

УДК 37.016
ББК 74.262.8
Ц85

Серія «Мій конспект»
Заснована 2008 року

Рецензенти:

Волкова Н. Є., старший викладач кафедри генетики й цитології, ХНУ імені В. Н. Каразіна, доцент, к. б. н.;
Чуприн В. Н., учитель біології вищої категорії, старший учитель ЗОШ № 4, м. Чугуїв, Харківська обл.

Автор висловлює подяку співробітникам Харківської академії неперервної освіти вчителів, Всеукраїнської екологічної Ліги, факультету біології Дрогобицького державного університету ім. І. Франка, факультету біології Харківського державного університету ім. Г. С. Сковороди

Цуканова Є. О.
Ц85 Біологія. 6 клас (за підручником І. Ю. Костікова, С. О. Волгіна та ін.). — Х. : Вид. група «Основа», 2014. — 128 с. : табл., іл. — (Серія «Мій конспект»).

ISBN 978-617-00-2204-2.

Посібник містить розробки всіх уроків біології в 6 класі відповідно до нової програми. Розробку кожного з уроків розташовано на окремому аркуші, який має перфорацію й може використовуватися окремо. Наданий матеріал є основою, завдяки якій учитель може адаптувати конспект до потреб конкретного класу і свого бачення викладання предмета.

УДК 37.016
ББК 74.262.8

Навчально-методичний посібник

Серія «Мій конспект»

ЦУКАНОВА Єлизавета Олексіївна

БІОЛОГІЯ

6 клас

(за підручником І. Ю. Костікова, С. О. Волгіна та ін.)

Головний редактор *К. М. Задорожний*

Редактор *Л. В. Мариненко*

Коректор *О. М. Журенко*

Технічний редактор *О. В. Лебедєва*

Комп'ютерне верстання *Є. С. Островський*

Підп. до друку 15.08.2014. Формат 84×108/16. Папір офсет.
Гарнітура Шкільна. Друк офсет. Ум. друк. арк. 13,44. Зам. № 14—08/18—05.

ТОВ «Видавнича група «Основа».

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2911 від 25.07.2007.

Україна, 61001 Харків, вул. Плеханівська, 66.

Тел. (057) 731-96-32. E-mail: bio@osnova.com.ua

Віддруковано з готових плівок в друкарні ТОВ «Тріада Принт».

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 1870 від 16.07.2007.

Харків, вул. Киргизька, 19. Тел.: (057) 757-98-16, 757-98-15.

ISBN 978-617-00-2204-2

© Цуканова Є. О., 2014

© ТОВ «Видавнича група «Основа», 2014

УРОК № 1. ВСТУП. БІОЛОГІЯ — НАУКА ПРО ЖИТТЯ. ОСНОВНІ ВЛАСТИВОСТІ ЖИВОГО. (§ 1. ОЗНАКИ ЖИТТЯ)

Дата _____

Клас _____

Цілі: розглянути поняття «біологія» як систему наук про живу природу; розвивати уявлення про основні властивості живого.

Очікувані результати: учні:

- пояснюють поняття «біологія», відмінності живого від неживого;
- аналізують ознаки життя та пристосування до навколишнього середовища.

Тип уроку: засвоєння нових знань.

Обладнання: таблиці, муляжі представників царств живої природи, рослини кабінету.

Базові поняття й терміни уроків: біологія, царства живої природи: Віруси, Дроб'янки, Рослини, Тварини, Гриби; біологічні науки; ознаки життя; спадковість, мінливість, обмін речовин, ріст, розвиток, самовідтворення, подразливість.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ

Теми для обговорення з учнями

1. Структура природи.
2. Що таке біосфера?

III. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ (ПОЯСНЕННЯ З ЕЛЕМЕНТАМИ БЕСІДИ)

I. Біологія — наука про життя

Біологія — наука про життя, його закономірності й форми прояву від молекулярного до біосферного.

II. Біологічні науки

Науки	Що вивчають
1. Ботаніка: • мохоподібні; • водорості.	Рослини: • бріологія; • альгологія.
2. Зоологія: • риби; • птахи.	Тварини: • іхтіологія; • орнітологія.
3. Мікологія.	Гриби.
4. Анатомія.	Внутрішня будова організмів.
5. Морфологія.	Особливості зовнішньої будови.
6. Фізіологія.	Особливості процесів життєдіяльності.
7. Мікробіологія.	Особливості мікроскопічних організмів.
8. Цитологія.	Особливості клітин.
9. Гістологія.	Особливості тканин.
10. Систематика.	Класифікація організмів.
11. Ембріологія.	Розвиток зародків.
12. Генетика.	Закони спадковості й мінливості.
13. Біохімія.	Хімічні процеси живих організмів.
14. Біофізика.	Фізичні процеси живих організмів.
15. Медицина.	Хвороби та їх лікування.
16. Екологія	Взаємозв'язок між організмами й середовищем

III. Ознаки життя (самостійна робота з підручником, § 1)

1. Самовідтворення через розмноження.
2. Обмін речовин і енергії:
 - живлення;
 - дихання;
 - виділення.
3. Ріст.
4. Рух.
5. Розвиток.
6. Спадковість і мінливість.
7. Подразливість.
8. Структурна організація (клітинна будова).
9. Пристосування до навколишнього середовища.

IV. Пристосування до середовища

«Мозковий штурм»

1. Кактуси (нестача вологи, підвищена температура):
 - видозміни листків у колючки;
 - запас води в потовщених стеблах;
 - восковий захисний шар.
2. Птахи (політ):
 - передні кінцівки видозмінені в крила.
3. Риби (водне середовище):
 - зяброве дихання.

V. УЗАГАЛЬНЕННЯ Й СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ

1. Самостійна робота з підручником, доповнення конспекту в разі необхідності

2. Запитання 1–3 — «ланцюжок»

3. Порівняльна таблиця ознак життя (можлива робота на три варіанти)

Ознаки життя	Рослини	Тварини	Дроб'янки
1. Самовідтворення.	+	+	+
2. Обмін речовин: • живлення; • дихання; • виділення; • наявність органів виділення.	Фототрофи Аероби + –	Гетеротрофи Аероби + +	Автотрофи, гетеротрофи Аероби, анаероби + –
3. Ріст.	Необмежений	Обмежений	Обмежений
4. Рух.	Пасивний	Активний	Пасивний, активний
5. Розвиток.	+	+	+
6. Спадковість і мінливість.	+	+	+
7. Подразливість.	Тропізми, настії	Таксиси, рефлекс	+
8. Структурна організація.	Одноклітинні, багатоклітинні	Одноклітинні, багатоклітинні, колоніальні	Одноклітинні
9. Пристосування до навколишнього середовища	+	+	+

VI. ПІДСУМОК, ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

§ 1 прочитати, вивчити основні властивості живого.

УРОК № 2. РІЗНОМАНІТНІСТЬ ЖИТТЯ (§ 2)

Дата _____

Цілі: розглянути основні групи організмів; розвивати вміння аналізувати особливості вірусів.

Клас _____

Очікувані результати: учні:

- називають царства живої природи;
- аналізують особливості вірусів;
- пояснюють причини різноманітності основних груп організмів.

Тип уроку: засвоєння нових знань.

Обладнання: таблиці, рослини кабінету, малюнки, муляжі.

Базові поняття й терміни: систематика, основні таксономічні одиниці; царства живої природи, клітина та її частини, прокаріоти, еукаріоти, еволюція.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ

1. «Вільний мікрофон»

- 1) Що вивчає біологія?
- 2) Приклади біологічних наук.
- 3) Ознаки життя.

2. Тести

(Можлива робота на два варіанти.)

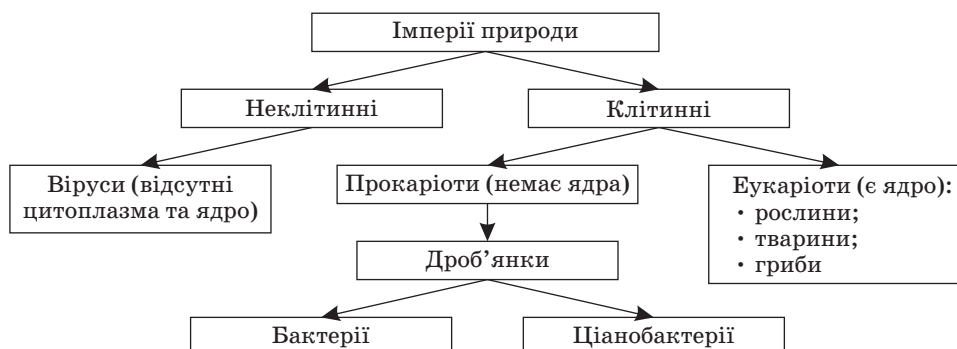
1. Біологія вивчає:
а) літосферу; б) атмосферу;
в) гідросферу; г) біосферу.
2. Ботаніка вивчає:
а) дерева; б) риб;
в) бактерії; г) трави.
3. Зоологія вивчає:
а) водорості; б) ссавців;
в) ціанобактерії; г) птахів.
4. Мікологія вивчає:
а) мухомори; б) печериці;
в) злаки; г) мохоподібних.

Відповіді: 1 — г, 2 — а, г, 3 — б, г, 4 — а, б.

III. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

I. Різноманітність життя (пояснення з елементами бесіди)



II. Основні принципи систематики організмів

1. Основна одиниця систематики — вид.

Вид — група організмів, які подібні за походженням, будовою, процесами життєдіяльності та мають плідних нащадків за вільного схрещування.

2. Подвійна назва видів, або бінарна номенклатура: перше слово вказує на рід, друге — на вид. Наприклад: *ромашка запашна*, *ромашка лікарська*. (Бінарну номенклатуру ввів К. Лінней.)

III. Одиниці систематики — основні таксономічні одиниці (на прикладі рослин)

Види → роди → родини → порядки → класи → відділи → царства.

- ♦ Чи можливо за наявності 1,7 млн видів не використовувати систематику під час вивчення організмів?

IV. Особливості вірусів

Це внутрішньоклітинні паразити, які проявляють ознаки живих організмів тільки всередині клітини-хазяїна.

Поза клітиною — речовина, у клітині — організм (продовження складання опорного конспекту за текстом § 2).

V. УЗАГАЛЬНЕННЯ Й СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ

1. Самостійна робота з підручником, доповнення конспекту за необхідності

2. Обговорення питань § 2

3. «Мозковий штурм»

- ♦ За якими ознаками виділяють царства живої природи? (За ознаками клітинної будови, способом живлення та іншими в сукупності)

4. Тести на відповідність

Типи живлення
а) Автотрофи
б) Більшість фототрофи
в) Гетеротрофи
г) Авто- й гетеротрофи

Будова
а) Неклітинні
б) Прокаріоти
в) Еукаріоти

Царства
1) Рослини
2) Гриби
3) Тварини
4) Дроб'янки

Царства
1) Гриби
2) Тварини
3) Дроб'янки
4) Рослини

- ♦ Чи достатньо цих ознак для визначення царств?

Царство	1	2	3
1. Рослини	б) Більшість фототрофи	в) Еукаріоти	б) Необмежений
2. Гриби	в) Гетеротрофи	в) Еукаріоти	б) Необмежений
3. Тварини	в) Гетеротрофи	в) Еукаріоти	а) Обмежений
4. Дроб'янки	г) Авто- й гетеротрофи	б) Прокаріоти	а) Обмежений

VI. ПІДСУМОК, ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

§ 2 прочитати, вивчити царства живої природи, підготувати малюнки й фото.

УРОК № 3. НАУКИ, ЩО ВИВЧАЮТЬ ЖИТТЯ. (§ 3. ОСНОВНІ РОЗДІЛИ БІОЛОГІЇ)

Дата _____

Клас _____

Цілі: стисло розглянути зміст біологічних наук; розвивати вміння аналізувати значення біологічних знань у практичній діяльності людини.

Очікувані результати: учні:

- називають науки, що вивчають життя;
- наводять приклади застосування біологічних знань у практичній діяльності людини.

Базові поняття й терміни: біологія, ботаніка, зоологія, мікробіологія, вірусологія; клітини, тканини, органи, організми; прикладні біологічні науки.

Тип уроку: засвоєння нових знань.

Обладнання: таблиці, презентація «Видатні вчені-біологи».

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ

1. «Асоціативний кущ»

- ♦ Царства живої природи. Які асоціації викликають?
(Складання та обговорення схеми за відповідями учнів.)

2. «Вільний мікрофон»

1. Чому виникла потреба систематизувати організми?
2. Яка міжнародна мова систематики?
3. Який учений увів бінарну номенклатуру?
4. Одиниці систематики.

III. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

I. Принципи визначення основних розділів біології

Різноманітність: • ботаніка; • зоологія; • мікологія; • мікробіологія; • вірусологія	Структура: • морфологія; • анатомія; • гістологія; • цитологія; • біохімія; • біофізика	Функції: • фізіологія; • генетика; • екологія
--	---	---

(Залежно від рівня працездатності класу можна використовувати різні форми роботи — розповідь учителя або самостійну роботу з § 3 підручника.)

Обговорення змісту біологічних наук.

II. Прикладні біологічні науки (самостійна робота з підручником, обговорення, доповнення вчителя)

1. Біотехнологія — використання бактерій, дріжджів як сировини, очищення стічних вод, виготовлення антибіотиків.
2. Біоніка — вивчає можливості впровадження в техніку властивостей організмів. Наприклад, порожні колони аналогічні порожнім стеблам трав'янистих рослин, що за економії будівельних матеріалів зберігає міцність конструкцій.
3. Космічна біологія — функціонування організмів в умовах невагомості.
4. Охорона природи — збереження різноманітності видів.
5. Сільськогосподарські дисципліни: агрономія, зоотехніка, ґрунтознавство.
6. Медицина — хвороби та їх лікування.
7. Валеологія — можливості збереження та зміцнення здоров'я.

III. Видатні вчені-біологи

- ♦ Перегляд презентації «Видатні вчені-біологи»

Вчені	Роки життя	Досягнення
1. Аристотель	384–322 до н. е.	Первинна система природи: неорганічні речовини, рослини, тварини, людина
2. Теофраст	370–286 до н. е.	Батько зоології. (Греція) Батько ботаніки. (Греція)
3. Антоні ван Левенгук	1632–1723	Винахідник мікроскопа. (Голландія)
4. Карл Лінней	1707–1778	Ботанік, увів латинські назви рослин і тварин, бінарну номенклатуру. (Швеція)
5. Жан Батист Ламарк	1744–1829	Перша теорія еволюції, визначив біологію як науку. (Франція)
6. Маттіас Шлейден	1804–1881	Заклали основи клітинної теорії
7. Теодор Шванн	1810–1822	
8. Рудольф Вірхов	1821–1902	
9. Чарльз Дарвін	1809–1882	Обґрунтував теорію еволюції та визначив її рушійні сили. (Англія)
10. Грегор Мендель	1822–1884	Заклав основи генетики. (Чехія)
11. В. І. Вернадський	1863–1945	Засновник учення про біосферу. (Україна)
12. І. І. Мечников	1845–1916	Заклав основи вчення про імунітет та мікробіологію. (Україна)
13. С. Г. Навашин	1857–1930	Відкрив подвійне запліднення покритонасінних рослин. (Україна)
14. М. І. Пирогов	1810–1881	Засновник військової хірургії. (Україна)
15. М. Ф. Гамалєя	1859–1949	Видатний мікробіолог і епідеміолог, засновник другої у світі бактеріологічної станції, здійснив перше в Росії щеплення проти сказу. (Україна)

V. УЗАГАЛЬНЕННЯ Й СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ

1. Самостійна робота з підручником, заповнення конспекту за необхідності

2. Відповіді на запитання § 3 підручника («Вільний мікрофон»)

3. «Мозковий штурм»

(Робота в малих групах)

Використання біологічних знань

- 1-ша група — медицина.
- 2-га група — охорона природи.
- 3-тя група — валеологія (основи здоров'я).
- 4-та група — рослинництво.
- 5-та група — тваринництво.
- 6-та група — фармакологія.

(Презентація роботи груп)

VI. ПІДСУМОК, ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

§ 3 прочитати, вивчити зміст біологічних наук.

Теми для міні-проектів або презентації

1. Видатні українські вчені-біологи.
2. Використання біологічних знань.