

УДК 37.016
З-15

Серія «Мій конспект»
Заснована 2008 року

Автор:
К. М. Задорожний — кандидат біологічних наук

Задорожний К. М.
З-15 Біологія. 7 клас. — Х. : Вид. група «Основа», 2017. —
128 с. — (Серія «Мій конспект»).

ISBN 978-617-00-2492-3.

Посібник повністю відповідає новій програмі з останніми змінами.
Розробку кожного з уроків розташовано на окремому аркуші з полями
для нотаток. Наданий матеріал є основою, завдяки якій учитель може
адаптувати конспект до потреб конкретного класу і свого бачення ви-
кладання предмета.

Для вчителів біології загальноосвітніх навчальних закладів.

УДК 37.016

Навчальне видання

Серія «Мій конспект»

ЗАДОРОЖНИЙ Костянтин Миколайович

БІОЛОГІЯ. 7 КЛАС

Головний редактор *К. М. Задорожний*
Редактор *Л. В. Мариненко*
Відповідальний за видання *Ю. М. Афанасенко*
Коректор *О. М. Журенко*
Технічний редактор *О. В. Лебедєва*

Підп. до друку 28.07.2015. Формат 84×108/16.
Папір газет. Гарнітура Шкільна. Друк офсет.
Ум. друк. арк. 13,44. Зам. № 15-08/17-05

ТОВ «Видавнича група «Основа».
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 5216 від 22.09.2016.
Україна, 61001 Харків, вул. Плеханівська, 66.
Тел. (057) 731-96-32. E-mail: bio@osnova.com.ua

Надруковано у друкарні ТОВ «ТРИАДА-ПАК».
Свідоцтво ДК № 4926 від 25.06.2015.
Харків, вул. Киргизька, 19. Тел. (057) 703-12-21.
E-mail: sale@triada.kharkov.ua

ISBN 978-617-00-2492-3

© Задорожний К. М., 2015
© ТОВ «Видавнича група «Основа», 2017

ЗМІСТ

ВСТУП	5
<i>Урок 1</i> Тварина — живий організм. Основні відмінності тварин від рослин та грибів. Особливості живлення тварин	5
<i>Урок 2</i> Будова тварин: клітини і тканини	7
<i>Урок 3</i> Будова тварин: органи та системи органів	9
<i>Урок 4</i> Узагальнення та контроль знань із теми	11
ТЕМА 1. РІЗНОМАНІТНІСТЬ ТВАРИН	13
<i>Урок 5</i> Поняття про класифікацію тварин	13
<i>Урок 6</i> Кишквопорожнинні	15
<i>Урок 7</i> Кільчасті черви	17
<i>Урок 8</i> Членистоногі	19
<i>Урок 9</i> Ракоподібні	21
<i>Урок 10</i> Павукоподібні	23
<i>Урок 11</i> Комахи. Особливості будови та спосіб життя	25
<i>Урок 12</i> Комахи. Різноманіття. Роль у природі та значення в житті людини	27
<i>Урок 13</i> Практична робота № 1 «Виявлення прикладів пристосувань до способу життя у комах»	29
<i>Урок 14</i> Молюски	31
<i>Урок 15</i> Паразитичні безхребетні тварини. Внутрішні паразити	33
<i>Урок 16</i> Паразитичні безхребетні тварини. Зовнішні паразити	35
<i>Урок 17</i> Узагальнення та контроль знань	37
<i>Урок 18</i> Риби. Особливості будови та спосіб життя	39
<i>Урок 19</i> Риби. Різноманіття. Роль у природі та значення в житті людини	41
<i>Урок 20</i> Амфібії. Особливості будови та спосіб життя	43
<i>Урок 21</i> Амфібії. Різноманіття. Роль у природі та значення в житті людини	45
<i>Урок 22</i> Рептилії або плазуни. Особливості будови та спосіб життя	47
<i>Урок 23</i> Рептилії. Різноманіття. Роль у природі та значення в житті людини	49
<i>Урок 24</i> Птахи. Особливості будови та спосіб життя	51
<i>Урок 25</i> Птахи. Різноманіття. Роль у природі та значення в житті людини	53
<i>Урок 26</i> Практична робота № 2 «Виявлення прикладів пристосувань до способу життя в різних птахів»	55
<i>Урок 27</i> Ссавці. Особливості будови та спосіб життя	57
<i>Урок 28</i> Ссавці. Різноманіття. Роль у природі та значення в житті людини	59
<i>Урок 29</i> Практична робота № 3 «Визначення особливостей зовнішньої будови хребетних тварин у зв'язку з пристосуванням до різних умов існування»	61
<i>Урок 30</i> Узагальнення та контроль знань з теми. Захист міні-проектів	63
ТЕМА 2. ПРОЦЕСИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТВАРИН	65
<i>Урок 31</i> Особливості обміну речовин гетеротрофного організму. Живлення і травлення. Різноманітність травних систем	65
<i>Урок 32</i> Дихання та газообмін у тварин	67
<i>Урок 33</i> Транспорт речовин у тварин. Кров та її основні функції	69
<i>Урок 34</i> Практична робота № 4 «Порівняння будови кровоносної системи хребетних тварин»	71
<i>Урок 35</i> Виділення, його значення для організму	73

<i>Урок 36</i>	Опора і рух. Види скелету. Значення опорно-рухової системи	75
<i>Урок 37</i>	Практична робота № 5 «Порівняння будови скелетів хребетних тварин»	77
<i>Урок 38</i>	Два типи симетрії як відображення способу життя. Способи пересування тварин	79
<i>Урок 39</i>	Узагальнення та контроль знань. Захист міні-проектів	81
<i>Урок 40</i>	Покриви тіла тварин, їхня різноманітність та функції	83
<i>Урок 41</i>	Подразливість як загальна властивість тварин. Органи чуття, їх значення	85
<i>Урок 42</i>	Нервова система, її значення і розвиток у різних тварин	87
<i>Урок 43</i>	Практична робота № 6 «Порівняння будови головного мозку хребетних тварин»	89
<i>Урок 44</i>	Розмноження та його значення. Форми розмноження тварин. Статеві клітини	91
<i>Урок 45</i>	Розвиток тварин. Періоди та тривалість життя тварин	93
<i>Урок 46</i>	Узагальнення та контроль знань з теми. Захист міні-проектів	95
ТЕМА 3. ПОВЕДІНКА ТВАРИН		97
<i>Урок 47</i>	Поведінка тварин у природі та методи її вивчення	97
<i>Урок 48</i>	Вроджена та набута поведінка	99
<i>Урок 49</i>	Орієнтування та міграції тварин	101
<i>Урок 50</i>	Форми поведінки тварин	103
<i>Урок 51</i>	Суспільна поведінка тварин	105
<i>Урок 52</i>	Типи угруповань тварин	107
<i>Урок 53</i>	Еволюція поведінки тварин, її пристосувальне значення	109
<i>Урок 54</i>	Практична робота № 7 «Визначення форм поведінки (або типів угруповань) тварин (за відеоматеріалами або описом)»	111
<i>Урок 55</i>	Узагальнення та контроль знань з теми. Захист міні-проектів	113
ТЕМА 4. ОРГАНІЗМИ І СЕРЕДОВИЩЕ ІСНУВАННЯ		115
<i>Урок 56</i>	Поняття про популяцію, екосистему та чинники середовища	115
<i>Урок 57</i>	Ланцюги живлення і потік енергії	117
<i>Урок 58</i>	Взаємозв'язок компонентів екосистеми. Співіснування організмів в угрупованнях	119
<i>Урок 59</i>	Вплив людини та її діяльності на організми. Екологічна етика	121
<i>Урок 60</i>	Основи охорони природи. Природоохоронні території. Червона книга України	123
<i>Урок 61</i>	Узагальнення та контроль знань з теми	125
УЗАГАЛЬНЕННЯ		127
<i>Урок 62</i>	Подібність у будові та проявах життєдіяльності рослин, бактерій, грибів, тварин — свідчення єдності живої природи	127

ВСТУП

Дата _____

Клас _____

Урок 1. ТВАРИНА — ЖИВИЙ ОРГАНІЗМ. ОСНОВНІ ВІДМІННОСТІ ТВАРИН ВІД РОСЛИН ТА ГРИБІВ. ОСОБЛИВОСТІ ЖИВЛЕННЯ ТВАРИН

Цілі уроку:

- **освітня:** познайомити учнів з наукою зоологією, дати поняття про царство Тварини, показати положення тварин у системі органічного світу та їхні відмінності від грибів і рослин;
- **розвивальна:** розвивати вміння зіставляти і порівнювати, використовувати раніше вивчений матеріал;
- **виховна:** виховувати любов до природи і бережливе ставлення до тварин.

Обладнання і матеріали: таблиці й рисунки із зображеннями тварин, таблиці «Будова клітини рослин», «Будова клітини тварин».

Базові поняття й терміни уроку: живий організм, царство, рослини, гриби, тварини, зоологія, живлення.

Тип уроку: засвоєння нових знань.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ І МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Питання для бесіди

- ♦ Хто такі рослини?
- ♦ Які основні ознаки рослин?
- ♦ Які основні компоненти входять до складу клітин рослин?
- ♦ Хто такі гриби?
- ♦ Чим гриби відрізняються від рослин?

III. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Розповідь учителя з елементами бесіди

Нагадавши про розподіл живих організмів на прокаріотів і еукаріотів, розповісти про поділ надцарства Еукаріоти на царства Гриби, Рослини і Тварини. Звернути увагу на різницю в будові клітин представників різних царств, а також на їхні відмінності у способі живлення (рослини — автотрофи, гриби і тварини — гетеротрофи).

Показати, що тварини є групою, яка заселила нашу планету від глибин океанів до атмосфери. Розповідаючи про особливості будови тварин, треба показати три їхні основні форми — одноклітинні (організм складається з однієї клітини), колоніальні (організм складається з групи однакових клітин, з'єднаних між собою) і багатоклітинні (організм складається з великої кількості клітин, що відрізняються за своєю будовою і функціями, які виконують).

Основні процеси життєдіяльності тварин

Подразливість

Це здатність живих організмів активно змінювати свою життєдіяльність під впливом зовнішніх факторів. Як приклад подразливості можна навести реакцію тарганів на світло, від якого вони намагаються якнайшвидше сховатися.

Рух

Це здатність організму змінювати своє положення або положення окремих своїх частин у просторі. Для більшості тварин є характерною здатність до швидких рухів, але існують і малорухливі тварини. Способи, з допомогою яких рухаються тварини, — це повзання, ходіння, стрибання, плавання, політ.

Дихання

Це сукупність фізіологічних процесів, що забезпечують надходження в організм кисню із зовнішнього середовища. Проте це стосується лише аеробних організмів. Анаеробні організми кисню не потребують і живуть зазвичай в умовах його відсутності або дефіциту.

Виділення

Це процес видалення з організму шкідливих і непотрібних продуктів обміну речовин. Ці продукти можуть виводитись із організму як у рідкому, так і в газоподібному або твердому стані.

Розмноження

Це процес відтворення організмом нових особин. Як і у рослин, у тварин розмноження може бути статевим і нестатевим.

Розвиток

Це послідовні кількісні та якісні зміни організму тварини, що відбуваються в ньому від моменту народження і до кінця життя. Одним з етапів розвитку організму тварини є, наприклад, перетворення личинки на дорослу особину.

Живлення тварин

Це процес надходження в організм поживних речовин, необхідних для його нормальної життєдіяльності. Живлення тварин можна розділити на такі етапи, як кормодобування, травлення і всмоктування. Для свого живлення тварини можуть використовувати різні об'єкти і способи. За об'єктами живлення їх поділяють на травоядних (живляться рослинними організмами), хижих (живляться тваринними організмами) і всеїдних (живляться як рослинними, так і тваринними організмами). За способами живлення можна виділити активних хижаків, паразитів, фільтраторів, детритофагів тощо.

Значення тварин у житті людини

Під час розгляду цього питання слід звернути увагу на взаємозв'язок різних видів тварин і рослин у біоценозах. Розповісти про ланцюги живлення, показати, як потрапляння виду в новий біоценоз може спричинити виникнення низки проблем (на прикладі домашніх тварин в Австралії). Також необхідно нагадати про значення для людини домашніх тварин.

IV. УЗАГАЛЬНЕННЯ, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ Й КОНТРОЛЬ ЗНАТЬ І ВМІНЬ УЧНІВ

Дати відповіді на питання.

- ◆ Хто такі тварини?
- ◆ Які основні ознаки тварин?
- ◆ Порівняйте тварин і рослин. Знайдіть спільні і відмінні ознаки.
- ◆ Порівняйте тварин і грибів. Знайдіть спільні і відмінні ознаки.

V. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Вивчити відповідний матеріал з підручника.

Цілі уроку:

- **освітня:** показати основні ознаки схожості (наявність ядра, мітохондрій цитоплазматичної мембрани) і відмінності (відсутність клітинної стінки і пластид) клітин рослин і тварин; дати загальне уявлення про типи тканин тварин;
- **розвивальна:** продовжити формування поняття про клітини і тканини; на прикладі окремих тканин рослин і тварин показати, що подібність функцій, які вони виконують, спричиняє появу схожих ознак у будові;
- **виховна:** виховувати бережливе ставлення до природи на основі розуміння єдності всього живого.

Обладнання й матеріали: мікроскопи, мікропрепарати клітин і тканин тварин, таблиці «Будова клітини рослин», «Будова клітини тварин», «Тканини тварин».

Базові поняття і терміни уроку: клітина, ядро, міжклітинна речовина, епітеліальна тканина, сполучна тканина, м'язова тканина, нервова тканина.

Тип уроку: засвоєння нових знань.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ І МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Питання для бесіди

- ♦ Де живуть тварини?
- ♦ Чим тварини відрізняються від рослин?
- ♦ Які спільні ознаки тварин і рослин?
- ♦ Чим тварини відрізняються від грибів?
- ♦ Яку будову має клітина рослин?
- ♦ Які рослинні тканини вам відомі?
- ♦ Які функції виконують тканини у рослин?
- ♦ Які покривні тканини є в рослин?

III. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Розповідь учителя з елементами бесіди

Особливості будови клітин тварин

На відміну від клітин грибів і рослин, у клітинах тварин відсутні жорстка клітинна стінка і пластиди.

Клітина тварин вкрита гнучкою клітинною мембраною і переважно може змінювати свою форму (рослини не можуть цього робити, бо їхня клітинна стінка занадто жорстка). Так само, як і в клітинах рослин, у клітинах тварин є ядро, мітохондрії та цитоплазматичні мембрани.

Особливості будови тканин тварин

У тварин розрізняють чотири основні типи тканин: епітеліальну, м'язову, сполучну і нервову.

Епітеліальна тканина

Ця тканина покриває тіло і вистилає його порожнини у вигляді шару, крім того, вона входить до складу більшості залоз.

Нижній шар клітин епітеліальної тканини лежить на базальній мембрані (вона складається з переплетених волокон білка колагену).

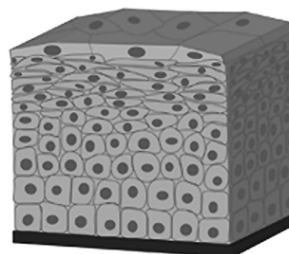


Рис. 1. Епітеліальна тканина

Сполучна тканина

Тканина, яка виконує опорну, поживну і захисну функції, має добре розвинену міжклітинну речовину.

М'язова тканина

Тканина, яка забезпечує рухливі функції організму і складається зі скоротливих клітин або волокон, які з'єднані між собою за допомогою сполучної тканини. Розрізняють два основні типи м'язової тканини — позмуговану і непосмуговану.

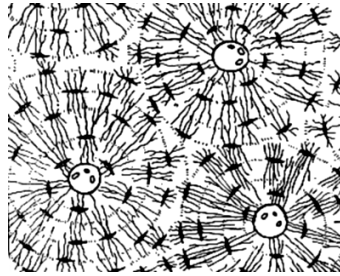


Рис. 2. Сполучна тканина

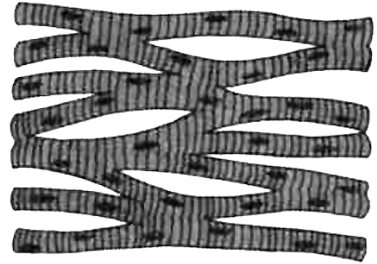


Рис. 3. М'язова тканина

Нервова тканина

Тканина, яка складається із нейронів, що проводять нервові імпульси, і клітин, які забезпечують їхню життєдіяльність. Крім того, до її складу входять рецепторні клітини, що забезпечують роботу органів чуттів.

IV. УЗАГАЛЬНЕННЯ, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ Й КОНТРОЛЬ ЗНАТЬ І ВМІНЬ УЧНІВ

Дати відповіді на питання.

- ♦ Які компоненти входять до складу клітин тварин?
- ♦ Чим клітини тварин відрізняються від клітин рослин?
- ♦ Які ознаки схожості є у клітин тварин і рослин?
- ♦ Назвіть основні особливості будови епітеліальної тканини.
- ♦ Назвіть основні особливості будови м'язової тканини.
- ♦ Назвіть основні особливості будови сполучної тканини.
- ♦ Назвіть основні особливості будови нервової тканини.

V. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Вивчити відповідний матеріал із підручника.

Урок 3. БУДОВА ТВАРИН: ОРГАНИ ТА СИСТЕМИ ОРГАНІВ

Дата _____

Клас _____

Цілі уроку:

- **освітня:** сформулювати поняття про обмін речовин, органи, системи органів; ознайомити учнів із загальними особливостями структури і функціонування органів та систем органів тварин;
- **розвивальна:** розвивати вміння аналізувати, робити висновки та критично сприймати інформацію;
- **виховна:** виховувати розуміння єдності всього живого та дбайливого ставлення до всіх живих істот.

Обладнання й матеріали: таблиці й рисунки із зображеннями тварин, таблиці «Будова тканин тварин», «Системи органів тварин».

Базові поняття і терміни уроку: живий організм, тварини, тканини, органи, системи органів.

Тип уроку: засвоєння нових знань.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ І МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Питання для бесіди

- ♦ Чим відрізняються клітини рослин і тварин?
- ♦ Назвіть основні особливості будови епітеліальної тканини.
- ♦ Назвіть основні особливості будови м'язової тканини.
- ♦ Назвіть основні особливості будови сполучної тканини.
- ♦ Назвіть основні особливості будови нервової тканини.

III. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Розповідь учителя з елементами бесіди

Базові визначення

- ☑ **Орган** — частина багатоклітинного організму, яка має характерну будову і розташована в певному місці та виконує специфічні функції.
- ☑ **Система органів** — послідовність взаємопов'язаних органів, які разом забезпечують певні процеси життєдіяльності організму.

Основні системи органів тварин: опорно-рухова, травна, дихальна, кровоносна, видільна, нервова, ендокринна, статева.

- ☑ **Порожнина тіла** — заповнений рідиною простір між органами всередині тіла тварини. Розрізняють первинну, вторинну і змішану порожнини тіла.

Первинна порожнина представлена проміжками між органами, вторинна — вистелена одношаровим епітелієм, а змішана утворюється внаслідок злиття первинної і вторинної порожнин.

Розповідь про особливості будови і функції систем органів з одночасним заповненням таблиці.

Система органів	Особливості будови	Функції
Опорно-рухова	Складається зі скелета і скелетних м'язів, які до нього прикріплені	Забезпечує рух тіла, опору і захист внутрішніх органів
Покриви тіла	Можуть бути жорсткими або м'якими і легкопроникними для газів і рідин.	Захищають організм від механічних пошкоджень

Система органів	Особливості будови	Функції
	Представлені кутикулою або шкірою. Можуть утворювати багато похідних, таких як луски, пір'я, шерсть тощо	та проникнення паразитів і патогенних мікроорганізмів. Можуть відігравати важливу роль у диханні й виділенні
Травна	Травна система починається ротовим і закінчується анальним отвором (у деяких тварин анального отвору немає). Основу травної системи становить кишечник, який може диференціюватися на низку відділів (глотка, стравохід, шлунок тощо). Крім того, до її складу входять травні залози (слинні, печінка тощо)	Забезпечує поглинання, травлення і засвоєння поживних речовин
Дихальна	У водних видів часто представлена зябрами, а в наземних — легенями або трахеями. Крім того, дихання часто може здійснюватися через усю поверхню тіла (особливо у дрібних тварин)	Забезпечує процес дихання (надходження в організм кисню і видалення з нього вуглекислого газу)
Видільна	Часто представлена видільними трубочками, які можуть об'єднуватися у видільні залози. До органів виділення також належать мальпігієві судини членистоногих і нирки хребетних	Виводить з організму надлишок води і продукти обміну речовин
Транспортна	Виділяють замкнену (кров рухається лише по судинах) і незамкнену (кров потрапляє в порожнину тіла) транспортні (кровоносні) системи. У складі кровеносної системи розрізняють артерії, вени і капіляри. Рух крові по судинах зазвичай забезпечує серце	Транспорт речовин та захист від отрути і чужих організмів
Нервова	Складається з нервів і нервових вузлів. У більшості тварин розрізняють центральну і периферичну нервові системи. Найчастіше разом із нервовою системою розглядають і органи чуттів	Забезпечує реакції організму на дії зовнішніх факторів, координує роботу різних органів і систем організму
Ендокринна	Складається із залоз внутрішньої секреції, які продукують і виділяють у кров або в порожнину тіла спеціальні речовини — гормони, які регулюють діяльність різних тканин і органів організму	Забезпечує підтримку гомеостазу, координує роботу різних органів і систем організму
Статева	Представлена статевими залозами — сім'яниками (продукують сперматозоїди) і яєчниками (продукують яйцеклітини)	Забезпечує процеси розмноження організму

IV. УЗАГАЛЬНЕННЯ, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ Й КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ І ВМІНЬ УЧНІВ

Дати відповіді на питання.

- ◆ Які функції виконує нервова система?
- ◆ Які функції виконує ендокринна система?
- ◆ Які функції виконує статеві система?
- ◆ Які органи входять до складу ендокринної системи?
- ◆ Які органи входять до складу нервової системи?

V. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Вивчити відповідний матеріал із підручника.

Урок 4. УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ ІЗ ТЕМИ

Дата _____

Клас _____

Цілі уроку:

- **освітня:** узагальнити, систематизувати і закріпити знання з теми;
- **розвивальна:** розвивати вміння використовувати раніше вивчену інформацію, аналізувати, зіставляти та робити висновки;
- **виховна:** виховувати розуміння єдності всього живого, бережливе ставлення до життя та розуміння відповідальності людини за наслідки її діяльності.

Обладнання і матеріали: таблиці й рисунки із зображеннями тварин, таблиці «Клітина тварин», «Будова тканин тварин», «Системи органів тварин».

Базові поняття і терміни уроку: живий організм, тварини, зоологія, клітини, тканини, органи, системи органів.

Тип уроку: узагальнення та систематизації знань.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ І МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Питання для бесіди

- ♦ Чим відрізняються клітини рослин і тварин?
- ♦ Які типи тканин зустрічаються у тварин?
- ♦ Назвіть основні особливості будови епітеліальної тканини.
- ♦ Назвіть основні особливості будови сполучної тканини.
- ♦ Які функції виконують нервова та дихальна системи?
- ♦ Які органи входять до складу видільної системи?
- ♦ Які органи входять до складу травної системи?

III. УЗАГАЛЬНЕННЯ, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ Й КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ І ВМІНЬ УЧНІВ

Завдання для перевірки знань з теми

Варіант 1

Виберіть одну правильну відповідь.

1. До царства Тварини належить:
а) корова; б) жито; в) глива; г) холерний вібріон.
2. На відміну від клітин рослин, у клітинах тварин немає:
а) мембран; б) цитоплазми; в) ядра; г) хлоропластів.
3. До органів травлення належить:
а) нирка; б) печінка; в) серце; г) легені.

Напишіть «так», якщо ви згодні із наведеним твердженням, або «ні», якщо незгодні:

№	Твердження	«так» або «ні»
4	Однією з функцій організму тварин є виділення	
5	Рослиноідні тварини живляться автотрофно	
6	У рослин є сполучна тканина	

7. Дайте визначення. Орган — це _____.
8. Дайте відповідь на запитання. Яке значення мають тварини в житті людини?

Варіант 2

Виберіть одну правильну відповідь.

1. До царства Тварини належить:
а) збудник чуми; б) тарган; в) береза; г) печериця.
2. На відміну від клітин рослин, у клітинах тварин немає:
а) мітохондрій; б) цитоплазми; в) клітинної стінки; г) ядра.
3. До органів дихання належить:
а) нирка; б) печінка; в) серце; г) легені.

Напишіть «так», якщо ви згодні із наведеним твердженням, або «ні», якщо не згодні:

№	Твердження	«так» або «ні»
4	Однією з функцій організму тварин є розмноження	
5	Хижі тварини живляться гетеротрофно	
6	У тварин є нервова тканина	

7. Дайте визначення.

Тканина — це _____.

8. Дайте відповідь на запитання.

Чим відрізняються рослини від тварин?

Варіант 3

Виберіть одну правильну відповідь.

- До царства Тварин належить:
а) збудник грипу; б) кульбаба; в) підосичник; г) пацюк.
- Тканина тварин, яка виконує покривні функції:
а) сполучна; б) епітеліальна; в) нервова; г) м'язова.
- До органів виділення належить:
а) нирка; б) печінка; в) серце; г) легені.

Напишіть «так», якщо ви згодні із наведеним твердженням, або «ні», якщо не згодні:

№	Твердження	«так» або «ні»
4	Однією з функцій організму тварин є живлення	
5	Паразитичні тварини живляться гетеротрофно	
6	У рослин є сполучна тканина	

7. Дайте визначення.

Система органів — це _____.

8. Дайте відповідь на запитання.

Чим відрізняються гриби від тварин?

Варіант 4

Виберіть одну правильну відповідь.

- До царства Тварин належить:
а) кукурудза; б) трутовик; в) мідія; г) пшениця.
- Тканина тварин, скорочення якої забезпечують рухи тіла, — це...
а) сполучна; б) епітеліальна; в) нервова; г) м'язова.
- До органів транспортної системи належить:
а) нирка; б) печінка; в) серце; г) легені.

Напишіть «так», якщо ви згодні із наведеним твердженням, або «ні», якщо не згодні:

№	Твердження	«так» або «ні»
4	Однією з функцій організму тварин є розмноження	
5	Паразитичні тварини живляться автотрофно	
6	У тварин є нервова тканина	

7. Дайте визначення.

Тварини — це _____.

8. Дайте відповідь на запитання.

Як живляться тварини?

IV. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ

Тема 1. РІЗНОМАНІТНІСТЬ ТВАРИН

Дата _____

Клас _____

Урок 5. ПОНЯТТЯ ПРО КЛАСИФІКАЦІЮ ТВАРИН

Цілі уроку:

- **освітня:** дати поняття про царство Тварини, показати положення тварин у системі органічного світу, познайомити з основами класифікації тварин;
- **розвивальна:** розвивати вміння використовувати раніше вивчену інформацію, аналізувати, зіставляти та робити висновки;
- **виховна:** виховувати розуміння єдності всього живого, бережливе ставлення до життя та розуміння відповідальності людини за наслідки її діяльності.

Обладнання і матеріали: таблиці й рисунки із зображеннями тварин, таблиці «Будова клітини рослин», «Будова клітини тварин», «Класифікація рослин і тварин»

Базові поняття й терміни уроку: царство, дроб'янки, рослини, гриби, тварини, зоологія, номенклатура, таксони, систематика, вид, рід, родина, ряд, клас, тип.

Тип уроку: засвоєння нових знань

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ І МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Питання для бесіди

- ♦ Які типи тканин зустрічаються у тварин?
- ♦ Назвіть основні особливості будови нервової тканини.
- ♦ Назвіть основні особливості будови м'язової тканини.
- ♦ Які функції виконує травна система?
- ♦ Які функції виконує видільна система?
- ♦ Які органи входять до складу дихальної системи?
- ♦ Які органи входять до складу нервової системи?

III. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Розповідь учителя з елементами бесіди

Визначення місця тварин у системі живих організмів

Нагадавши про розподіл живих організмів на прокаріотів і еукаріотів, розповісти про поділ над царства Еукаріоти на царства Гриби, Рослини і Тварини. Звернути увагу на різницю в будові клітин представників різних царств, а також на їхні відмінності у способі живлення (рослини — автотрофи, гриби і тварини — гетеротрофи).

Показати, що тварини є групою, яка заселила нашу планету від глибин океанів до атмосфери. Розповідаючи про особливості будови тварин, треба показати три їхні основні форми — одноклітинні (організм складається з однієї клітини), колоніальні (організм складається з групи однакових клітин, з'єднаних між собою) і багатоклітинні (організм складається з великої кількості клітин, що відрізняються за своєю будовою і функціями, які виконують).

Основні принципи систематики тварин

Слід нагадати учням, що основні систематичні категорії ввів у науку шведський учений Карл Лінней. Провести порівняння систематичних категорій рослин і тварин. В обох групах основною систематичною категорією є вид (видова назва складається з двох латинських слів, перше з яких є назвою роду, а друге — видовим епітетом). Близькі види об'єднуються в роди, а роди в родини.

Близькі родини тварин об'єднуються в ряди (у рослин — у порядки), а ряди становлять клас. Класи тварин об'єднуються в тип (у рослин — у відділ). Сукупність усіх типів і становить царство Тварини.

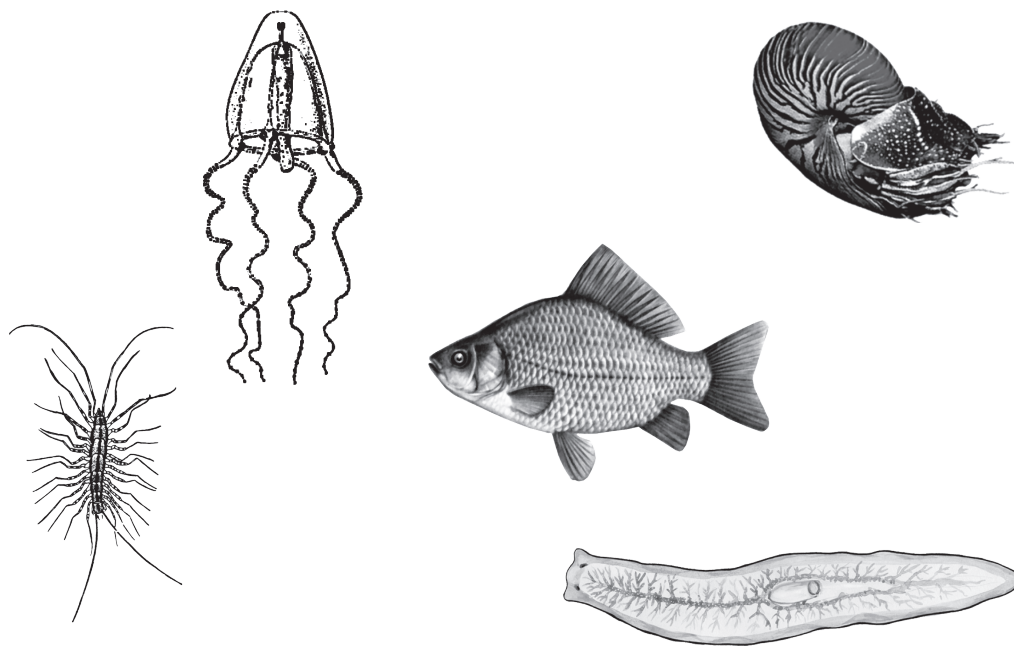


Рис. 4. Різноманіття тварин

Приклади класифікації тварин

Організм	Тутовий або шовковичний шовкопряд	Лисиця
Царство	Тварини	Тварини
Тип	Членистоногі	Хордові
Клас	Комахи	Ссавці
Ряд	Лускокрилі	Хижі
Родина	Справжні шовкопряди	Собачі
Рід	Шовкопряд	Лисиця
Вид	Шовкопряд шовковичний	Лисиця звичайна

IV. УЗАГАЛЬНЕННЯ, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ Й КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ І ВМІНЬ УЧНІВ

Дати відповіді на питання.

- ♦ Чим відрізняється класифікація рослин і тварин?
- ♦ На які групи поділяється царство тварин?
- ♦ Які систематичні категорії використовують у класифікації тварин?
- ♦ Хто запропонував принципи сучасної класифікації тварин?
- ♦ Навіщо потрібно створювати класифікацію тварин?

V. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Вивчити відповідний матеріал із підручника.

Цілі уроку:

- **освітня:** ознайомити учнів з особливостями будови й процесів життєдіяльності кишковопорожнинних, а також з їхньою розмаїтістю і значенням у житті людини;
- **розвивальна:** розвивати вміння знаходити взаємозв'язки між об'єктами вивчення та вміння аналітично мислити;
- **виховна:** виховувати розуміння важливості існування для нашої планети всіх живих організмів, які на ній існують.

Обладнання й матеріали: таблиця «Тип Кишковопорожнинні», рисунки, фотографії або вологі препарати медуз і актиній, колекція коралів.

Базові поняття й терміни уроку: багатоклітинні тварини, кишковопорожнинні, ектодерма, ентодерма, мезоглея, радіальна симетрія, жалкі клітини, поліпи, медузи, щупальця, рот, підошва, чергування поколінь.

Тип уроку: засвоєння нових знань.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ І МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Питання для бесіди

- ♦ Які ознаки є характерними для клітин тварин?
- ♦ Які типи тканин є у тварин?
- ♦ Чим відрізняється класифікація рослин і тварин?
- ♦ Хто запропонував принципи сучасної класифікації тварин?
- ♦ Навіщо потрібно створювати класифікацію тварин?

III. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Розповідь учителя з елементами бесіди

Під час розповіді про кишковопорожнинних слід звернути увагу на деякі особливості.

Особливості зовнішньої будови й екологія групи

Кишковопорожнинні є багатоклітинними організмами з радіальною симетрією. Представлені одиночними або колоніальними формами, переважна більшість яких є хижачками. Існує дві основні життєві форми кишковопорожнинних — поліпи (ведуть прикріплений спосіб життя) і медузи (ведуть плаваючий спосіб життя). У життєвому циклі багатьох кишковопорожнинних ці форми чергуються.

Тіло кишковопорожнинних має форму мішка з одним отвором (ротовим), що оточене щупальцями.

Воно складається з двох шарів клітин зовнішнього (ектодерми) і внутрішнього (ентодерми). У кожному із шарів розташований ряд спеціалізованих типів клітин. Між ектодермою й ентодермою розташований драглистий прошарок (мезоглея), що складається в основному з міжклітинної речовини з невеликою кількістю клітин. Товщина мезоглеї може бути незначною (у поліпів) або дуже великою (у медуз).

Розмножуються кишковопорожнинні вегетативно (брунькуванням) або статевим способом.

Під час розгляду ролі кишковопорожнинних слід звернути увагу на такі форми їхнього існування, як медузи й поліпи. В екосистемах вони відіграють різні ролі, тому що належать до різних екологічних груп. Поліпи — донні

малорухомі організми, а медузи — вільноплаваючі. Типи клітин та їх розташування у двох шарах однакові для обох форм.

У зв'язку з малорухомим способом життя поліпів їхні органи чуттів менш розвинені. Багато поліпів утворюють колонії й часто мають зовнішній або внутрішній скелет з вапняку або рогової речовини. Цей скелет виконує опорну й захисну функцію. Представниками поліпів, які не мають твердого скелета, є актинії.

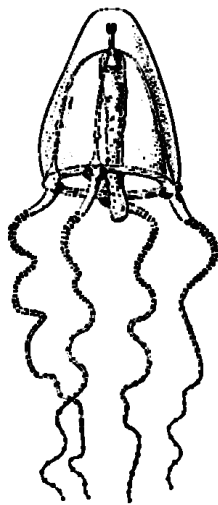


Рис. 5. Медуза

Медузи є рухливими формами кишковопорожнинних. У тих випадках, коли в життєвому циклі кишковопорожнинних чергуються покоління медузи й поліпа, медуза виконує функцію поширення виду. У зв'язку з більш рухливим способом життя ця форма має деякі відмінні ознаки. Так, у медуз значно більше розвинена мезоглея (вона забезпечує плавучість) і органи чуттів. Органи чуттів медуз представлені світлочутливими вічками й органами рівноваги — статоцистами.

Серед кишковопорожнинних для людини найбільшу роль, крім коралових поліпів, відіграють дуже отруйні представники цієї групи. Більш чи менш отруйними є всі представники кишковопорожнинних (це зумовлено наявністю жалких клітин), але безпосередню небезпеку для людини становлять лише деякі з них. До таких належать медузи морська оса (живе поблизу Австралії) і хрестовичок (живе на Далекому Сході). Яскравий опис ураження людини отрутою медузи наведено в оповіданні А. Кюнан Дойля «Лєвова грива».

Серед кишковопорожнинних для людини найбільшу роль, крім коралових поліпів, відіграють дуже отруйні представники цієї групи. Більш чи менш отруйними є всі представники кишковопорожнинних (це зумовлено наявністю жалких клітин), але безпосередню небезпеку для людини становлять лише деякі з них. До таких належать медузи морська оса (живе поблизу Австралії) і хрестовичок (живе на Далекому Сході). Яскравий опис ураження людини отрутою медузи наведено в оповіданні А. Кюнан Дойля «Лєвова грива».

IV. УЗАГАЛЬНЕННЯ, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ Й КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ І ВМІНЬ УЧНІВ

Дати відповіді на питання.

- ♦ Яку будову тіла мають кишковопорожнинні?
- ♦ Які характерні ознаки кишковопорожнинних?
- ♦ Чим поліпи відрізняються від медуз?
- ♦ Яке значення мають кишковопорожнинні у природі?
- ♦ Яке значення мають кишковопорожнинні для людини?

V. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Вивчити відповідний матеріал із підручника.

Урок 7. КІЛЬЧАСТІ ЧЕРВИ

Дата _____

Клас _____

Цілі уроку:

- **освітня:** ознайомити учнів з основними особливостями організації та процесів життєдіяльності кільчастих червів, а також з їхньою розмаїтістю;
- **розвивальна:** розвивати вміння знаходити взаємозв'язки між об'єктами вивчення та вміння аналітично мислити;
- **виховна:** виховувати розуміння важливості існування для нашої планети всіх живих організмів, які на ній існують.

Обладнання й матеріали: таблиці «Тип Кільчасті черви», «Зовнішня будова дощового черв'яка», живі дощові черв'яки, вологі препарати дощових черв'яків.

Базові поняття й терміни уроку: кільчаки, сегменти, параподії, поясок, родючість ґрунтів.

Тип уроку: засвоєння нових знань.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ І МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Питання для бесіди

- ♦ Яку будову тіла мають кишковопорожнинні?
- ♦ Які характерні ознаки кишковопорожнинних?
- ♦ Чим поліпи відрізняються від медуз?
- ♦ Яке значення мають кишковопорожнинні у природі?
- ♦ Яке значення мають кишковопорожнинні для людини?

III. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Розповідь учителя з елементами бесіди

Хто такі кільчасті черви?

Вільноживучі тришарові безхребетні із сегментованим червоподібним тілом, у яких є вторинна порожнина тіла. Вони живуть у всіх основних водних і наземних середовищах.

Особливості зовнішньої будови кільчастих червів

Форма тіла й розміри

Тіло кільчастих червів розділене на окремі сегменти, має двобічну симетрію. Розміри варіюють у широких межах від часток міліметра до 3 метрів.

Покриви тіла

Зовні тіло кільчастих червів укрите кутикулою (шаром щільної речовини, що утворює епітелій). Під нею розташований одношаровий епітелій. У більшості видів на поверхні тіла поодинокі або пучками розташовані щетинки.

Розмноження

Серед кільчастих червів зустрічаються як роздільностатеві форми, так і гермафродити. У малощетинкових червів і п'явок розвиток прямиий, а в багатощетинкових — непрямої, із плаваючою личинкою.

Розмаїтість кільчастих червів

Багатощетинкові черви

Переважають мешканці морського дна (бентосні форми). Але деякі види пристосувалися до життя в прісних водоймах і вологих тропічних лісах. Людиною

безпосередньо в їжу використовуються далеко не всі багатощетинкові черви (палоло), але більшість із них є найважливішою кормовою базою багатьох цінних промислових риб (нереїс, піскожил).

Малощетинкові черви

Переважають мешканці ґрунтів і прісних водойм. Найбільше значення з малощетинкових мають дощові черв'яки. Вони є найважливішими ґрунтотворцями. Малощетинкові черви є хорошим кормом для інших тварин (дощові черв'яки, трубочник). Крім того, трубочники є гарними очисниками води у водоймах, де вони живуть. Розміри в межах класу значною мірою варіюють від часток міліметра до 3 метрів (австралійський земляний черв'як).

П'явки

Невелика група кільчиків, які не мають щетинок але мають присоски. Присосок у них дві — передня і задня. На дні передньої присоски розташовано ротовий отвір. Живуть переважно у прісних та солоних водоймах. Деякі пристосувалися до життя на суходолі. Хижаки або паразити. Медичну п'явку здавна використовують у медицині. Вона виробляє речовину грудин, яка перешкоджає зсіданню крові.

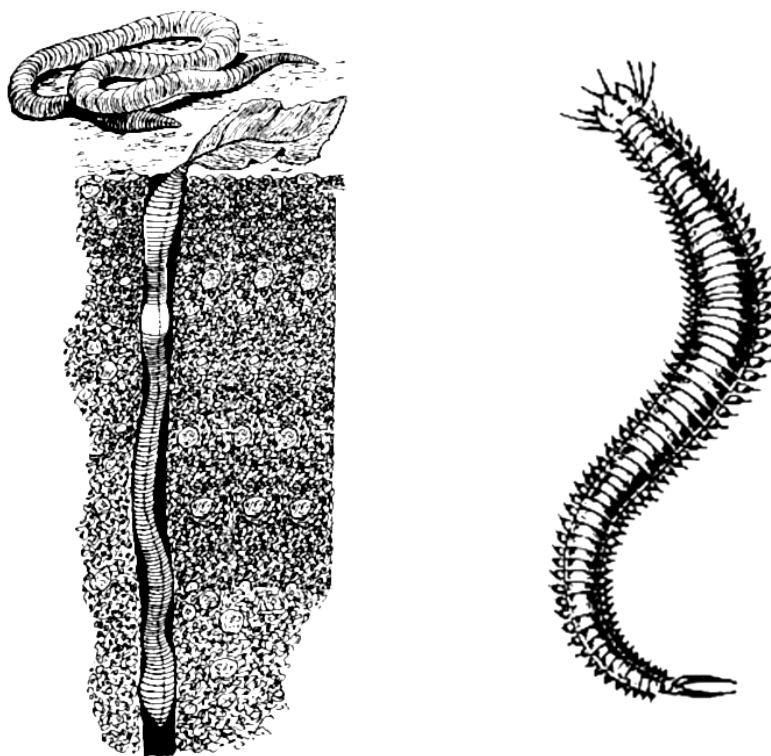


Рис. 6. Кільчасті черви

IV. УЗАГАЛЬНЕННЯ, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ Й КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ І ВМІНЬ УЧНІВ

Дати відповіді на питання.

- ◆ Яку будову тіла мають кільчаки?
- ◆ Які характерні ознаки кільчаків?
- ◆ Чим багатощетинкові кільчаки відрізняються від малощетинкових?
- ◆ Яке значення мають кільчаки у природі?
- ◆ Яке значення мають кільчаки для людини?

V. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Вивчити відповідний матеріал із підручника.

Урок 8. ЧЛЕНИСТОНОГІ

Дата _____

Клас _____

Цілі уроку:

- **освітня:** ознайомити учнів з основними особливостями організації та процесів життєдіяльності членистоногих;
- **розвивальна:** розвивати вміння знаходити взаємозв'язки між об'єктами вивчення та вміння аналітично мислити;
- **виховна:** виховувати розуміння важливості існування для нашої планети всіх живих організмів, які на ній існують.

Обладнання й матеріали: колекції та вологі препарати членистоногих, таблиці «Тип Кільчасті черви», «Тип Членистоногі. Клас Ракоподібні», «Тип Членистоногі. Клас Паукоподібні», «Тип Членистоногі. Клас Комахи».

Базові поняття і терміни уроку: членистоногі, голова, груди, черевце, сегменти, кінцівки, хітин, линьки.

Тип уроку: засвоєння нових знань.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ І МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Питання для бесіди

Дати відповіді на питання.

- ♦ Яку будову тіла мають кільчаки?
- ♦ Які характерні ознаки кільчаків?
- ♦ Чим багатоцетинкові кільчаки відрізняються від малощетинкових?
- ♦ Яке значення мають кільчаки у природі?
- ♦ Яке значення мають кільчаки для людини?

III. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Розповідь учителя з елементами бесіди

Хто такі членистоногі?

Вільноживучі тришарові безхребетні із сегментованим тілом. Вони живуть у всіх основних водних і наземних середовищах, крім того, багато видів членистоногих літають. Це найбільша за кількістю видів група тварин.

Особливості зовнішньої будови членистоногих

Форма тіла й розміри

Тіло членистоногих розділене на окремі сегменти, має двобічну симетрію. Різні сегменти тіла неоднакові. Групи подібних між собою сегментів утворюють відділи тіла членистоногих. Найчастіше виокремлюють три основні відділи — голову, груди й черевце. Розміри членистоногих варіюють у широких межах від часток міліметра до 4 метрів у розмаху ніг в японського краба-павука.

Покриви тіла

Зовні тіло членистоногих укрите хітиною кутикулою. Її основу становить хітин (полісахарид, до складу якого входить Нітроген). Затвердіння кутикули зумовлює просочування її вуглекислим вапном (ракоподібні, багатоніжки) або спеціальними білками (паукоподібні, комахи).

Розмноження

Серед членистоногих переважно зустрічаються роздільностатеві форми, але є й гермафродити. Розвиток може бути прямим або непрямым. Зазвичай

членистоногі розмножуються лише статевим шляхом, але в деяких видів виявлено партеногенез (розмноження без запліднення).

Поведінка членистоногих

Поведінка членистоногих визначається взаємодією вроджених і набутих рефлексів. Найпростіші форми поведінки членистоногих — рухові реакції стосовно джерела подразнення. Більш складна форма поведінки — інстинкт (ланцюг послідовних безумовних рефлексів).

Найскладніша поведінка серед членистоногих спостерігається в суспільних комах, які живуть великими родами з досить складною внутрішньою ієрархією.

Різноманіття членистоногих

До членистоногих відносять ракоподібних, павукоподібних, комах, багатоніжок.

Ракоподібні — це переважно водні безхребетні (лише деякі види пристосувалися до існування в наземних умовах). Для них характерна наявність двох пар вусиків (антен) і двогіллястих кінцівок. Органом дихання ракоподібних є зябра.

Павукоподібні — це переважно наземні членистоногі, але серед кліщів і павуків є вторинноводні форми. Вусиків павукоподібні не мають. Характерною ознакою групи є наявність у багатьох видів на черевці павутинних бородавок з павутинними залозами.

Кожухи є найбільшою за кількістю видів (понад 1 млн) групою тварин. Це наземні або вторинноводні членистоногі. Більшість видів комах добре пристосовані до польоту. Їхнє тіло чітко розділене на голову, груди й черевце. На голові розташована одна пара вусиків.

IV. УЗАГАЛЬНЕННЯ, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ Й КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ І ВМІНЬ УЧНІВ

Дати відповіді на питання.

- ◆ За якими ознаками тварин відносять до членистоногих?
- ◆ Які групи тварин відносять до членистоногих?
- ◆ Які особливості зовнішньої будови членистоногих?
- ◆ Яке значення членистоногі мають для людини?
- ◆ Яке значення членистоногих в природі?

V. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Вивчити відповідний матеріал із підручника.