучий лишай (дерматомікоз), збудниками якого є гриби роду Trichophyton.

4. Яких заходів гігієни потрібно дотримуватися для уникнення зараження паразитичними грибами?

• Регулярно мити руки і дотримуватись особистої гігієни.
• Уникати контакту з хворими людьми або тваринами.
• Ретельно обробляти уражені ділянки шкіри.
• Зберігати продукти в сухому і чистому середовищі.

5. Який гриб є паразитом дерев? Чому заражене дерево неможливо вилікувати?

Паразитом дерев є Armillaria (опеньок осінній). Вилікувати дерево неможливо, оскільки гриб пошкоджує кореневу систему і тканини дерева, що призводить до його загибелі.

6. Який гриб є паразитом злакових культур? Опишіть його життєвий цикл.

Паразитом злакових культур є ріжки (Claviceps purpurea).
Життєвий цикл:
• Гриб заражає зав’язь квітки злакової рослини.
• Утворюється спорова маса, яка містить токсини.
• Спори розносяться вітром або комахами, заражаючи нові рослини.

§ 74

1. Що таке слань?

Слань – це вегетативне тіло лишайників, що не має чіткого поділу на тканини та органи.

2. За допомогою чого лишайники кріпляться до субстрату?

Лишайники кріпляться до субстрату за допомогою гіфів гриба, які проникають у поверхню субстрату.

3. Наведіть приклади кущистих лишайників.

Приклади кущистих лишайників: Cladonia rangiferina (ягель), Usnea (бородач).

4. Яка будова та вигляд листуватих лишайників? Наведіть приклади.

Листуваті лишайники мають слань, яка схожа на листки, що лежать на субстраті. Приклад: Xanthoria (жовтий лишайник), Parmelia.

5. Як розмножуються лишайники?

Лишайники розмножуються вегетативно (фрагментами слані) та статево (грибкові спори).

6. Опишіть спосіб живлення лишайників. Яку роль у живленні відіграє гриб, а яку – водорість?

Лишайники живляться завдяки симбіозу:

• Гриб поглинає воду і мінеральні речовини з субстрату.

• Водорість (або ціанобактерія) забезпечує органічні речовини через фотосинтез.

Підручник-відповідь.com.ua

§ 75

1. Хто з науковців запропонував бінарну номенклатуру назви видів?

Бінарну номенклатуру запропонував Карл Лінней.

2. Що таке вид?

Вид – це група організмів, які мають спільні морфологічні, фізіологічні ознаки, здатні до розмноження і дають плідне потомство.

3. Яке наукове досягнення Карла Воуза?

Карл Воуз запропонував поділ живих організмів на три домени: бактерії, археї та еукаріоти, базуючись на аналізі рибосомної РНК.

4. Якими таксонами відрізняються між собою класифікації рослин і тварин?

У класифікації рослин використовуються таксони "відділ" і "родина", а у тварин – "тип" і "рід".

5. Уявіть себе на місці Карла Ліннея. Яких тварин ви систематизували б у першу чергу й чому?

Я б систематизував домашніх тварин, таких як собаки і коти, оскільки вони мають важливе значення для людини та супроводжують її у житті.

Інтернет-підручник.org