

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА

ПРИРОДНИЧИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**МЕТОДИКА НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ  
ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ:  
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ  
ОРГАНІЗАЦІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ**

**Київ 2023**

УДК 37.091.33:57:613(072)

М 54

Рекомендовано до друку Вченою радою природничого факультету Українського державного університету імені Михайла Драгоманова (протокол № 10 від 26.06. 2023 р.).

**Рецензенти:**

*Блажко Олег Анатолійович*, доктор педагогічних наук, професор, декан природничо-географічного факультету Вінницького державного університету імені Михайла Коцюбинського;

*Кобернік Сергій Георгійович*, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри методики навчання природничих дисциплін Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.

**Цуруль О.А.**

Методика навчання біології та здоров'я людини: методичні рекомендації для організації змішаного навчання / О.А. Цуруль. – Київ: УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. – 75 с.

**УДК 37.091.33:57:613(072)**

**М 54**

© Цуруль О.А., 2023

## ЗМІСТ

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Передмова .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>Навчальний контент та вимоги до його засвоєння.....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>Тематичний план освітньої компоненти.....</b>   | <b>16</b> |
| <b>Організація самостійної та індивідуальної роботи здобувачів<br/>у межах лекційного курсу .....</b>    | <b>19</b> |
| <b>Організація самостійної та індивідуальної роботи здобувачів<br/>у межах лабораторних занять .....</b> | <b>25</b> |
| <b>Інформаційні джерела .....</b>  | <b>57</b> |

## ПЕРЕДМОВА

Методика навчання біології та здоров'я людини – обов'язкова освітня компонента ОПП «Біологія та здоров'я людини, практична психологія» та ОПП «Біологія та здоров'я людини, іноземна мова» галузі знань 01 Освіта/ Педагогіка спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Предмет її вивчення: зміст і структура сучасних розділів шкільної біології та основ здоров'я, а також методи, засоби й форми навчання, виховання і розвитку учнів у процесі вивчення біології та основ здоров'я у закладах загальної середньої освіти.

Метою вивчення освітньої компоненти «Методика навчання біології та здоров'я людини» є формування готовності майбутнього учителя до реалізації завдань шкільної біологічної та валеологічної освіти і виховання.

Основними завданнями вивчення освітньої компоненти є формування професійно-методичної компетентності майбутнього учителя біології та основ здоров'я, формування професійно-методичних умінь, опанування методикою організації освітнього процесу з біології та основ здоров'я в базовій школі ЗЗСО.

«Методика навчання біології та здоров'я людини: методичні рекомендації для організації змішаного навчання» – складова навчально-методичного забезпечення, орієнтована на інформаційний супровід методичної підготовки майбутнього учителя біології та основ здоров'я в умовах змішаної форми навчання, передбачає поєднання різних видів індивідуальної та самостійної роботи здобувачів.

## НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ТА ВИМОГИ ДО ЙОГО ЗАСВОЄННЯ

| Тема   | Результати навчання   | Завдання                     |
|--|---|------------------------------|
| <b>Модуль 1. Предмет методики навчання біології та здоров'я людини. Закономірності засвоєння змісту навчальних предметів «Біологія» та «Основи здоров'я»</b> |   |                              |
| 1.1 Методика навчання біології як галузь педагогічної науки  | <p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– місце і роль методики навчання біології у системі професійної підготовки майбутніх учителів біології та основ здоров'я;</li> <li>загальні науково-теоретичні засади вивчення шкільного курсу біології та основ здоров'я;</li> <li>– методи педагогічних наукових досліджень;</li> </ul> <p><i>Уміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– орієнтуватись в сучасному інформаційно-освітньому просторі та створювати особистісно-орієнтоване і розвивальне середовище для учнів;</li> <li>– планувати та проводити методичні дослідження</li> </ul> | Практичні і тестові завдання |
| 1.2 Історія розвитку та становлення методики навчання біології   | <p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– внесок у формування та розвиток природознавчих методичних ідей педагогів-</li> </ul>  | Практичні і тестові завдання |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>методистів в історичній ретроспективі;</p> <p><i>Уміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– використовувати надбання етнопедagogіки та ідеї вчених-методистів у сучасному освітньому процесі з біології та основ здоров'я</li> </ul>   |  |
| <p>1.3 Цілі, завдання та зміст навчальних предметів «Біологія» та «Основи здоров'я»</p> | <p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мету та завдання вивчення навчальних предметів «Біологія» та «Основи здоров'я» на сучасному етапі розвитку національної школи;</li> <li>– функції та компоненти змісту навчальних предметів «Біологія» та «Основи здоров'я»;</li> <li>– провідні методичні підходи формування та реалізації їх змісту;</li> <li>– структуру та зміст чинних навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників з біології та основ здоров'я;</li> </ul> <p><i>Уміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планувати та забезпечувати поетапну реалізацію завдань шкільної</li> </ul> | <p>Практичні і тестові завдання, моделювання навчальних занять</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>біологічної та валеологічної освіти в контексті формування ключових компетентностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– аналізувати нормативні документи, що регламентують зміст навчальних предметів «Біологія» та «Основи здоров'я»;</li> <li>– конструювати зміст навчального матеріалу відповідно до мети та завдань навчальних предметів «Біологія» та «Основи здоров'я»;</li> <li>– використовувати в освітньому процесі методологічні, історико-наукові знання та надбання етнопедагогіки</li> </ul> |  |
| <p>1.4 Формування і розвиток наукових понять у процесі вивчення біології та основ здоров'я</p> | <p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сутність категорії «поняття» як основного елементу наукових знань;</li> <li>– систему наукових понять навчальних предметів «Біологія» та «Основи здоров'я»;</li> <li>– методичні особливості процесу формування та розвитку в учнів біологічних</li> </ul>   | <p>Практичні і тестові завдання, моделювання навчальних занять</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>понять;</p> <p><i>Уміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планувати освітній процес з біології та основ здоров'я на основі розгортання системи наукових понять;</li> <li>– добирати оптимальні методи, методичні прийоми та засоби формування в учнів наукових понять у процесі вивчення біології та основ здоров'я</li> </ul>  |  |
| <p>1. 5 Формування умінь та навичок учнів у процесі навчання біології та основ здоров'я</p> | <p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систему умінь та навичок навчальних предметів «Біологія» та «Основи здоров'я»;</li> <li>– методичні особливості процесу формування та розвитку в учнів умінь та навичок у процесі вивчення біології та основ здоров'я;</li> </ul> <p><i>Уміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– добирати оптимальні методи, методичні прийоми та засоби розвитку в учнів умінь та навичок</li> </ul> | <p>Практичні і тестові завдання, моделювання навчальних занять</p> |
| <p>1.6 Виховання учнів засобами навчальних предметів «Біологія» та</p>                      | <p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– шляхи реалізації виховних завдань у процесі вивчення</li> </ul>  | <p>Практичні і тестові завдання,</p>                               |



|  |  |  |
|--|--|--|
| «Основи здоров'я»  | <p>навчальних предметів «Біологія» та «Основи здоров'я»;</p> <p><i>Уміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– добирати оптимальні форми, методи та засоби реалізації виховних завдань у процесі вивчення біології та основ здоров'я</li> </ul>  | <p>моделювання навчальних занять</p>                               |
| <p><b>Модуль 2. Засоби, методи та технології навчання біології та основ здоров'я</b></p> |  |  |
| <p>2.1 Навчально-матеріальна база вивчення біології та основ здоров'я</p>                | <p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– специфіку матеріальної бази навчання біології та основ здоров'я;</li> <li>– вимоги безпеки під час роботи у кабінеті біології, на навчально-дослідній земельній ділянці;</li> </ul> <p><i>Уміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– створювати та раціонально використовувати навчально-матеріальну базу кабінету біології та основ здоров'я;</li> <li>– здійснювати планування, керівництво та організацію роботи кабінету біології, навчально-дослідної земельної ділянки</li> </ul> | <p>Практичні і тестові завдання, моделювання навчальних занять</p> |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>2.2 Засоби навчання біології та основ здоров'я</p>                 | <p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систему засобів навчання біології та основ здоров'я;</li> </ul> <p><i>Уміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплексно використовувати засоби навчання біології та основ здоров'я</li> </ul>  | <p>Практичні і тестові завдання, моделювання навчальних занять</p>        |
| <p>2.3 Методи навчання біології та основ здоров'я</p>                 | <p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сутність, структуру, класифікацію, особливості використання методів та методичних прийомів навчання біології та основ здоров'я;</li> </ul> <p><i>Уміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– добирати оптимальні методи, методичні прийоми навчання біології та основ здоров'я;</li> <li>– орієнтуватись в сучасному інформаційно-освітньому просторі та створювати особистісно-орієнтоване і розвивальне середовище для учнів</li> </ul> | <p>Практичні і тестові завдання, моделювання навчальних занять, кейси</p> |
| <p>2.4 Особливості технологій навчання біології та основ здоров'я</p> | <p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сутність, класифікацію, особливості реалізації технологій організації сучасного освітнього процесу з</li> </ul>   | <p>Практичні і тестові завдання, моделювання навчальних</p>               |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>біології та основ здоров'я;</p> <p><i>Уміти:</i></p> <p>– здійснювати обґрунтований вибір технологій навчання та конструювати особистісно-орієнтоване і розвивальне середовище навчання біології та основ здоров'я</p>   | <p>занять, кейси, ІНДЗ</p>  |
| <b>Модуль 3. Форми організації навчання біології та основ здоров'я</b> |   |   |
| <p>3.1 Різноманітність форм навчання біології та основ здоров'я</p>    | <p><i>Знати:</i></p> <p>– систему форм організації навчання біології та основ здоров'я, їх сутність та різноманітність;</p> <p><i>Уміти:</i></p> <p>– організовувати різноманітні форми навчально-пізнавальної діяльності учнів на заняттях (колективну, групову, індивідуальну);</p> <p>– здійснювати обґрунтований вибір форм навчання та конструювати особистісно-орієнтоване і розвивальне середовище навчання біології та основ здоров'я</p> | <p>Практичні і тестові завдання, моделювання навчальних занять, кейси, ІНДЗ</p> |
| <p>3.2 Урок – основна форма</p>  | <p><i>Знати:</i></p> <p>– основні вимоги до сучасного</p>   | <p>Практичні і тестові</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>навчання біології та основ здоров'я</p>                           | <p>уроку біології та основ здоров'я;<br/>         – шляхи реалізації завдань розвитку та виховання особистості школяра на уроках біології та основ здоров'я різних типів;<br/> <i>Уміти:</i><br/>         – моделювати різні типи та види уроків біології та основ здоров'я</p>  | <p>завдання, моделювання навчальних занять, кейси</p>              |
| <p>3.3 Позаурочна та домашня робота з біології та основ здоров'я</p> | <p><i>Знати:</i><br/>         – мету, зміст та особливості організації позаурочної та домашньої роботи з біології та основ здоров'я;<br/>         – шляхи реалізації завдань розвитку та виховання особистості школяра у процесі позаурочної та домашньої роботи з біології та основ здоров'я;<br/> <i>Уміти:</i><br/>         – моделювати різноманітні види позаурочних та домашніх робіт з біології та основ здоров'я;<br/>         – здійснювати керівництво позаурочною та домашньою роботою з біології та основ здоров'я</p> | <p>Практичні і тестові завдання, моделювання навчальних занять</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>3.4 Лекції та семінари з біології та основ здоров'я</p>                               | <p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методичні особливості організації та проведення лекцій та семінарів у процесі вивчення біології та основ здоров'я;</li> </ul> <p><i>Уміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– моделювати різноманітні види лекційних та семінарських занять з біології та основ здоров'я</li> </ul>                            | <p>Практичні і тестові завдання, моделювання навчальних занять</p> |
| <p>3.5 Дидактичні ігри, тренінги та навчальні екскурсії з біології та основ здоров'я</p> | <p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– зміст, організацію і методику проведення дидактичних ігор, тренінгів та навчальних екскурсій з біології та основ здоров'я;</li> </ul> <p><i>Уміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– моделювати різноманітні види дидактичних ігор, тренінгів та навчальних екскурсій з біології та основ здоров'я</li> </ul> | <p>Практичні і тестові завдання, моделювання навчальних занять</p> |
| <p>3.6 Позакласна робота з біології та основ здоров'я</p>                                | <p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мету, зміст та особливості організації позакласної роботи з біології та основ здоров'я;</li> <li>– шляхи реалізації завдань розвитку та виховання</li> </ul>   | <p>Практичні і тестові завдання, моделювання навчальних занять</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <p>особистості школяра у процесі позакласної роботи з біології та основ здоров'я;</p> <p><i>Уміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– здійснювати керівництво позакласною роботою з біології та основ здоров'я;</li> <li>– моделювати різноманітні види позакласної роботи з біології та основ здоров'я</li> </ul>   |   |
| 3.7 Факультативи та курси за вибором біологічного та валеологічного змісту      | <p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мету, зміст та особливості організації факультативів та курсів за вибором біологічного та валеологічного змісту;</li> </ul> <p><i>Уміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– моделювати різноманітні види факультативних занять та занять курсів за вибором з біології та основ здоров'я</li> </ul> | Практичні і тестові завдання, моделювання навчальних занять |
| <b>Модуль 4. Моніторинг якості шкільної біологічної та валеологічної освіти</b> |  |   |
| 4.1 Діагностика навчальних досягнень учнів з біології та основ здоров'я         | <p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сутність та види педагогічного моніторингу;</li> </ul> <p><i>Уміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– здійснювати моніторинг навчальної діяльності учнів у процесі вивчення біології та основ здоров'я;</li> </ul>  | Практичні і тестові завдання, моделювання навчальних занять |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– керувати освітнім процесом з біології та основ здоров'я на основі результатів зворотного зв'язку;</li> <li>– здійснювати корекцію процесу розвитку предметної (біологічної) та загальнонавчальних компетентностей учнів</li> </ul>   |  |
| <p>4.2 Професійне самовдосконалення вчителя біології та основ здоров'я</p> | <p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– зміст та провідні форми професійного самовдосконалення вчителя біології та основ здоров'я;</li> </ul> <p><i>Уміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планувати систему професійного самовдосконалення вчителя біології та основ здоров'я;</li> <li>– аналізувати, узагальнювати та упроваджувати в шкільну практику сучасні педагогічні інновації та перспективний досвід кращих учителів</li> </ul> | <p>Практичні і тестові завдання, моделювання навчальних занять</p> |

## ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

| № з/п  | Назви модулів і тем   | Кількість годин<br>(денна форма навчання) |        |             |             |     | Кількість годин<br>(заочна форма навчання) |        |             |             |     |
|--|---|---|--------|-------------|-------------|-----|--|--------|-------------|-------------|-----|
|  |   | Аудиторні                                 | Лекції | Семінарські | Лабораторні | СРС | Аудиторні                                  | Лекції | Семінарські | Лабораторні | СРС |
| <b>Модуль 1. Предмет методики навчання біології та здоров'я людини. Закономірності засвоєння змісту навчальних предметів «Біологія» та «Основи здоров'я»</b> |   |   |        |             |             |     |  |        |             |             |     |
| 1  | Методика навчання біології як галузь педагогічної науки                             | 2   | 2      |             |             | 6   | 2  | 2      |             |             | 6   |
| 2  | Історія розвитку та становлення методики навчання біології                          |   |        |             |             | 10  |  |        |             |             | 10  |
| 3  | Цілі, завдання та зміст навчальних предметів «Біологія» та «Основи здоров'я»        | 6   | 4      |             | 2           | 10  | 2  |        |             | 2           | 22  |
| 4  | Формування і розвиток наукових понять у процесі вивчення біології та основ здоров'я | 4   | 2      |             | 2           | 10  | 4  | 2      |             | 2           | 12  |
| 5  | Формування умінь та навичок учнів у процесі навчання біології та основ здоров'я     | 8   | 2      |             | 6           | 10  | 2  |        |             | 2           | 10  |



|   |   |           |          |  |           |           |          |          |  |          |           |
|---|---|-----------|----------|--|-----------|-----------|----------|----------|--|----------|-----------|
| 6   | Виховання учнів засобами навчальних предметів «Біологія» та «Основи здоров'я» |           |          |  |           | <b>10</b> |          |          |  |          | <b>10</b> |
| <b>Модуль 2. Засоби, методи та технології навчання біології та основ здоров'я</b> |   |           |          |  |           |           |          |          |  |          |           |
| 1   | Навчально-матеріальна база вивчення біології та основ здоров'я                | <b>6</b>  | <b>4</b> |  | <b>2</b>  | <b>10</b> | <b>2</b> | <b>2</b> |  |          | <b>12</b> |
| 2   | Засоби навчання біології та основ здоров'я                                    | <b>6</b>  | <b>4</b> |  | <b>2</b>  | <b>8</b>  | <b>2</b> | <b>2</b> |  |          | <b>12</b> |
| 3   | Методи навчання біології та основ здоров'я                                    | <b>14</b> | <b>4</b> |  | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>4</b> | <b>2</b> |  | <b>2</b> | <b>22</b> |
| 4   | Особливості технологій навчання біології та основ здоров'я                    | <b>10</b> | <b>4</b> |  | <b>6</b>  | <b>8</b>  |          |          |  |          | <b>12</b> |
| <b>Модуль 3. Форми організації навчання біології та основ здоров'я</b>            |   |           |          |  |           |           |          |          |  |          |           |
| 1   | Різноманітність форм навчання біології та основ здоров'я                      | <b>4</b>  | <b>2</b> |  | <b>2</b>  | <b>8</b>  |          |          |  |          | <b>10</b> |
| 2   | Урок – основна форма навчання біології та основ здоров'я                      | <b>11</b> | <b>4</b> |  | <b>7</b>  | <b>8</b>  | <b>4</b> | <b>2</b> |  | <b>2</b> | <b>20</b> |
| 3   | Позаурочна та домашня робота з біології та основ здоров'я                     | <b>6</b>  | <b>2</b> |  | <b>4</b>  | <b>8</b>  |          |          |  |          | <b>12</b> |
| 4   | Лекції та семінари з біології та основ здоров'я                               | <b>6</b>  | <b>2</b> |  | <b>4</b>  | <b>6</b>  | <b>2</b> |          |  | <b>2</b> | <b>12</b> |

|   |   |            |           |  |           |            |           |           |  |           |            |
|---|---|------------|-----------|--|-----------|------------|-----------|-----------|--|-----------|------------|
| 5   | Дидактичні ігри, тренінги та навчальні екскурсії з біології та основ здоров'я | 10         | 4         |  | 6         | 9          | 4         | 2         |  | 2         | 12         |
| 6   | Позакласна робота з біології та основ здоров'я                                | 6          | 4         |  | 2         | 8          | 4         | 2         |  | 2         | 10         |
| 7   | Факультативи та курси за вибором біологічного та валеологічного змісту        | 4          | 2         |  | 2         | 6          |           |           |  |           | 10         |
| <b>Модуль 4. Моніторинг якості шкільної біологічної та валеологічної освіти</b> |   |            |           |  |           |            |           |           |  |           |            |
| 1   | Діагностика навчальних досягнень учнів з біології та основ здоров'я           | 4          | 2         |  | 2         | 8          | 4         | 2         |  | 2         | 10         |
| 2   | Професійне самовдосконалення вчителя біології та основ здоров'я               | 4          | 2         |  | 2         | 6          |           |           |  |           | 10         |
| <b>Разом: 270 год.</b>  |   | <b>111</b> | <b>50</b> |  | <b>61</b> | <b>159</b> | <b>36</b> | <b>18</b> |  | <b>18</b> | <b>234</b> |

**ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ  
ЗДОБУВАЧІВ У МЕЖАХ ЛЕКЦІЙНОГО КУРСУ**

| №<br>з/п   | Назви модулів і тем  | Зміст завдань<br>до СРС | Форми<br>виконання/<br>звітності  |
|--|--|-------------------------|-----------------------------------|
| <b>Модуль 1. Предмет методики навчання біології та здоров'я людини.<br/>Закономірності засвоєння змісту навчальних предметів «Біологія» та<br/>«Основи здоров'я»</b> |  |                         |                                   |
| 1  | <p><i>Методика навчання біології як галузь педагогічної науки</i></p> <p>На основі аналізу педагогічної і психологічної літератури визначте переваги і недоліки методів наукових досліджень</p> <p>Рекомендовані інформаційні джерела: 3,6, 9, 18</p>  |                         | Таблиця                           |
| 2  | <p><i>Історія розвитку та становлення методики навчання біології</i></p> <p>1. На основі аналізу інформаційних джерел дайте характеристику періодам та відповідним етапам розвитку методики навчання біології</p> <p>2. На основі аналізу фахових інформаційних джерел з'ясуйте коло методичних проблем, які досліджують сучасні вчені-методисти (на менше 7)</p> <p>Рекомендовані інформаційні джерела: 9, 18, 50, 51, 107</p>          |                         | Таблиця<br><br>Таблиця            |
| 3  | <p><i>Цілі, завдання та зміст навчальних предметів «Біологія» та «Основи здоров'я»</i></p> <p>1. Побудуйте схему “Класифікація принципів навчання”, у якій поділ принципів навчання за групами здійснено за такими ознаками: ступінь визнання, термін існування в дидактиці, ступінь поширення у шкільній освіті.</p> <p>2. На основі аналізу програмових вимог на прикладі однієї із навчальних тем розкрийте можливості реалізації</p> |                         | Схема<br><br>Таблиця/<br>груповий |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>специфічних принципів навчання біології/ основ здоров'я</p> <p>3. Ознайомтеся із методикою реалізації міжпредметних зв'язків в освітньому процесі з біології /основ здоров'я, визначте їх види та наведіть приклади Рекомендовані інформаційні джерела: 1, 6, 9, 12, 14, 18, 180, 193</p>  | <p>проект</p> <p>Есе/</p> <p>презентація</p> <p>результатів роботи</p>              |
| 4 | <p><i>Формування і розвиток наукових понять у процесі вивчення біології та основ здоров'я</i></p> <p>1. На основі аналізу психолого-педагогічної літератури охарактеризуйте схеми формування в учнів наукових понять за П.Я. Гальперіним та Н.Ф. Талізінною, В.В. Давидовим, Л.Б. Ітельсоном, М.Н. Шардаковим</p> <p>2. Ознайомтеся із сучасними методичними дослідженнями (не менше 5) проблеми формування в учнів біологічних понять</p> <p>Рекомендовані інформаційні джерела: 12, 18, 21, 179</p> | <p>Есе/</p> <p>презентація</p> <p>результатів роботи</p> <p>Таблиця</p>             |
| 5 | <p><i>Формування умінь та навичок учнів у процесі навчання біології та основ здоров'я</i></p> <p>1. На основі аналізу інформаційних джерел розробіть пам'ятки для учнів щодо формування загальнонавчальних умінь</p> <p>2. На прикладі однієї із навчальних тем розкрийте взаємозв'язок процесів формування наукових понять, умінь та навичок</p> <p>Рекомендовані інформаційні джерела: 1,9, 14,18, 21, 51</p>   | <p>Презентація</p> <p>результатів роботи</p> <p>Таблиця/</p> <p>груповий проєкт</p> |
| 6 | <p><i>Виховання учнів засобами навчальних предметів «Біологія» та «Основи здоров'я»</i></p> <p>1. На основі аналізу інформаційних джерел та шкільної практики визначте основні проблеми сучасного виховання, провідні методи та форми їх розв'язання на рівні ЗЗСО</p>  | <p>Таблиця</p> <p>Анотований</p>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>2. Складіть анотований перелік статей (не менше 10), присвячених проблемі виховання у процесі вивчення біології/ основ здоров'я</p> <p>3. Підберіть фрагменти творів української та світової літератури, в яких розкриваються аспекти гендерного (статевого) виховання (на менше 10). Охарактеризуйте методику їх використання в урочній та позакласній роботі з предмету</p> <p>Рекомендовані інформаційні джерела: 9, 18, 51</p>   | <p>перелік</p> <p>Есе</p>                |
| <p><b>Модуль 2. Засоби, методи та технології навчання біології та основ здоров'я</b></p> |   |  |
| 7  | <p><i>Навчально-матеріальна база вивчення біології та основ здоров'я</i></p> <p>1. Ознайомтеся із європейським досвідом оснащення шкільних кабінетів біології</p> <p>2. Визначте дидактичні можливості використання куточка живої природи на уроках біології базової школи (Видова назва біологічного об'єкта / Тема уроку / Елемент біологічних знань, що формується, уміння)</p> <p>Рекомендовані інформаційні джерела: 9, 18, 51</p>   | <p>Презентація</p> <p>Таблиця</p>        |
| 8  | <p><i>Засоби навчання біології та основ здоров'я</i></p> <p>1. На прикладі однієї із навчальних тем (не менше 6 уроків) розробіть поурочний комплекс засобів навчання біології / основ здоров'я</p> <p>2. Укладіть перелік (10-15) інформаційних сайтів з біології/ основ здоров'я з короткою анотацією, інформація яких може бути використана:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вчителем у процесі підготовки до уроку;</li> <li>– учнями під час виконання домашніх завдань;</li> <li>– учнями для поглибленого вивчення предмету;</li> </ul> | <p>Таблиця</p> <p>Анотований перелік</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>– при підготовці позакласних заходів;</p> <p>– для оформлення кабінету</p> <p>Рекомендовані інформаційні джерела: 9, 14, 16, 17, 50, 51,85, 107</p>  |  |
| 9  | <p><i>Методи навчання біології та основ здоров'я</i></p> <p>Визначте особливості методів навчання у класах з поглибленим вивченням біології</p> <p>Рекомендовані інформаційні джерела: 9, 18, 50, 51, 107</p>   | Есе  |
| 10   | <p><i>Особливості технологій навчання біології та основ здоров'я</i></p> <p>1. Охарактеризуйте технології візуалізації навчального матеріалу</p> <p>2. Ознайомтеся із змістом та структурою програмно-педагогічних засобів з біології</p> <p>3. Розробіть тематику заходів STEM-навчання учнів базової школи.</p> <p>Рекомендовані інформаційні джерела: 12,15, 50, 51, 80, 107</p> | Презентація / груповий проєкт<br><br>Презентація |
| <b>Модуль 3. Форми організації навчання біології та основ здоров'я</b> |   |  |
| 11   | <p><i>Різноманітність форм навчання біології та основ здоров'я</i></p> <p>Розкрийте взаємозв'язок форм навчання біології/ основ здоров'я</p> <p>Рекомендовані інформаційні джерела: 9, 12, 18, 183, 187</p>   | Схема  |
| 12   | <p><i>Урок – основна форма навчання біології та основ здоров'я</i></p> <p>На основі аналізу інформаційних джерел здійсніть порівняльну характеристику традиційного і нетрадиційного (нестандартного) уроків</p> <p>Рекомендовані інформаційні джерела: 5, 9, 18, 183, 186,</p>  | Таблиця  |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    | 187   |   |
| 13 | <p><i>Позаурочна та домашня робота з біології та основ здоров'я</i></p> <p>Складіть план проведення учнівських фенологічних спостережень на весняний/осінній період</p> <p>Рекомендовані інформаційні джерела: 9, 18, 115, 170</p>  | Таблиця   |
| 14 | <p><i>Лекції та семінари з біології та основ здоров'я</i></p> <p>Здійсніть порівняльну характеристику семінарів з біології</p> <p>Рекомендовані інформаційні джерела: 9, 15, 68, 183</p>  | Таблиця   |
| 15 | <p><i>Дидактичні ігри, тренінги та навчальні екскурсії з біології та основ здоров'я</i></p> <p>1. На основі аналізу методичних джерел визначте особливості організації та проведення навчальних екскурсій</p> <p>2. Розробіть технологічну карту проведення у формі тренінгу уроку типу:</p> <p>а) формування умінь та навичок;</p> <p>б) узагальнення і систематизації знань</p> <p>Рекомендовані інформаційні джерела: 11, 57, 38, 105, 133,183</p> | Есе/<br>презентація<br>результатів<br>роботи<br>Таблиця |
| 16 | <p><i>Позакласна робота з біології та основ здоров'я</i></p> <p>На основі аналізу інформаційних джерел визначте особливості роботи хіміко-біологічних наукових відділень (профілів) територіальних відділень та закладів Малої академії наук України, зміст планування наукових секцій та шкіл, вимоги до дослідницьких робіт</p> <p>Рекомендовані інформаційні джерела: 11, 18, 115,</p>   | Есе/<br>презентація<br>результатів<br>роботи            |
| 17 | <p><i>Факультативи та курси за вибором біологічного та валеологічного змісту</i></p> <p>До 2-3 курсів за вибором або факультативів укладіть</p>   | Анотований  |

|   |  |             |
|---|--|-------------|
|   | перелік інформаційних джерел для учнів<br>Рекомендовані інформаційні джерела: 75, 164, 170   | перелік     |
| <b>Модуль 4. Моніторинг якості шкільної біологічної та валеологічної освіти</b> |  |             |
| 18  | <i>Діагностика навчальних досягнень учнів з біології та основ здоров'я</i><br>За інформаційними джерелами ознайомтеся із підходами до визначення якості шкільної освіти у країнах Євросоюзу та Америки (не менше 5)<br>Рекомендовані інформаційні джерела: 12, 51, 111 | Презентація |
| 19  | <i>Професійне самовдосконалення вчителя біології та основ здоров'я</i><br>Розкрийте взаємозв'язок форм методичної роботи у сучасних ЗЗСО<br>Рекомендовані інформаційні джерела: 9, 50, 51, 107, 133  | Схема       |



## ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ У МЕЖАХ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

**Лабораторне заняття № 1 «Методичний аналіз програми, методичної та навчальної літератури біології-6. Планування роботи вчителя».**

Зміст завдань:

1. Ознайомтеся із структурою і змістом Державного стандарту базової середньої освіти (<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-%D0%BF>), здійсніть його аналіз.

2. Прочитайте пояснювальну записку навчальної програми «Біологія 6-9 кл.» (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>). Дайте відповіді на запитання:

а) яка мета і завдання курсу?

б) який результат біологічної освіти в базовій школі?

в) що таке «компетентнісний потенціал навчального предмета»?

г) як реалізуються наскрізні змістові лінії базової загальної середньої освіти на рівні навчального предмета «Біологія»?

3. Здійсніть аналіз підручників біології-6 (див. перелік, рекомендований МОН України <https://docs.google.com/spreadsheets/d/16NyRYEKgeQ4T5BE68La-s2gn0q2MPyIWSWx-Vdw-zmA/edit?ts=5a364195#gid=722897809>).

4. Складіть схему «Види планування роботи вчителя біології».

5. Ознайомтеся із варіантом календарно-тематичного планування біології-6 (наприклад, <https://naurok.com.ua/kalendarne-planuvannya-urokiv-biologi-v-6-klasi-do-pidruchnika-i-yu-kostikov-ta-inshi-245957.html>). Розробіть тематичне планування до однієї із тем біології-6.

*Рекомендовані інформаційні джерела:* 1,6, 7, 9, 10, 12, 16-20, 31,36, 43,45, 48, 50, 51, 54, 85,90, 95, 108, 111, 133, 146, 172, 184

**Лабораторне заняття № 2 «Методика формування біологічних понять».**

Зміст завдань:

1. Здійсніть аналіз програмових вимог до засвоєння учнями 6-го класу біологічних понять (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>). Користуючись навчальним змістом біології6:

а) визначте групи біологічних понять біології-6;

б) встановіть склад кожної із визначених груп, складіть схему «Групи біологічних понять біології-6».

2. Ознайомтеся із форматами завдань, орієнтованими на формування в учнів біологічних понять (наприклад,

<https://vseosvita.ua/library/robota-z-terminami-ta-ponattami-na-urokah-biologii-110820.html>, <https://vseosvita.ua/course/metodyka-formuvannia-biolohichnykh-poniat-111.html>). Розробіть систему завдань, спрямовану на формування біологічних понять однієї із тем біології-6.

Рекомендовані інформаційні джерела: 1,7, 9, 10, 16-20, 50, 51, 111, 117, 118, 133, 170, 178, 179

**Лабораторне заняття № 3 «Методика проведення уроків з морфологічним змістом».**

Зміст завдань:

1. Користуючись програмою і підручниками виділіть уроки з морфологічним змістом.

2. Охарактеризуйте провідні методи, методичні прийоми та засоби навчання.

3. Ознайомтеся із варіантами розробки дидактичних матеріалів для уроків з морфологічним змістом (наприклад, <https://www.facebook.com/100001937348679/videos/5223928331015027/>, <https://www.geneza.ua/product/355> ).

4. Змоделюйте фрагмент уроку з морфологічним змістом.

Рекомендовані інформаційні джерела: 1,7, 9, 10, 16-20, 48, 50, 51, 54, 73, 85, 90, 95, 108, 111, 133.

**Лабораторне заняття № 4 «Методика проведення уроків з анатомічним та фізіологічним змістом».**

Зміст завдань:

1. Користуючись програмою і підручниками, виділіть уроки з анатомічним та фізіологічним змістом.

2. Охарактеризуйте провідні методи, методичні прийоми та засоби навчання.

3. Назвіть вимоги до навчального малюнка.

4. Здійсніть аналіз відеофрагментів та визначте методику їх використання:

А) на уроках <https://www.youtube.com/watch?v=z3OXdOzwEkw>,

<https://www.youtube.com/watch?v=6IR9QxasIG8>,

<https://www.youtube.com/watch?v=ctZMmzRvqe0>

Б) в позаурочній роботі

[https://www.facebook.com/groups/1887159738055183/permalink/3629021067202](https://www.facebook.com/groups/1887159738055183/permalink/3629021067202366)

[366](#)

5. Змоделюйте фрагмент уроку з анатомічним або фізіологічним змістом.

6. Складіть інструктивні картки для учнів до демонстраційного експерименту.

7. Ознайомтеся із технологією візуалізації «Скрайбінг», визначте її особливості, переваги та недоліки (наприклад,

Скрайбінг

«Історія

картоплі»

[http://interactive.ranok.com.ua/theme/contentview/serednya-ta-starsha-](http://interactive.ranok.com.ua/theme/contentview/serednya-ta-starsha-shkola/bologya-6-klas/skrayibng-storya-kartopl/skrayibng-storya-kartopl)

[shkola/bologya-6-klas/skrayibng-storya-kartopl/skrayibng-storya-kartopl](http://interactive.ranok.com.ua/theme/contentview/serednya-ta-starsha-shkola/bologya-6-klas/skrayibng-storya-kartopl/skrayibng-storya-kartopl)

та Скрайбінг «Комахоїдні рослини»

<http://interactive.ranok.com.ua/theme/contentview/serednya-ta-starsha-shkola/bologya-6-klas/skrayibng-komahodn-roslini/skrayibng-komahodn-roslini>).

Рекомендовані інформаційні джерела: 1,7, 9, 10, 16-20, 24, 48, 50, 51, 62, 90, 95, 108, 111, 133,191.

**Лабораторне заняття № 5 «Методика проведення уроків з екологічним та систематичним змістом».**

Зміст завдань:

1. Користуючись програмою і підручниками виділіть уроки з екологічним та систематичним змістом.

2. Охарактеризуйте провідні методи, методичні прийоми та засоби навчання.

3. Ознайомтеся із змістом та структурою шкільного визначника, напишіть коротку анотацію до нього (наприклад, <http://www.ranok.com.ua/info-biologiya-shkilqnij-viznachnik-roslin-kartki-7-klas-3292.html> ).

4. Здійсніть аналіз уроку біології-6 «Покритонасінні рослини. Класи Дводольні та Однодольні» <https://www.youtube.com/watch?v=mg5YTvmKmgU> , заповніть таблицю:

Аналіз уроку

| № з/п | Назва етапу уроку | Провідні методи, методичні прийоми та засоби навчання |
|-------|-------------------|---|
|       |                   |   |

5. Перегляньте відео уроку «6 клас. Біологія. Різноманітність покритонасінних. Дводольні. Ч. 1» проєкту «Всеукраїнська школа онлайн» <https://www.youtube.com/watch?v=uo7dEy2eQm0&t=688s> .Визначте тип уроку, здійсніть його аналіз.

6. Змоделюйте фрагмент уроку з екологічним та систематичним змістом.

Рекомендовані інформаційні джерела: 1,7, 9, 10, 16-20, 48, 50, 51, 54, 63, 67, 90, 95, 99, 108, 111, 133, 172, 177.

**Лабораторне заняття № 6 «Методичний аналіз програми, методичної та навчальної літератури біології-7».**

Зміст завдань:

1. Здійсніть аналіз програмових вимог до засвоєння змісту біології-7 (див. «Навчальна програма. Біологія 6-9» <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>), заповніть таблицю:

Навчальний зміст біології-7

| № з/п | Навчальна тема | Кількість годин | Демонстрування   | Лабораторні дослідження | Практичні роботи |
|-------|----------------|-----------------|--|-------------------------|------------------|
|       | Вступ          | 4               | опудал, вологих препаратів, колекцій зображень (у тому числі електронних) тварин |                         |                  |
| 1     |                |                 |  |                         |                  |

2. Складіть схему «Логічна структура навчального змісту біології-7».

3. Складіть схему «Навчально-методичний комплекс біології-7».

4. Здійсніть аналіз підручників біології-7 (див. перелік, рекомендований МОН України

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/16NyRYEKgeQ4T5BE68Las2gn0q2MPyIWSWx-Vdw-zmA/edit?ts=5a364195#gid=722897809>).

## ІНФОРМАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА

### Основні:

1. Біологія 6-9 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>
2. Біологія. 8-9 класи. Навчальна програма для класів з поглибленим вивченням біології. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/biologiya1.pdf>.
3. Валецька Р. О. Методика навчання основ здоров'я: підручник. Луцьк: ВАТ «Волинська обласна друкарня», 2010. 236 с.
4. Гриньова М.В. Методика викладання валеології. Полтава: АСМІ, 2001. 155 с.
5. Грицай Н.Б. Інноваційні технології навчання біології: навч. посіб. Рівне : ТЗОВ «Дока центр», 2016. 184 с.
6. Грицай Н. Б. Методика навчання біології: навч. посіб. Рівне : ТЗОВ «Дока центр», 2016. 272 с.
7. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти (затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 23. 11. 2011 р. № 1392). URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-%D0%BF>
8. Державний стандарт базової середньої освіти (затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 р. № 898). URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898> .
9. Загальна методика навчання біології : навч. посіб./ за ред. І.В. Мороза. Київ : Либідь, 2006. 592 с.
10. Мороз І.В. Методика навчання біології та природознавства. Практикум. Для студентів студ. вищих пед. навчальних закладів біол. спец. / Мороз І.В., Гончар А.Д., Буяло Т.Є., Цуруль О.А., Фруктова Я.С./ За ред. І.В. Мороза. Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. 143 с.

11. Мороз І.В., Грицай Н.Б. Позакласна робота з біології: Навчальний посіб. Тернопіль : Навчальна книга - Богдан, 2008. 272 с.
12. Навчання біології учнів основної школи : метод. пос. / Матяш Н.Ю., Коршевніук Т.В., Рибалко Л.М., Козленко О.Г. Київ : КОНВІ ПРІНТ, 2019. 208 с.
13. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
14. Основи здоров'я. 6 – 9 класи. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/2022/08/15/Navch.progr.2022.osnovy.zdorovia-6-9.pdf>
15. Педагогічні технології: теорія та практика: навчально-методичний посібник / За ред. проф. М.В. Гриньової. Полтава : АСМІ, 2006. 230 с.
16. Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для кабінетів природничо-математичних предметів загальноосвітніх навчальних закладів (Наказ МОН від 22.06.2016 № 704, із змінами, внесеними згідно з Наказом МОН № 1036 від 14.07.2017). URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1050-16>.
17. Про переліки навчальної літератури та навчальних програм, рекомендованих МОН України для використання в освітньому процесі закладів освіти у 2022/2023 навчальному році : лист МОН від 14.09. 2022 № 1/10686-22. URL: [http://ru.osvita.ua/legislation/Ser\\_osv/87387/](http://ru.osvita.ua/legislation/Ser_osv/87387/)
18. Хрестоматія з методики навчання біології. Для студ. біол. спец. вищих пед. навчальних закл./ Автор-укладач О.А. Цуруль. Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2007. 309 с.
19. Цуруль О.А. Збірник завдань для самостійної роботи студентів з методики навчання біології: метод. посіб. Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. 61 с.

20. Цуруль О.А. Тестові завдання з методики навчання біології : навч. посіб. Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. 127 с.

21. Цуруль О.А. Формування в учнів біологічних понять: психолого-педагогічні засади та методичні особливості : навчально-метод. посіб. Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2004. 247 с.

### Допоміжні

22. Андерсон О.А., Вихренко М.А., Чернінський А.О. Біологія : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. Київ : Школяр, 2017. 256 с

23. Базанова Т.І., Павіченко Ю.В., Кузнецова Ю.О. Біологія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. Київ : Літера ЛТД, 2016. 256с.

24. Балан П.Г. , Котик Т.С. Біологія 6 клас. Зошит для практичних робіт, лабораторних досліджень і дослідницького практикуму (з інструкціями щодо виконання практичних дій на уроці та в позаурочний час). Київ : Генеза, 2015. 56 с.

25. Барна І.В. , Барна М.М. Біологія. Задачі та розв'язки : навч. посіб. у 2-х частинах. Тернопіль : Мандрівець, 2000. Ч. 1. 224 с.; Ч. 2. 160 с.

26. Біологія : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Т.І. Базанова та ін. Київ : Агенція сучасних спеціалістів та авторів, 2015.

27. Біологія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл./ О.В. Жолос та ін. – Київ : Видавничий дім «Освіта», 2016. 316 с.

28. Біологія : підруч. для 6 кл. загальноосвіт. навч. закл./ І.Ю. Костіков та ін. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2014. 256 с.

29. Біологія : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл./ І.Ю. Костіков та ін. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2015. 256 с.

30. Біологія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Н.Ю. Матяш та ін. Київ : Генеза, 2016. 288 с.

31. Біологія : підруч. для 6 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Л.І. Остапченко та ін. – Київ : Генеза, 2014. 224 с.



32. Біологія: підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Л. І. Остапченко та ін. Київ : Генеза, 2015. 256 с.
33. Біологія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Н.Й. Міщук, Г.Я. Жирська, А.В. Степанюк, Л.С. Барна. Тернопіль: Підручники і посібники, 2016. 280 с.
34. Біологія : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Р.В. Шаламов, Г.А. Носов, О.А. Литовченко, М.С. Каліберда. Харків: Соняшник, 2017. 352 с.
35. Біологія для допитливих. Ч. II. Царство Тварини (для позакласного читання)/ Барна М.М., Барна Л.С., Шевчик Л.О., Яцук Г.Ф. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2009. 144 с.
36. Біологія для допитливих. Ч. I. Дроб'янки, Рослини, Гриби / Барна М.М., Похила Л.С., Яцук Г.Ф. Тернопіль : Навчальна книга-Богдан, 2005. 88с.
37. Біологія : зб. тренув. тестів для підготов. до зовніш. незалеж. оцінювання / Н.Ю. Матяш, Т.В. Коршевнік, О.В. Костильов, О.А. Цуруль. – Київ : Генеза, 2009. 108 с.
38. Біологія: позакласні заходи / упоряд. та ред. О. Цуруль. Київ : Редакції газет природничо-математичного циклу, 2013. 128 с.
39. Богданова О.К. Інноваційні підходи до викладання біології. Харків : Основа, 2003. 128 с.
40. Богданова О.К. Сучасні форми і методи викладання біології в школі. Харків : Основа, 2003. 80 с.
41. Боднар Н. Використання нестандартних форм і методів навчання на уроках біології. *Біологія і хімія в школі*. 2008. № 3. С. 10-13.
42. Бондар С. Методи навчання: традиції та інновації. *Біологія і хімія в школі*. 2000. № 5. С. 13-16.
43. Ботаніка: методичні матеріали / Упоряд. В. Мишкіна, І. Дзевернін. Київ : Ред. загальнопед. газ., 2004. 112 с.
44. Бровдій В.М., Рогоча Л.Г. Біологія. Тварини. 7 клас: Навчально-наочний посіб. Київ, 1997. 96 с.

45. Буяло Т.Є., Васютіна Т.М. Уроки біології 7 клас. Тернопіль : Навчальна книга - Богдан, 2008. 344 с.
46. Буяло Т.Є., Васютіна Т.М. Уроки біології 8 клас. Тернопіль : Навчальна книга - Богдан, 2008. 416 с.
47. Віркун В.О. Біологія: лабораторні дослідження, дослідницькі практикуми, лабораторна робота: 8 кл. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2017. 28 с.
48. Віркун В.О. Біологія: лабораторні дослідження, практичні роботи, дослідницький практикум: 6 кл. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2017.32 с.
49. Віркун В.О. Біологія: лабораторні дослідження, практичні роботи, лабораторна робота, проекти: 9 кл. Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2017.24с.
50. Видавництво «Генеза» : веб-сайт. URL: <http://www.geneza.ua>.
51. Всеосвіта - Національна освітня платформа : веб-сайт. URL: <http://https://vseosvita.ua/>
52. Гладюк Т.В. Біологія. Хімія: Інтегровані заняття. Тернопіль : Підручники і посібники, 1997. 84 с.
53. Гончар О.Д. Форми і методичні прийоми навчання біології: 7 кл.: посіб. для вчителя. Київ : Генеза, 2001.112 с.
54. Гончар О.Д., Мороз І.В. Форми і методичні прийоми навчання біології: 6 кл.: посіб. для вчителя. Київ : Генеза, 2003. 142 с.
55. Гриньова М.В. Розвиток творчості школярів у процесі вивчення шкільного курсу біології. Система «Дидактосервіс» : навч. посіб. / М.В. Гриньова, С.П. Яланська. – 2-е вид. випр., допов. Полтава : ФОП Мирон І.А., 2017. 546 с.
56. Гриньова М.В. Формування мислення у підлітків при викладанні зоології / Гриньова М.В., Страшко С.В., Животовська Л.А., Пескун С.П. Полтава : АСМІ, 2002. 336 с.
57. Грицай Н.Б. Методика підготовки та проведення екскурсій з біології: навч.-метод. пос. Рівне : О. Зень, 2016.232 с.

58. Громадянська відповідальність: 80 вправ для формування громадянської та соціальної компетентностей під час вивчення різних шкільних предметів. 5–9 клас. Посіб. для вчителя / Рафальська М. та ін. Київ, 2017. 136 с. URL: <http://ukr.theewc.org/download/file/1828>

59. Гущина Н.Г., Василенко С.В., Колотій Л.П. Основи здоров'я : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. Харків: ТОВ «Сиция», 2017. 192 с.

60. Дерпа А.О. Збірник задач з реалізації міжпредметних зв'язків фізика-біологія. Харків : Основа, 2014. 108 с.

61. Додатки і платформи для змішаного та дистанційного навчання : веб-сайт. URL: <https://osvitanova.com.ua/posts/4264-dodatky-i-platformy-dlia-zmishanoho-ta-dystantsiinoho-navchannia>

62. Дослідницька робота школярів з біології: навчально-метод. посіб./ за заг. ред С.М. Панченка, Л.В. Тихенко. – Суми : ВТД „Університетська книга”, 2008. 368 с.

63. Драган О. Творчі задачі з екології та методика їх розв'язання. Київ : Шк. світ, 2009. 104 с.

64. Елементи експериментальних підходів на уроках біології: біологічні основи психології / Упоряд. В. Мишкіна, І. Дзеверін. - Київ : Ред. загальнопед. газ., 2004.- 112 с.

65. Елементи експериментальних підходів на уроках біології: фізіологія людини / Упоряд. В.Мишкіна, І.Дзеверін. Київ: Ред.загальнопед. газ., 2004. 128с.

66. Завдання для державної підсумкової атестації з біології за курс основної школи / Костильов О.В., Андерсон О.А., Задорожний К.М., Зінченко О.П. Київ : Генеза, 2010. 248 с.

67. Загубинога О., Науменко Г. Інтелектуальні розваги і дидактичні ігри з екології. Київ : Шк. світ, 2007. 128 с.

68. Задорожний К.М. Активні форми та методи навчання біології. Харків : Вид. група «Основа», 2008. 123 с.

69. Задорожний К.М. Бінарні уроки та зв'язок із іншими предметами під час викладання біології. Харків : Вид. група «Основа», 2008. 140 с.
70. Задорожний К.М. Біологія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. Харків : Вид-во «Ранок», 2016. 240 с.
71. Задорожний К.М. Біологія : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. Харків : Вид-во «Ранок», 2017. 240 с.
72. Задорожний К.М. Сучасні методики викладання біології в школі. Харків : Вид. група «Основа», 2009. 175 с. (Б-ка журн. «Біологія»; Вип. 12 (84)).
73. Задорожний К.М. Тестові форми оцінювання знань з біології: типи завдань і технологія використання. Харків : Вид. група «Основа», 2007. 176 с. (Б-ка журн. «Біологія»; Вип. 5 (53)).
74. Запорожець Н.В. Черевань І.І., Воронцова І.А. Біологія : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. / за ред. К.М. Задорожного. Харків : Вид-во «Ранок», 2015. 240 с.
75. Збірник навчальних програм курсів за вибором та факультативів з біології для допрофільної підготовки та профільного навчання, рекомендованих для використання в загальноосвітніх навчальних закладах. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2009. 288 с.
76. Здоров'я, безпека та добробут : підруч. для 5 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Гущина Н.І., Василяшко І.П., за ред. Бойченко Т.Є. Київ: ТОВ «Видавничий дім «Освіта», 2022. 156 с.
77. Здоров'я молоді та його складові: метод. пос. для проведення інтерактивних занять / Укл. Слободян Т., Гончарова М., Костенко Г. Київ: БФ «Здоров'я жінки і планування сім'ї», 2018. 121 с.
78. Змішане навчання : веб-сайт. URL: <https://naurok.com.ua/post/zmishane-navchannya-na-urokah-biologi-novi-vikliki-daruyut-novi-mozhливosti>
79. Життєві навички для активного громадянства: посіб. для вчителів / Воронцова Т. В., Пономаренко В. С. та ін. Київ: Вид-во «Алатон», 2019. 148 с.

80. Інноваційні педагогічні технології : веб-сайт. URL: <http://klasnaocinka.com.ua/ru/article/innovatsiini-pedagogichni-tekhnologiyi.html>
81. Інноваційні форми, методи і технології навчання : веб-сайт : веб-сайт. URL: <http://invnz.blogspot.com/>
82. Інтерактивні уроки біології людини: 9 кл./ О. Кулініч, Л. Слободянюк. Київ : Шк.світ, 2007. 128 с.
83. Карташова І., Гришко Т., Бабіч І. Методика розв'язування біологічних задач. Херсон : Персей, 2002. 80 с.
84. Карташова І., Сушко І. Конструктор нетрадиційного уроку біології: навчально-метод. посіб. Херсон : Вид-во ПП Вишемирський В.С., 2016. 84 с.
85. Кімнатні рослини у навчально-виховному процесі з біології. Навчальний посібник / Барна М.М., Барна Л.С., Семенів О.О., Яцук Г.Ф. Тернопіль : Навчальна книга - Богдан, 2006. 160 с.
86. Князева О.В. Біологічні задачі: теорія і практика. Київ : СПДФО, 2008. 100 с.
87. Козленко О.Г. Мультимедійні програми з біології: порівняння можливостей. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2004. № 2. С. 24-25.
88. Козленко О. Г. Настільні ігри з науковою основою (science-based games). *Біологія і хімія в школі*, 2011. № 4. С. 20–22. № 5. С. 22–25.
89. Костильов О.В., Яценко С.П. Біологія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2016. 288 с.
90. Котик Т.С. Робочий зошит з біології. 6 клас: навч. пос. для ЗНЗ. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2014. 112 с.
91. Кулініч О. Тестовий контроль знань з біології у 9 класі: завдання та відповіді. Київ : Шк. світ, 2010. 128 с.
92. Кулініч О., Мілюкова С. Тестовий контроль знань з біології у 7-8 класах: завдання та відповіді. Київ: Шк. світ, 2010. 128 с.
93. Кулініч О.М. Уроки біології. 7 клас : кн. для вчителя. Київ : Генеза, 2015. 152 с.

94. Кулініч О.М. Біологія 7 клас. Самостійні та тематичні контрольні роботи. Київ : Генеза, 2015. 96 с.
95. Кулініч О.М., Юрченко Л.П. Біологія 6 клас. Зошит для лабораторних досліджень, практичних робіт та дослідницького практикуму. Харків : ПЕТ, 2015. 64 с.
96. Кулініч О.М. Біологія 7 клас. Зошит для практичних і лабораторних досліджень. Київ : Генеза, 2015. 40 с.
97. Кулініч О.М, Балан П.Г. Біологія 9 клас. Зошит для практичних, лабораторних робіт та лабораторних досліджень. Київ : Генеза, 2017. 32 с.
98. Макогон О.Г., Надворний В.Г. Ігри з зоології. Київ: Рад. шк., 1988. 64с.
99. Маркова Н. Використання визначних карток на уроках біології. *Біологія і хімія в школі*. 2006. № 1. С. 35-36.
100. Матяш Н. Мета і завдання формування цілісних знань про людину. *Біологія і хімія в школі*. 2009. № 4. С. 13-14.
101. Матяш Н. Ю. Біологія. 8 клас : зошит для лаб. робіт, лаб. дослідж. і дослідн. Практикуму. 2-ге вид. Київ : Генеза, 2017. 48 с.
102. Матяш Н. Реалізація змістової лінії «Здоров'я і безпека» у навчанні учнів біології людини. *Біологія і хімія в рідній школі*. Київ, 2018. № 5. С. 26–28.
103. Матяш Н. Система завдань у підручниках з біології як засіб формування в учнів предметної компетентності. *Проблеми сучасного підручника*. Київ, 2016. № 16. С. 123–126.
104. Межжерін С.В., Межжеріна Я.О. Біологія : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. Тернопіль : Підручники і посібники, 2017. 288 с.
105. Методика викладання біології: Навчально-польовий практикум / За ред. М.В. Гриньової. Полтава : АСМІ, 2003. 188 с.
106. Методика навчання біології : програма навчального курсу для студ. вищих пед. закл. освіти / І.В. Мороз та ін. Київ : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2004. 35 с.
107. Методичний портал : веб-сайт. URL: [http:// www. metodportal.net](http://www.metodportal.net)

108. Мирна Л.А., Бітюк М.Ю., Віркун В.О. Біологія. 6 клас: лабораторні дослідження, дослідницький практикум, практичні роботи, проекти, екскурсії. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2017. 52 с.

109. Мирна Л.А., Віркун В.О., Бітюк М.Ю. Біологія: лабораторні дослідження, лабораторні роботи, практичні роботи, дослідницький практикум, проекти: 8 кл. Поглиблене вивчення. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2016. 60 с.

110. Мирна Л.А., Віркун В.О., Бітюк М.Ю. Біологія: лабораторні дослідження, практичні роботи, проекти, екскурсії: 7 кл. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2017. 44 с.

111. Міністерство освіти і науки України: веб-сайт. URL: <http://www.mon.gov.ua>

112. Міронєць Л.П. Біологія та комп'ютер: методичні рекомендації для вчителів біології. Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2006. 67 с.

113. Міронєць Л.П. Створення та використання комп'ютерних презентацій під час навчання біології. *Рідна школа*. 2008. № 1-2. С. 40-42.

114. Мороз І.В. Методика навчання біології. Практикум. Для студ. біол. спец. вищих пед. навч. закл. / Мороз І.В., Гончар А.Д., Буяло Т.Є., Цуруль О.А., Фруктова Я.С.; за ред. І.В. Мороза. Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2005. 90 с.

115. Національний еколого-натуралістичний центр : веб-сайт. URL: <http://www.nenc.gov.ua>

116. Неведомська Є.О. Комп'ютерні технології під час навчання біології. *Біологія і хімія в школі*. 2007. № 4. С. 10-14.

117. Неведомська Є.О. Робота з біологічними термінами і поняттями: навч. посібник для учнів 8 класу. Київ : Фенікс, 1999. 136 с.

118. Неведомська Є.О. Робота з біологічними термінами і поняттями: навч. посібник для учнів 7 класу. Київ : Фенікс, 2001. 172 с.

119. Основи здоров'я : підруч. 5 для кл. загальноосвіт. навч. закл./ Бойченко Т.Є. та ін. Київ: Генеза, 2018. 176 с.

120. Основи здоров'я : підруч. для 6 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Бех І.Д., Воронцова Т.В., Пономаренко В.С., Страшко С.В. Київ: Вид-во «Алатон», 2014. 200 с.

121. Основи здоров'я : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Бойченко Т.Є., Василяшко І.П., Гурська О.К., Коваль Н.С. Київ: Генеза, 2015. 128 с.

122. Основи здоров'я : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Бех І.Д., Воронцова Т.В., Пономаренко В.С., Страшко С.В. Київ: Вид-во «Алатон», 2020. 193 с.

123. Основи здоров'я : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Бех І.Д., Воронцова Т.В., Пономаренко В.С., Страшко С.В. Київ: Вид-во «Алатон», 2021. 163 с.

124. Основи здоров'я : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Бойченко Т.Є., Василяшко І.П., Гурська О.К., Коваль Н.С. Київ: Генеза, 2021. 143 с.

125. Основи здоров'я : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Бойченко Т.Є., Василяшко І.П., Гурська О.К., Польова М.Б., Коваль Н.С., Попадюк С.А. Київ: 2017, Генеза. 160 с.

126. Основи здоров'я : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Бех І.Д., Воронцова Т.В., Пономаренко В.С., Страшко С.В. Київ: Вид-во «Алатон», 2017. 224 с.

127. Остапченко Л.І., Балан П.Г., Поліщук В.П. Біологія: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. Київ : Генеза, 2017. 256 с.

128. Остапенко Д.І. Шкільні досліди з фізіології рослин: посібн. для вчителів. Київ : Рад. шк., 1980. 118 с.

129. Півень Т.О., Бондаренко В.В. Біологія : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. Полтава : Довкілля-К, 2015.

130. Поліщук Н.М. Основи здоров'я : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. Київ: Грамота, 2017. 192 с.



131. Позакласні заходи з біології / Упоряд. В. Мишкіна, М. Кушнір. Київ : Шк. світ, 2006. 112 с.
132. Полонська Т., Кизенко В., Лашевська Г. Методичні рекомендації з допрофільної підготовки учнів. *Біологія і хімія в школі*. 2009. № 2. С. 30-35.
133. Портфель - усе для школи : веб-сайт. URL: <http://portfel.info>.
134. Похила Л.С., Яцук Г.Ф., Гдаль Б.Б Використання скарбниці народних знань у процесі вивчення біології. Царство Тварини. Тернопіль : Мандрівець, 2002. 84 с.
135. Рослини : дит. енцикл. / авт.-упоряд. Л.О. Багрова. Київ : Школа, 2003. 479 с.
136. Руда О. Навчаємо складати й аналізувати родовід. *Біологія і хімія в школі*. 2009. № 5. С. 8-11.
137. Руснак Т. Технології навчання біології. *Біологія. Шкільний світ*. 2006. № 15 (483). 32 с.
138. Сало Т.О., Деревинська Л.В., Сало О.В. Біологія. 9 клас: метод. та дидакт. супровід навч. діяльн.: кн. для вчителя. Київ : Генеза, 2013. 204 с.
139. Сало Т.О., Деревинська Л.В. Біологія. 7 клас: метод. та дидакт. супровід навч. діяльн. : кн. для вчителя. Київ : Генеза, 2013. 159 с.
140. Сало Т.О., Деревинська Л.В. Біологія. 8 клас: метод. та дидакт. супровід навч. діяльності: кн. для вчителя. Київ : Генеза, 2013. 191 с.
141. Самостійні робота учнів з анатомії, фізіології і гігієни людини : посіб. для вчителя / В.С. Анисімова, С.П. Бруновт, Л.В. Реброва. Київ : Освіта, 1993. 112 с.
142. Свінченко І.А. Групові форми навчання у викладанні біології. Ч. І. Харків : Вид. група «Основа», 2011. 92 с. (Б-ка журн. «Біологія»; Вип. 9 (105)).
143. Свінченко І.А. Інтерактивні форми діяльності на уроках біології. Ч. І. Харків : Вид. група «Основа», 2011. 95 с. (Б-ка журн. «Біологія»; Вип. 4 (100)).

144. Сидорович М.М. Таємничий мікросвіт: Спецкурс з біології. Київ : Фітосоціоцентр, 1999. 76 с.
145. Сліпчук І.Ю. Дидактичні можливості інформаційних технологій у навчанні біології. *Біологія і хімія в школі*. 2006. № 5. С. 32-34.
146. Сліпчук І.Ю. Експрес-контроль з біології для 6 класу: навч.пос. для ЗНЗ у 2 ч. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2014. 96 с.
147. Слободянюк Л., Руснак Т. Сучасні уроки біології людини: 8 кл. Київ : Шк. світ, 2007. 128 с.
148. Соболю В.І. Біологія : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2015. 288 с.
149. Соболю В.І. Біологія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2016. 288 с.
150. Соболю В.І. Біологія : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2017. 288 с.
151. Соболю В.І. Біологія+ (зб. завдань, конкурсів, текстів, кросвордів). Вип. 1 / В.І. Соболю. Кам'янець-Подільський : Абетка– НОВА, 2002. 78 с.
152. Соболю В.І. Біологія 7 клас. Книга для вчителя. Конспекти уроків. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2015. 152 с.
153. Соболю В.І. Біологія 8 клас. Книга для вчителя. Конспекти уроків. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2016. 140 с.
154. Соболю В.І. Біологія 9 клас. Робочий зошит: лабораторні дослідження, практичні роботи. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2017. 88с.
155. Страшко С.В. Біологія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. Київ : Грамота, 2016. 288 с.
156. Сторінка Наталії Грицай : веб-сайт. URL: <http://grytsai.rv.ua>.
157. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посіб. / За ред. О.І.Пометун. Київ: Вид-во А.С.К., 2004. 192 с.
158. Солоня Ю.О., Сидорович М.М. Інформаційна підтримка шкільного курсу біології у закладах загальної середньої освіти: навчально-метод. посіб. Херсон: ФОП Вишемірський В.С., 2020. 96 с.

159. Тагліна Н.М. Основи здоров'я : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. Харків: Ранок, 2015. 160 с.
160. Тагліна Н.М. Основи здоров'я : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. Харків: Ранок, 2021. 160 с.
161. Тагліна Н.М. Основи здоров'я : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. Харків: Ранок, 2017. 160 с.
162. Тагліна Н.М. Основи здоров'я. Зошит до підручника для 7 класу ЗЗСО : навч. пос. Харків: 2015. Ранок 64 с.
163. Тагліна О.В. Тиждень біології в школі: 7-11 клас. Харків : Ранок, 2010 176 с.
164. Тагліна О.В. Факультативні курси за вибором. Біологія 8-11 клас. Харків : Ранок, 2010.
165. Талпош В.С. У світі риб. Зооісторія. Тернопіль: Навчальна книга- Богдан, 2001. 112 с.
166. Талпош В.С. Зоологія : словник-довідник. Тернопіль: Навчальна книга- Богдан, 2000. 239 с.
167. Тварини: дит. енцикл. / авт.-упоряд. П.Р. Ляхов. Київ : Школа, 2002.
168. Тварини: енцикл. путівник у світ дикої природи / голов. ред. Д. Берн; з англ. переклали І.В. Андрущенко [та ін.]. Київ : Школа, 2003. 624 с.
169. Технологія розвитку критичного мислення учнів / Кроуфорд А., Саул В., Метьюз С., Макінстер Д.,; Наук. ред., передм. О.І. Пометун. Київ : Вид-во "Плеяди", 2006. 220 с.
170. Український біологічний сайт : веб-сайт. URL: [http:// www.biology.org.ua](http://www.biology.org.ua).
171. Утевська О.М. Біологія. Шкільний визначник комах та черепашок молюсків. Харків : Ранок, 2008. 48 с.
172. Утевська О.М. Біологія. Шкільний визначник рослин Харків : Ранок, 2008. 48 с.
173. Цеханська О.Ф., Стрелков Д.Г. Україна: живий світ: дит. енцикл. Харків : Ранок, 2007 .127 с.

174. Цеханська О.Ф., Стрелков Д.Г. Світ тварин: енциклопедія. Харків : Ранок, 2006 . 319 с.
175. Цуруль О., Мащенко І. Розвиток поняття “паразитизм” – змістова основа валеологічної освіти та виховання учнів 8 класу. *Біологія. Шкільний світ*. 2010. № 22-23 (634-635). С.13-15.
176. Цуруль О.А. Підготовка майбутніх вчителів біології до організації та проведення шкільних фенологічних спостережень. *Біологія і хімія в школі*. 2006. № 2. С. 34-35.
177. Цуруль О.А. Система екологічних понять шкільної біології – теоретична основа екологічної освіти та виховання школярів. *Біологія. Шкільний світ*. 2009. № 3 (579). С. 3-4.
178. Цуруль О.А. Формування біологічних понять в умовах групового навчання школярів. *Біологія і хімія в школі*. 2001. № 1. С. 47-51.
179. Цуруль О.А. Формування в учнів біологічних понять. Київ : Шк. світ, 2010. 104 с.
180. Чайченко Н., Бабенко О. Сучасні дидактичні принципи в шкільній хімічній і біологічній освіті. *Біологія і хімія в школі*. 2003. № 4. С. 17-22.
181. Шабанов Д.А., Кравченко М.О. Біологія : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. Київ : Грамота, 2015. 272 с.
182. Шаламов Р.В., Підгірний В.І. Біологія. Короткий довідник для учня. 9 клас. Харків : Ранок, 2010.
183. Шарко В.Д. Сучасний урок: технологічний аспект: посібник для учителів і студентів. Київ : СПД А.М. Богданова, В-во «Фенікс», 2006. 220 с.
184. Шкільні підручники онлайн : веб-сайт. URL: <http://pidruchnyk.com.ua>.
185. Школа: дистанційне та змішане навчання : веб-сайт. URL: <https://nus.org.ua/news/dlya-shkil-stvoryly-kurs-pro-dystantsijnyj-ta-zmishanyj-formaty-navchannya-de-projty/>
186. Шульдик В.І. Інтерактивний урок біології: теорія, практика, досвід : навчально-метод. посіб. Умань : Алмі, 2004. 238 с.

187. Шулдик В.І. Урок біології в сучасній школі. Київ : Знання, 1999. 290 с.
188. Шухова Е.В. Дидактичні картки. Тварини. Для учнів середніх загальноосвітніх навч. закладів. Київ : «МАПА», 1998.
189. Шухова Е.В. Досліди з рослинами в курсі біології, 6 клас. *Біологія і хімія в школі*. 2006. № 4. С. 49-53.
190. Шухова Е.В. Тематичне оцінювання навчальних досягнень учнів. Тварини. Київ : «МАПА», 2001.
191. Ягенська Г.В. Формування дослідницьких умінь учнів 7-9 класів на уроках і у позакласній роботі з біології : метод. пос. Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2011. 108 с.
192. Ярошенко О.Г. Групова навчальна діяльність школярів: теорія і методика. Київ : Партнер, 1997. 208 с.
193. Keith Smyth, Christina Mainka *Pedagogy and Learning Technology: A Practical Guide*. Edinburgh : Napier University, 2006. 249 p.
194. Vieluf S., et al. *Teaching Practices and Pedagogical Innovation: Evidence from TALIS*. OECD Publishing, 2012. 174 p.

### Інформаційні ресурси

1. Видавництво «Гене́за» : веб-сайт. URL: <http://www.geneza.ua>.
2. Видавництво «Ранок». Інтерактивне навчання : веб-сайт. URL: <http://interactive.ranok.com.ua/course?filterlanguage=ua&filtersubject=3&filterclasses=>
3. Видавництво «Шкільний світ»: веб-сайт. URL: <http://www.osvitaua.com>
4. Віртуальний STEM-центр Малої академії наук України : веб-сайт. URL: <https://stemua.science/>.
5. Всеосвіта - Національна освітня платформа : веб-сайт. URL: <http://https://vseosvita.ua/>

6. Всеукраїнська школа онлайн : веб-сайт. URL: <https://lms.e-school.net.ua/>
7. Громадянська відповідальність: 80 вправ для формування громадянської та соціальної компетентностей під час вивчення різних шкільних предметів. 5–9 клас. Посіб. для вчителя / Рафальська М. та ін. Київ, 2017. 136 с. URL: <http://ukr.theewc.org/download/file/1828>
8. Додатки і платформи для змішаного та дистанційного навчання : веб-сайт. URL: <https://osvitanova.com.ua/posts/4264-dodatky-i-platformy-dlia-zmishanoho-ta-dystantsiinoho-navchannia>
9. Змішане навчання : веб-сайт. URL: <https://naurok.com.ua/post/zmishane-navchannya-na-urokah-biologi-novi-vikliki-daruyut-novi-mozhливosti>
10. Життєві навички для активного громадянства: посіб. для вчителів / Воронцова Т. В., Пономаренко В. С. та ін. Київ: Вид-во «Алатон», 2019. 148с. URL: <http://autta.org.ua/files/files/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%B2%D1%87%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%20%D0%96%D0%9D%D0%90%D0%93.pdf>
11. Інноваційні педагогічні технології : веб-сайт. URL: <http://klasnaocinka.com.ua/ru/article/innovatsiini-pedagogichni-tekhnologiyi.html>
12. Інноваційні форми, методи і технології навчання веб-сайт. URL: <http://invnz.blogspot.com/>
13. Інструкції для навчальних закладів України. Інструкції з охорони праці, техніки безпеки і пожежної безпеки: веб-сайт : URL: <https://osvita-docs.com/node/88>
14. Методичний портал : веб-сайт. URL: <http://www.metodportal.net>
15. Міністерство освіти і науки України : веб-сайт. URL: <http://www.mon.gov.ua>
16. Національний еколого-натуралістичний центр : веб-сайт. URL: <http://www.nenc.gov.ua>
17. Портфель - усе для школи : веб-сайт. URL: <http://portfel.info>

18. Сторінка Наталії Грицай : веб-сайт. URL: <http://grytsai.rv.ua>.
19. Український біологічний сайт : веб-сайт. URL: [http:// www.biology.org.ua](http://www.biology.org.ua).
20. Шкільні підручники онлайн : веб-сайт. URL: <http://pidruchnyk.com.ua>.
21. Школа: дистанційне та змішане навчання : веб-сайт. URL: <https://nus.org.ua/news/dlya-shkil-stvoryly-kurs-pro-dystantsijnyj-ta-zmishanyj-formaty-navchannya-de-projty/>
22. Mozaik Education: веб-сайт. URL: <https://www.mozaweb.com/uk/lexikon.php?cmd=getlist&let=VIDEO&sid=BIO>