

УДК 37.016
ББК 74.262.8
315

Серія «УСІ уроки»
Заснована у 2005 р.

Задорожний К. М.
315 Усі уроки біології. 6 клас. — Х. : Вид. група «Основа»,
2014 — 192 с. : табл., схема. — (Серія «УСІ уроки»)
ISBN 978-617-00-2207-3.

Навчальний посібник містить конспекти всіх уроків біології за новою програмою 6 класу, затвердженою Міністерством освіти і науки України. Розробки уроків характеризуються поєднанням комунікативно-діяльного принципу і принципу практичної спрямованості навчання, відповідають сучасним досягненням теорії і практики навчання біології. Наведено розробки лабораторних досліджень, наявність яких потрібна за новою програмою.

Для вчителів біології шкіл різних типів, керівників методичних об'єднань, викладачів та студентів вищих навчальних закладів.

УДК 37.16
ББК 74.262.8

ISBN 978-617-00-2207-3

© Задорожний К. М., 2014

© ТОВ «Видавничка група «Основа», 2014

ЗМІСТ

КАЛЕНДАРНЕ ПЛАНУВАННЯ	7
-----------------------------	---

ВСТУП

<i>Урок 1</i> Біологія — наука про життя. Основні властивості живого	14
<i>Урок 2</i> Різноманітність життя (на прикладах тварин, рослин, грибів, бактерій). Поняття про Віруси	16
<i>Урок 3</i> Науки, які вивчають життя	19
<i>Урок 4</i> Методи вивчення організмів	21

ТЕМА 1. КЛІТИНА

<i>Урок 5</i> Клітина — одиниця живого. Історія вивчення клітини	24
<i>Урок 6</i> Лупа. Мікроскоп. <i>Практична робота 1.</i> Будова світлового мікроскопа та робота з ним	27
<i>Урок 7</i> Будова клітини на світлооптичному та електронно-мікроскопічному рівнях. <i>Практична робота 2.</i> Виготовлення мікропрепаратів шкірки луски цибулі та її розгляд за допомогою оптичного мікроскопа	30
<i>Урок 8</i> Будова рослинної і тваринної клітини. <i>Лабораторне дослідження.</i> Будова клітини листка елодеї	32
<i>Урок 9</i> Надходження речовин у клітину. <i>Лабораторне дослідження.</i> Рух цитоплазми в клітинах листка елодеї	35
<i>Урок 10</i> Утворення нових клітин. Ріст клітин	38
<i>Урок 11</i> Основні положення клітинної теорії	40
<i>Урок 12</i> Узагальнення та контроль знань з теми	42

ТЕМА 2. ОДНОКЛІТИННІ ОРГАНІЗМИ

<i>Урок 13</i> Евглена зелена, амеба, інфузорія — одноклітинні тварини (середовища існування, процеси життєдіяльності, будова, роль у природі). <i>Лабораторне дослідження.</i> Спостереження інфузорій	45
--	----

<i>Урок 14</i>	Хвороби людини, викликані одноклітинними тваринами (на прикладі малярійного плазмодія і дизентерійної амеби)	48
<i>Урок 15</i>	Хламідомонада, хлорела — одноклітинні рослини (середовища існування, процеси життєдіяльності, будова, роль у природі)	50
<i>Урок 16</i>	Дріжджі — одноклітинні гриби	52
<i>Урок 17</i>	Бактерії — найменші одноклітинні організми. Будова, поширення, розмноження бактерій	54
<i>Урок 18</i>	Роль бактерій у природі та їхнє значення в житті людини	56
<i>Урок 19</i>	Вольвокс — колоніальний організм. Губка та ульва (зелений морський салат) — багатоклітинні організми	61
<i>Урок 20</i>	Узагальнення та контроль знань з теми. Захист міні-проектів	64

ТЕМА 3. РОСЛИНИ

<i>Урок 21</i>	Рослина — живий організм	67
<i>Урок 22</i>	Фотосинтез як характерна особливість рослин	69
<i>Урок 23</i>	Живлення рослин. Дихання рослин	72
<i>Урок 24</i>	Рухи рослин	75
<i>Урок 25</i>	Будова рослини. Клітини рослин. Тканини рослин. Органи рослин	77
<i>Урок 26</i>	Корінь: будова, основні функції (поглинання води та укріплення в ґрунті). <i>Лабораторне дослідження.</i> Будова кореня	79
<i>Урок 27</i>	Різноманітність та видозміни вегетативних органів. Корінь	82
<i>Урок 28</i>	Пагін: будова. <i>Лабораторне дослідження.</i> Будова пагона	84
<i>Урок 29</i>	Пагін: основні функції (фотосинтез, газообмін, ріст, випаровування води, транспорт речовин)	87
<i>Урок 30</i>	Різноманітність та видозміни вегетативних органів. Лист. <i>Лабораторне дослідження.</i> Будова бруньки	90
<i>Урок 31</i>	Різноманітність та видозміни вегетативних органів. Пагін. <i>Лабораторне дослідження.</i> Будова цибулини, кореневища, бульби картоплі, коренеплоду (на прикладі моркви)	94

<i>Урок 32</i>	Розмноження рослин: статеве та нестатеве	97
<i>Урок 33</i>	Вегетативне розмноження рослин	100
<i>Урок 34</i>	Квітка — орган статевого розмноження. <i>Лабораторне дослідження.</i> Будова квітки	103
<i>Урок 35</i>	Суцвіття	106
<i>Урок 36</i>	Запилення. Запліднення	108
<i>Урок 37</i>	Насінина. <i>Лабораторне дослідження.</i> Будова насінини	112
<i>Урок 38</i>	Плід, поширення плодів. <i>Лабораторне дослідження.</i> Будова плода	115
<i>Урок 39</i>	Поняття про класифікацію рослин	117
<i>Урок 40</i>	Узагальнення та контроль знань з теми. Захист міні-проектів	120

ТЕМА 4. РІЗНОМАНІТНІСТЬ РОСЛИН

<i>Урок 41</i>	Водорості (зелені, бурі, червоні, діатомові). <i>Лабораторне дослідження.</i> Будова зелених нитчастих водоростей	123
<i>Урок 42</i>	Мохи. <i>Лабораторне дослідження.</i> Будова моху	126
<i>Урок 43</i>	Папороті, хвощі, плауни. <i>Лабораторне дослідження.</i> Будова папоротей	130
<i>Урок 44</i>	Голонасінні. <i>Лабораторне дослідження.</i> Будова голонасінних	133
<i>Урок 45</i>	Покритонасінні (Квіткові). <i>Практична робота 3.</i> Порівняння будови мохів, папоротей та покритонасінних (квіткових) рослин . . .	137
<i>Урок 46</i>	Сільськогосподарські рослини	140
<i>Урок 47</i>	Екологічні групи рослин (щодо світла, води, температури). <i>Практична робота 4.</i> Визначення видів кімнатних рослин, придатних для вирощування в певних умовах	143
<i>Урок 48</i>	Життєві форми рослин	146
<i>Урок 49</i>	Рослинні угруповання	148
<i>Урок 50</i>	Значення рослин для життя на планеті Земля	151
<i>Урок 51</i>	Значення рослин для людини	153
<i>Урок 52</i>	Узагальнення та контроль знань з теми. Захист міні-проектів	155

ТЕМА 5. ГРИБИ

<i>Урок 53</i>	Особливості живлення грибів	158
<i>Урок 54</i>	Особливості будови грибів: грибна клітина, грибниця, плодове тіло. <i>Лабораторне дослідження.</i> Будова шапінкових грибів	160
<i>Урок 55</i>	Розмноження та поширення грибів	162
<i>Урок 56</i>	Групи грибів: симбіотичні — мікоризоутворюючі шапінкові гриби; лишайники	165
<i>Урок 57</i>	Групи грибів: сапротрофні цвільові гриби. <i>Лабораторне дослідження.</i> Будова цвільових грибів (за допомогою оптичного мікроскопа)	168
<i>Урок 58</i>	Групи грибів: паразитичні (на прикладі трутовиків та збудників мікозів людини)	170
<i>Урок 59</i>	Значення грибів у природі та житті людини. <i>Практична робота 5.</i> Розпізнавання їстівних та отруйних грибів своєї місцевості	173
<i>Урок 60</i>	Узагальнення та контроль знань із теми. Захист міні-проектів	176

УЗАГАЛЬНЕННЯ

<i>Урок 61</i>	Особливості будови та життєдіяльності одноклітинних організмів, рослин та грибів. Їхнє значення в природі і житті людини	178
<i>Урок 62</i>	Особливості життєдіяльності рослин та грибів. Їхнє значення в природі і житті людини	180

ДИДАКТИЧНІ КАРТКИ ДО КУРСУ	182
---	-----

ВСТУП

УРОК 1

БІОЛОГІЯ — НАУКА ПРО ЖИТТЯ. ОСНОВНІ ВЛАСТИВОСТІ ЖИВОГО

Цілі уроку:

- **освітня:** ознайомити учнів із об'єктами та завданнями біології, розглянути основні властивості життя та відмінності живих і неживих об'єктів;
- **розвивальна:** розвивати вміння співставляти та робити висновки, використовувати раніше отримані знання;
- **виховна:** виховувати розуміння єдності людини і природи та бережливе ставлення до всього живого.

Обладнання й матеріали: таблиці із зображенням об'єктів вивчення біології.

Базові поняття і терміни уроку: біологія, властивості живого, саморегуляція, подразливість, самовідтворення, обмін речовин, хімічний склад, розвиток, рівні організації.

Тип уроку: засвоєння нових знань.

ХІД УРОКУ

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ І МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Бесіда

- ▶ Що ви вивчали в курсі природознавства?
- ▶ Чи знайомилися ви із властивостями живих організмів?
- ▶ Які живі організми вам відомі?
- ▶ Де живуть живі організми?
- ▶ В яких умовах живі організми не можуть існувати?
- ▶ Навіщо треба вивчати живі організми?

III. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Розповідь учителя з елементами бесіди

Планету Земля оточують кілька оболонок, серед яких виділяють атмосферу, гідросферу, літосферу й біосферу. Біосфера є об'єктом дослідження таких наук, як біологія та екологія.

Біологія — система наук про життя в усіх його проявах на всіх рівнях організації — від молекулярного до біосферного. Вона дозволяє встановлює особливості будови різних організмів та особливості їх функціонування у різних умовах, надає знання для ефективнішого використання домашніх тварин і культурних рослин та організмів із дикої природи

«Мозковий штурм»

Питання для «Мозкового штурму»

- ▶ За якими ознаками можна відрізнити живі об'єкти від неживих? (Названі учнями ознаки записують на дошці.)

Проведення аналізу запропонованих учнями ознак та заповнення таблиці разом з ними.

Основні властивості живого

Властивість живого	Характеристика властивості
Певний хімічний склад	Для всіх живих систем характерне певне співвідношення за вмістом різних хімічних елементів, яке відрізняється від співвідношення за вмістом хімічних елементів у неживих системах, а також наявність певних груп речовин, які називають органічними речовинами
Багаторівневність організації	Біологічні системи мають кілька рівнів організації, кожному з яких притаманні певні ознаки й особливості
Наявність обміну речовин	Усі живі системи можуть функціонувати лише за умови існування обміну речовин та енергії з навколишнім середовищем. Припинення обміну призводить до припинення життєдіяльності живої системи
Здатність до саморегуляції	Наявність обміну речовин вимагає від живих систем здійснення постійної регуляції своїх внутрішніх процесів та процесів взаємодії з навколишнім середовищем. Відсутність або порушення саморегуляції призводить до припинення процесів обміну
Подразливість	Це здатність адекватно реагувати на зовнішні або внутрішні впливи. Подразливість живої системи є основою її ефективної саморегуляції, бо без одержання адекватної інформації щодо впливів будь-яка регуляція неможлива

Властивість живого	Характеристика властивості
Здатність до розмноження	Будь-яка жива система здатна до самовідтворення. Неможливість розмноження призводить до вимирання певної живої системи
Здатність до розвитку	Усі живі системи протягом індивідуального існування поступово видозмінюються (процес онтогенезу). Крім того, вони змінюються і в процесі еволюції

IV. УЗАГАЛЬНЕННЯ, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ Й КОНТРОЛЬ ЗНАТЬ І ВМІНЬ УЧНІВ

Бесіда

- ▶ Навіщо треба вивчати живі організми?
- ▶ Які властивості характерні для живих організмів?
- ▶ Чи можуть окремі властивості живих об'єктів бути притаманними неживим об'єктам?
- ▶ Чи можуть всі властивості живих об'єктів бути притаманними неживим об'єктам?

V. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Вивчити відповідний матеріал з підручника. Підготувати повідомлення про царства Рослини та Гриби.

УРОК 2

РІЗНОМАНІТНІСТЬ ЖИТТЯ (НА ПРИКЛАДАХ ТВАРИН, РОСЛИН, ГРИБІВ, БАКТЕРІЙ). ПОНЯТТЯ ПРО ВІРУСИ

Цілі уроку:

- **освітня:** ознайомити учнів із різноманітним життям на прикладах тварин, рослин, грибів, бактерій; сформулювати поняття про віруси;
- **розвивальна:** розвивати вміння аналізу та синтезу інформації, здатність знаходити спільні ознаки в різних об'єктах;
- **виховна:** виховувати розуміння єдності людини і природи та бережливе ставлення до всього живого.

Обладнання й матеріали: таблиці із зображенням об'єктів вивчення біології.

Базові поняття і терміни уроку: біологія, тварини, рослини, гриби, бактерії, віруси, клітини, неклітинні форми життя.

Тип уроку: засвоєння нових знань.

ХІД УРОКУ

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ І МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Бесіда

- ▶ Навіщо треба вивчати живі організми?
- ▶ Які властивості характерні для живих організмів?
- ▶ Чи можуть окремі властивості живих об'єктів бути притаманними неживим об'єктам?
- ▶ Чи можуть всі властивості живих об'єктів бути притаманними неживим об'єктам?
- ▶ Які живі організми живуть на території України?
- ▶ За якими ознаками можна об'єднати живі організми в групи?

III. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Повідомлення учнів

1. Царство Рослини.
2. Царство Гриби.

Розповідь учителя з елементами бесіди

На нашій планеті існує понад мільйон видів живих організмів. Для того щоб орієнтуватися в цьому розмаїтті, учені розподіляють живі організми по групах, які називають таксонами.

Таксон — це група об'єктів органічного світу, пов'язана спільністю ознак і властивостей, що дають підставу для об'єднання цих об'єктів у певну систематичну категорію.

Існує кілька систем поділу живих організмів на окремі таксоны. Системи організмів, які ґрунтуються на спільності походження груп, що входять до них, називаються природними. А системи, які ґрунтуються на деяких загальних ознаках і не враховують спільності походження, — штучними.

Основні систематичні категорії ввів у науку шведський учений Карл Лінней. Найдрібнішою основною систематичною категорією живих організмів 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 рослин об'єднуються в порядки (у тварин — у ряди), а порядки становлять клас. Класи рослин об'єднуються у відділ (у тварин — у тип). Сукупність усіх відділів і становить царство Рослини. Сукупність усіх типів становить царство Тварини. Усього в межах шкільної програми вивчають п'ять царств живої природи.

**Порівняльна характеристика царств живих організмів,
які розглядають у межах шкільної програми**

Царство	Які організми включає	Особливості будови й життєдіяльності
Віруси	Віруси	Неклітинна форма життя. Можуть розмножуватися тільки в клітинах інших організмів
Дроб'янки	Бактерії, ціано-бактерії	У клітинах немає ядра. Відрізняються значним різноманіттям біохімічних процесів у клітинах
Гриби	Гриби	У клітинах є ядра. Необхідні для життя речовини поглинають з навколишнього середовища через поверхню тіла. Потрібні для організму сполуки синтезують за рахунок готових органічних речовин
Рослини	Водорості, вищі спорові рослини, насінні рослини	У клітинах є ядра. Необхідні для життя речовини споживають із навколишнього середовища з допомогою травної системи. Потрібні для організму сполуки синтезують з неорганічних речовин, використовуючи енергію світла
Тварини	Найпростіші, безхребетні тварини, хребетні тварини	У клітинах є ядра. Необхідні для життя речовини поглинають з навколишнього середовища через поверхню тіла. Потрібні для організму сполуки синтезують за рахунок готових органічних речовин

Примітка. Під час аналізу цього питання не можна забувати, що ця система поділу на царства не є єдиною, більше того, вона навіть не найпоширеніша.

Віруси — це паразитичні неклітинні системи, здатні розмножуватися в живих клітинах. Вивчення вірусів було розпочато 1892 року Д. Й. Івановським, який з'ясував, що збудник мозаїки тютюну не росте на поживних середовищах і проходить крізь бактеріальні фільтри. Характерними особливостями вірусів є наявність у них лише одного типу нуклеїнової кислоти (залежно від виду вірусу, це може бути ДНК або РНК) і відсутність у них власних систем синтезу білків та перетворення енергії. Через це віруси не можуть

розмножуватися самостійно і є облігатними внутрішньоклітинними паразитами. Зараз описано вже понад дві тисячі видів вірусів, які уражають представників усіх царств живої природи.

IV. УЗАГАЛЬНЕННЯ, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ Й КОНТРОЛЬ ЗНАТЬ І ВМІНЬ УЧНІВ

Бесіда

- ▶ Які організми входять до царства Дроб'янки?
- ▶ Які організми входять до царства Тварини?
- ▶ Які організми входять до царства Гриби?
- ▶ Які властивості притаманні організмам, що входять до царства Рослини?
- ▶ Які властивості притаманні організмам, що входять до царства Віруси?

V. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Вивчити відповідний матеріал із підручника.

УРОК 3

НАУКИ, ЯКІ ВИВЧАЮТЬ ЖИТТЯ

Цілі уроку:

- **освітня:** ознайомити учнів із науками, які вивчають життя, та з історією їхнього розвитку й формування;
- **розвивальна:** розвивати вміння використовувати раніше отримані знання, співставляти інформацію з різних джерел;
- **виховна:** виховувати повагу до праці вчених та розуміння знаходити правильні рішення шляхом дискусії.

Обладнання й матеріали: таблиці із зображенням об'єктів вивчення біології, портрети видатних біологів та засновників окремих розділів біології.

Базові поняття й терміни уроку: біологія, біосфера, ботаніка, зоологія, морфологія, анатомія, систематика, фізіологія, мікробіологія, генетика, цитологія; живлення, дихання, рух, розмноження, ріст і розвиток, обмін речовин і енергії.

Тип уроку: засвоєння нових знань.