

DOI: 10.32999/ksu2524-0838/2019-26-18

УДК 378.091.33-051:57]:37.091.64

Цуруль О.А.

МЕТОДИЧНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ ДО РОБОТИ ЗІ ШКІЛЬНИМ ПІДРУЧНИКОМ

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, м. Київ,
olgatsurul@ukr.net

У статті досліджується проблема методичної підготовки майбутніх учителів біології до роботи з шкільним підручником. Визначено стан такої підготовки у сучасних педагогічних закладах вищої освіти. Обґрунтовано сутність і розкрито особливості реалізації авторського підходу до роботи із шкільним підручником. Схарактеризовано її інваріантну та варіативні складові. Реалізація запропонованого підходу забезпечує якісно інший рівень формування не лише відповідних знань та умінь, а й методичну готовність майбутніх учителів біології до роботи з шкільним підручником. Перспективними та актуальними для педагогічної теорії і шкільної практики навчання біології є дослідження особливостей методичної підготовки майбутніх учителів біології до роботи з електронними підручниками та посібниками. Аналіз практики методичної підготовки майбутніх учителів біології у закладах вищої освіти свідчить, що усталеним є проведення тематичного лабораторного заняття з методики навчання біології, під час якого майбутні учителі ознайомлюються із структурою шкільних підручників, та їх аналіз у межах подальшого ознайомлення з навчально-методичним забезпеченням освітнього процесу з біології (за роками навчання). Досить часто така робота здійснюється побіжно і формально з огляду на скорочення кількості аудиторних годин на вивчення методики навчання біології та велике розмаїття шкільних підручників. Розглянуті форми методичної підготовки є, згідно розробленого авторського підходу, інваріантною складовою методичної підготовки майбутніх учителів біології до організації роботи учнів із підручником. Варіативна складова передбачає виконання студентами тематичних науково-дослідних завдань, курсове проектування та виконання кваліфікаційних робіт.

Ключові слова: методична підготовка, підручник, майбутні вчителі біології, методика навчання біології.

Tsurul O.A.

METHODICAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS OF BIOLOGY TO WORK WITH SCHOOL TEXTBOOK

The article deals with the problem of methodical preparation of future biology teachers for work with a school textbook. The state of such training is determined in modern pedagogical institutions of higher education. The article substantiates the essence and reveals the peculiarities of implementing the author's approach to work with the school textbook. Its invariant and variational components are characterized.

The implementation of the proposed approach provides a qualitatively different level of formation of not only relevant knowledge and skills, but also the methodological readiness of future biology teachers to work with the school textbook. Perspective and relevant for the pedagogical theory and school practice of biology teaching is the study of the peculiarities of the methodological training of future biology teachers to work with electronic textbooks and manuals. An analysis of the practice of methodological training of future biology teachers in higher education establishments testifies that the theoretical laboratory work on biology teaching methodology is established, during which future teachers are acquainted with the structure of school textbooks and their analysis in the course of further acquaintance with the educational and methodological support of the educational process from biology (after years of study). Quite often, such work is carried out promptly and formally in view of reducing the number of classrooms to study the methodology of teaching biology and a large variety of school textbooks. The forms of methodological training considered are, in accordance with the developed author's approach, an invariant component of the methodological training of future biology teachers to organize the work of students with a textbook. The variational component involves the students performing thematic research tasks, course designing and qualification work.

Keywords: *methodical training, school textbook, future teachers of biology, methods of teaching biology.*

Постановка проблеми. Технологізація суспільства та освіти, оновлення змісту освіти, сучасні вимоги до її якості визначають нові вимоги до засобів навчання та методики їх використання в освітньому процесі сучасної школи. З поміж інших, підручник залишається провідним засобом навчання, який максимально забезпечує реалізацію основних дидактичних принципів навчання та актуальних методичних підходів. Як зазначає О.М. Топузов, «шкільний підручник є одним із головних дидактичних засобів, що водночас відображає основні елементи системи навчання – цілі й зміст навчання, його форми й методи – і дає змогу реалізувати їх на практиці» [4].

В умовах зростання поліфункціональності та великого різноманіття шкільних підручників зазнають змін і підходи до організації методичної підготовки майбутніх учителів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасна вітчизняна теорія та практика підручникотворення розвивається на засадах компетентнісного підходу – означене твердження характеризує сучасний напрям наукового пошуку провідних вчених у галузі підручникомознавства: В.П. Беспалька, Н.М. Бібік, М.І. Бурди, Н.М. Буринської, Л.П. Величко, О.Я. Савченко, О.М. Топузова, С.Е. Трубачевої та ін. «Як можливо реалізувати компетентнісний підхід засобами підручника? Чим компетентнісно орієнтований підручник відрізняється від “знаннєвого”? Які дидактичні можливості підручників виявлять найвищу ефективність для формування

ключових і предметних компетентностей?» – ключові питання дослідницького пошуку вчених.

Особливості конструювання шкільного підручника з біології та методику роботи з ним досліджують сучасні методисти-біологи: Л.С. Ващенко (2015), Л.Г. Горяна (2002, 2004), Т.В. Коршевнюк (2018), Н.Ю. Матяш (1998, 2011, 2016, 2017), О.М. Прохорчук (2007), Л.М. Рибалко (2017), М.М. Сидорович (2008), А.В. Степанюк (1998, 2016), С.В. Суматохін (2005) та ін.

Аналіз публікацій [1, 3, 5], здійснений у контексті реалізації завдань дослідження, дає змогу констатувати існування у численних рекомендаціях щодо організації роботи учнів з підручником низки однотипних видів і форм діяльності як учителя, так і учнів. Причому методична підготовка вчителя до організації пізнавальної діяльності учнів з одним із провідних засобів навчання – підручником – залишається поза увагою вчених-методистів. Такий елемент роботи учителя (і відповідна методична підготовка) розглядається як традиційний і нескладний.

Аналіз практики методичної підготовки майбутніх учителів біології у закладах вищої освіти свідчить, що усталеним є проведення тематичного лабораторного заняття з методики навчання біології, під час якого майбутні учителі ознайомлюються із структурою шкільних підручників, та їх аналіз у межах подальшого ознайомлення з навчально-методичним забезпеченням освітнього процесу з біології (за роками навчання). Досить часто така робота здійснюється побіжно і формально з огляду на скорочення кількості аудиторних годин на вивчення методики навчання біології та велике розмаїття шкільних підручників.

Це у свою чергу призводить до фрагментарного розуміння учителями дидактичних можливостей шкільного підручника для реалізації завдань компетентісно орієнтованого навчання біології та невинновданого зниження функціональності шкільних підручників в умовах упровадження ІКТ.

Виявлена суперечність між реальними потребами шкільної практики навчання біології та недостатньою розробленістю проблеми на рівні методичної підготовки майбутніх учителів біології визначила актуальність та напрям нашого дослідницького пошуку.

Постановка завдання (цілей статті). Метою статті є розкриття особливостей методичної підготовки майбутніх учителів біології до роботи з шкільним підручником у Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова.

Виклад основного матеріалу дослідження. Підручник – потужний дидактичний засіб, що забезпечує систематичну роботу учнів із змістом навчального предмета. Педагогічна теорія та шкільна практика

переконливо довели, що ефективна робота учнів з підручником забезпечується за умови:

- 1) чіткого усвідомлення вчителем її важливості;
- 2) систематичного характеру її організації;
- 3) високого рівня методичних знань про функції, зміст, структуру та дидактичні можливості підручника;
- 4) високого рівня методичних умінь щодо організації пізнавальної діяльності учнів з підручником.

Слушною є думка А.А. Волхонської про те, що «у педагогічній діяльності майбутнього вчителя має неодмінно відбутися емоційно-особистісне прийняття професійної позиції, згідно якої використання підручника на уроці стане обов'язковою складовою його професійної діяльності, а у подальшому – професійним переконанням» [2].

В.Д. Шарко вказує на функції учителя в організації роботи учнів з підручником:

- ознайомлення учнів зі змістом, структурою, правилами користування учнів з підручником;
- застосування різних прийомів роботи з текстом;
- доповнення тексту підручника додатковою інформацією краєзнавчого, історичного, екологічного, політехнічного та іншого спрямування;
- передбачення утруднень, які можуть виникнути в учнів під час роботи з текстом або позатекстовими компонентами;
- коригування тексту підручника з метою покращення логіки викладу матеріалу, спрощення підходів;
- застосування ефективних методик запам'ятовування інформації;
- визначення помилок, яких припустилися автори чи видавці, та їх виправлення [18].

Результатом методичної підготовки майбутніх учителів біології до роботи з шкільним підручником є формування відповідної методичної готовності, яке здійснюється на *навчальних заняттях з методики навчання біології*.

Шкільні підручники з біології, їх варіативність та структура, вимоги до сучасного підручника з біології – змістові елементи програми нормативної навчальної дисципліни «Методика навчання біології» (модуль 1 «Предмет методики навчання біології та проблеми конструювання змісту шкільної біологічної освіти», тема 1.4 «Зміст шкільної біологічної освіти» [10]). Відповідний навчальний зміст відображений у складових навчально-методичного забезпечення методики навчання біології: навчальному посібнику [8], практикумі [11] та авторському навчально-методичному

комплекті [15 (окремий розділ «Підручник як засіб навчання біології»), 16, 17].

Зупинимось детальніше на змісті *самостійної аудиторної та позааудиторної роботи студентів*.

Вже на першому лабораторному занятті з методики навчання біології «Аналіз НМК біології-6» у майбутніх учителів формуються знання про підручник як засіб навчання біології, структуру та зміст сучасних шкільних підручників з біології. Увага студентів акцентується на функціях та особливостях побудови шкільних підручників.

Важливою характеристикою змісту підручника є його відповідність чинній навчальній програмі. Зміст сучасних підручників має бути орієнтованим на досягнення передбачених програмою очікуваних результатів навчання, організованого на засадах компетентнісного та діяльнісного підходів, реалізації наскрізних змістових ліній.

Підручники складаються з окремих структурних компонентів. Структурний компонент – це необхідний елемент шкільного підручника, який має певну форму, здійснює тільки йому властивими засобами активне функціональне навантаження та перебуває в тісному взаємозв'язку з іншими елементами даного підручника. Залежно від змісту і використання в навчальному процесі розрізняють основний, додатковий і пояснювальний тексти.

Основний текст підручника відображає систему головних понять курсу (простих, складних, спеціальних, загальнобіологічних). Залежно від способу розкриття сутності понять основний текст носить описовий або змішаний характер.

Додатковий текст – це звернення до учнів, документально-хрестоматійні матеріали та матеріали необов'язкового вивчення. Пояснювальний текст містить допоміжні елементи: примітки і роз'яснення, словники, абетки тощо.

Позатекстові компоненти складаються з апарата організації засвоєння знань, ілюстрацій та апарата орієнтування.

Апарат організації засвоєння включає запитання, завдання, таблиці, покажчики (бібліографічні, предметні) та відповіді. До ілюстрацій належать: малюнки (науково-прикладні, технічні, інструктивні креслення, карти, схеми, плани, діаграми), фотографії, комбіновані ілюстрації, фотомонтажі, фотосхеми і репродукції. Апарат орієнтування включає вступ, передмову, зміст, рубрикації і виділення (шрифтові і кольорові), символи орієнтування й колонтитул.

На формування діяльнісного компоненту методичної готовності спрямовані такі завдання самостійної аудиторної роботи студентів:

1. Користуючись Переліком навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників, рекомендованих МОН [12], сформууйте перелік підручників біології для учнів 6-го класу.

2. Здійсніть аналіз одного з підручників з біології для учнів 6-го класу (на Ваш вибір) за таким планом:

а) дайте оцінку текстам підручника (науковість, доступність, логічність, висвітлення провідних біологічних понять тощо);

б) охарактеризуйте апарат організації засвоєння, з'ясуйте співвідношення запитань та завдань, запитань продуктивних і репродуктивних;

в) проаналізуйте апарат орієнтування (ефективність, недоліки);

г) дайте оцінку ілюстративному апарату, відзначте кількість ілюстрацій, розміри, чіткість.

Для самостійної позааудиторної роботи пропонуються такі завдання:

1. Здійсніть порівняльний аналіз сучасних та перших вітчизняних підручників з біології. Встановіть їх переваги та недоліки, а також відмінності у змістовому наповненні структурних компонентів.

2. Які, на вашу думку, фактори визначають якість сучасного підручника з біології?

Важливою складовою методичної підготовки майбутніх учителів біології є знання та відповідні уміння щодо організації пізнавальної діяльності учнів із підручником. Робота з підручником біології дуже різноманітна, за ступенем пізнавальної активності учнів розрізняють такі її види: робота по попередньому ознайомленню з матеріалом, який вивчається; робота тренувального характеру; та творча робота у процесі використання підручника і науково-популярної літератури [7, с. 26].

Відповідно до структурних елементів підручника виділяють такі групи прийомів роботи:

а) прийоми роботи з текстом – переказ (короткий і близький до тексту); зіставлення нових знань з набутими; виділення незрозумілих місць у тексті; постановка запитань до тексту і відповіді на них; виділення істотного (головної думки); сполучення головних думок у логічну схему (складання плану); тезування, конспектування, самоперевірка, складання: схем, таблиць на основі прочитаного матеріалу, встановлення в прочитаному причинно-наслідкового зв'язку; порівняння, узагальнення, висновки, розподіл матеріалу (визначення, що в тексті прочитати, що запам'ятати, що вписати, що завчити тощо).

б) прийоми роботи з апаратом орієнтування – визначення змісту розділу, знаходження за допомогою змісту потрібного матеріалу, теми за допомогою змісту, запитань, завдань за допомогою символів, визначення головних думок за допомогою шрифтових виділень і т. п.

в) прийоми роботи з ілюстраціями – визначення ознак предмета, об'єкта за малюнком, фотографією, виділення головних і другорядних ознак за малюнком, фотографією, репродукцією; порівняння об'єктів, предметів за малюнком, фотографією; характеристика об'єкта, предмета за малюнком; характеристика умов навколишнього середовища, в якому знаходиться об'єкт, за малюнком тощо.

Для самостійної позааудиторної роботи студентам пропонуються такі завдання:

1. Ознайомтеся з прийомами роботи учнів із шкільним підручником (з текстом, апаратом орієнтування, ілюстраціями).

2. До одного з параграфів (на Ваш вибір) розробіть завдання для організації самостійної роботи учнів 6-го класу з підручником з біології (по 3-5 завдань до кожної з груп прийомів).

Готуючись до заняття «Аналіз НМК біології-7» (у межах самостійної позааудиторної роботи), студенти ознайомлюються із статтею професора А.В. Степанюк «Систематизуюча функція сучасного підручника біології» [15]. Обговорення її провідних ідей здійснюється на етапі заняття «Актуалізація опорних знань» після виконання студентами тестових завдань [17]:

1. Назвіть складову навчально-методичного комплексу, яка містить основи наукових знань з біології й конкретизує навчальну програму:

- А) шкільний підручник;
- Б) робочий зошит;
- В) словник біологічних термінів;
- Г) календарно-тематичний план.

2. Визначте провідну функцію сучасного підручника:

- А) інтегрувальна;
- Б) розвивально-виховна;
- В) систематизації;
- Г) самоосвіти.

3. Назвіть відділи (групи) структурних компонентів шкільних підручників з біології:

- А) текст;
- Б) ілюстрації;
- В) запитання і завдання;
- Г) позатекстові компоненти.

4. Позначте текст, у формі якого у шкільному підручнику представлена система головних понять шкільного курсу біології:

- А) пояснювальний;
- Б) основний;
- В) головний;
- Г) додатковий.

5. Установіть структурний компонент підручника, який представлений зверненнями до учнів, документально – хрестоматійними матеріалами та матеріалами необов'язкового вивчення:

- А) пояснювальний текст;
- Б) додатковий текст;
- В) апарат організації засвоєння знань;
- Г) апарат орієнтування.

6. Визначте структурний компонент підручника, який містить примітки, роз'яснення, словники, абетки:

- А) пояснювальний текст;
- Б) додатковий текст;
- В) апарат організації засвоєння знань;
- Г) апарат орієнтування.

7. Позначте складові апарату організації засвоєння знань:

- А) запитання;
- Б) завдання;
- В) словники;
- Г) комбіновані ілюстрації;
- Д) покажчики (бібліографічні, предметні);
- Е) інструктивні картки до лабораторних (практичних) робіт.

Аналіз змісту та структури підручників з біології-7 відбувається у межах диференційовано-групової роботи студентів (під час їх підготовки до заняття), а власне на занятті оприлюднюються результати роботи у форматі захисту мультимедійних презентацій. Це дозволяє виконати порівняльний аналіз всіх підручників з біології для учнів 7-го класу, рекомендованих МОН [12]. Результати роботи на занятті оформлюються у вигляді порівняльної таблиці (із зазначенням переваг та недоліків кожного із них).

Покомпонентний аналіз підручника здійснюється з урахуванням таких методичних настанов:

а) з'ясуйте, наскільки зміст підручника та послідовність викладу в ньому навчального матеріалу відповідає питанням програми шкільного курсу;

б) вивчіть ефективність малюнків, схем і таблиць у підручнику;

в) проаналізуйте апарат організації засвоєння підручника (запитання та завдання в кінці параграфа). З'ясуйте, чи сприяють запитання та завдання розвитку школярів здатності мислити, узагальнювати і робити висновки.

Для самостійної позааудиторної роботи студентам пропонуються такі завдання:

1. Ознайомтеся з навчальною інформацією «Ігрові прийоми роботи з текстом» [18], заповніть таблицю (таб.).

Таблиця

Ігрові прийоми роботи з текстом

Назва ігрового прийому	Характеристика

2. Розробіть фрагменти 5 уроків біології-7 (теми на Ваш вибір), на яких передбачається організація ігрової діяльності з підручником, із зазначенням таких елементів:

Тема уроку:

Етап уроку:

Ігровий прийом:

Методика реалізації ігрового прийому (детально):

Ознайомлення студентів із змістом та структурою підручників біології для учнів 8-го класу (самостійна аудиторна робота на занятті «Аналіз НМК біології-8») передбачає їх аналіз:

1) за структурними компонентами: текст (основний, додатковий, пояснювальний) та позатекстові компоненти (апарат організації засвоєння, ілюстративний матеріал, апарат орієнтування) – зверніть увагу на стиль викладу навчального матеріалу;

2) за характером реалізації у змісті підручників принципів:

а) загальнодидактичних – системності (чи забезпечує зміст формування цілісних знань про організм людини?); інтегративності (елементи знань яких наук об’єднані?); доступності та науковості; наступності; конкретності; зв’язку теорії з практикою, науки – з життям (у яких навчальних темах найяскравіше це виявляється?);

б) специфічних для навчальних тем біології-8:

- поєднання біологічного і соціального в людині (що означає термін «біосоціальна» суть людини?);

- формування в учнів свідомої мотивації здорового способу життя (які основні складові здорового способу життя висвітлює валеологічний зміст?);

- формування екологічного мислення.

Результативність роботи студентів значно зростає, якщо виконанню завдань передують робота з додатковими інформаційними джерелами, зокрема, із статтею Н.Ю. Матяш «Підручник «Біологія людини»: зміст і структура» [15].

Під час аналізу підручників з біології для учнів 9-го класу (заняття «Аналіз НМК біології-9») доцільно акцентувати увагу студентів на реалізації особистісно-орієнтованого підходу, компетентнісному потенціалі шкільних підручників, видах пізнавальних завдань та прийомах роботи з ними. Активізації самостійної пізнавальної діяльності студентів

сприяє опрацювання науково-методичних статей сучасних авторів шкільних підручників: Т.В. Коршевнік [6], Н.Ю. Матяш [9], Л.М. Рибалко [13] та ін.

Під час аналізу підручників з біології для учнів старшої школи методично виправданим є виконання таких завдань:

1. Здійсніть порівняльний аналіз підручників з біології для учнів старших класів. Визначте особливості рівневої реалізації змісту освіти (стандарт та профільний рівні) у змісті та структурі шкільних підручників.

2. У процесі покомпонентного аналізу підручників зверніть увагу на:

а) реалізацію ціннісного компонента у процесі формування соціальної поведінки особистості;

б) формування мотивації навчальної діяльності учнів, розвиток інтересу до предмета засобами, запропонованими у підручнику;

в) українознавче наповнення змісту проекту підручника.

Так, наприклад, аналізуючи підручник В.І Соболя [14], студенти роблять висновки про його досить потужне орієнтування на здійснення позитивного впливу на формування мотиваційної сфери, соціальних та особистісних цінностей, соціальної поведінки, громадянської позиції, моральних якостей, поглядів, переконань та життєвих пріоритетів майбутніх громадян об'єднаної Європи. Вдалою є рубрика «Біологія + Мистецтво», у якій учням пропонується виконати завдання, у зміст яких включені фрагменти літературних творів вітчизняних та всесвітньо відомих письменників (наприклад, с. 231, 223, 267), репродукції творів відомих художників (наприклад, с. 6, 15, 263).

Для формування мотивації учнів до вивчення біології реалізовано авторський підхід, згідно якого до кожного із параграфів пропонується епіграф та вступний блок завдань таких рубрик: «Пригадайте», «Знайомтеся», «У світі цікавого», «Новини науки», «Поміркуйте». У поєднанні з ілюстраціями та завданнями рубрик «Біологія+» вони здійснюють потужний вплив на розвиток пізнавальних інтересів учнів, їх творчої діяльності, розумових операцій тощо.

На високому рівні реалізовано українознавчий аспект. Автор підручника забезпечив українознавче наповнення змісту проекту підручника шляхом:

1) включення науково обґрунтованої інформації про видатних українців або вихідців з України, які зробили вагомий внесок у розвиток біології, у зміст:

а) пізнавальних завдань – С.М. Гершензона (с. 194, рубрика «Поміркуйте»), О.Броварець (с. 193, рубрика «Біологія + Відкриття»), В.В. Фролькіса (с. 243, рубрика «Біологія + Геронтологія») та ін.;

б) основного тексту – С.Г. Навашина (с. 166) та ін.;

2) звернення до «скарбниці народних знань» – «у народі ... називають» (с. 178, рубрика «Ваша думка»), «у народі кажуть ...» (с. 259, рубрика «Біологія + Символіка»), приказки (с. 132) та ін.;

3) використання фрагментів літературних творів відомих українських письменників (с. 153, рубрика «Біологія + Українська література») та ін.

Важливим етапом методичного становлення майбутніх учителів є **виробнича педагогічна практика**, під час якої студенти мають можливість розробити та апробувати різноманітні варіанти роботи учнів з шкільними підручниками як на уроках, так і в межах домашньої роботи.

Розглянуті форми методичної підготовки є, згідно розробленого авторського підходу, інваріантною складовою методичної підготовки майбутніх учителів біології до організації роботи учнів із підручником. Варіативна складова передбачає виконання студентами тематичних науково-дослідних завдань, курсове проектування та виконання кваліфікаційних робіт.

Висновки з проведеного дослідження. Реалізація запропонованого підходу забезпечує якісно інший рівень формування не лише відповідних знань та умінь, а й методичну готовність майбутніх учителів біології до роботи з шкільним підручником. Перспективними та актуальними для педагогічної теорії і шкільної практики навчання біології є дослідження особливостей методичної підготовки майбутніх учителів біології до роботи з електронними підручниками та посібниками.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андреева Л.Е. Подготовка учителя к обучению школьников работе с учебными текстами естественнонаучного содержания [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Л.Е. Андреева. – Барнаул: БГПК, 2004. – 23 с.
2. Волхонская А.А. Мотивационно-ценностные аспекты в подготовке будущего педагога к работе с учебником / А.А. Волхонская // Теория и практика общественного развития. – 2015. – № 22. – С. 284-286.
3. Горяня Л.Г. Індивідуалізація роботи учнів із шкільним підручником як показник педагогічної культури вчителя / Л.Г. Горяня // Педагогічні науки: зб. наук. праць / Редкол. М.О. Лазарев. – Суми: Сумський держ. пед. ун-т ім. А.С. Макаренка, 2002. – Ч.1. – С. 369-377.
4. Експертиза шкільних підручників: інструктивно-методичні матеріали для експертизи електронних версій проектів підручників для учнів 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів [посібник] / за заг. ред. О.М. Топузова, Н.Б. Вяткіної. – К.: Педагогічна думка, 2016. – 128 с.
5. Иванова Н.В. Подготовка будущих учителей биологии к работе с учебниками нового поколения / Н.В. Иванова // Сб. VIII Всероссийской (с международным участием) науч.-метод. конф. «Инновации в естественнонаучном образовании», (г. Красноярск, 12-13 ноября 2015 г.) / Отв. Ред. Т.В. Голикова. – Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2015. – С. 51-52.
6. Коршевнюк Т.В. Компетентнісний потенціал підручника біології / Т.В. Коршевнюк // Проблеми сучасного підручника. – 2018. – Вип. 20. – С. 197-203.

7. Кузнецова В.І. Методика викладання біології. Практикум: Навч. посібник. / В.І. Кузнецова. – К.: Вища школа, 1993. – С. 26-27.
8. Загальна методика навчання біології: Навч. посіб. / [Мороз І.В., Степанюк А.В., Гончар О.Д. та ін.; за ред. І.В. Мороза]. – К.: Либідь, 2006. – 592 с.
9. Матяш Н.Ю. Система завдань у підручниках з біології як засіб формування в учнів предметної компетентності / Н.Ю. Матяш // Проблеми сучасного підручника. – 2016. – Вип. 16. – С. 212-223.
10. Методика навчання біології. Програма навчальної дисципліни для підготовки фахівців ОКР «Бакалавр» напряму 6.040102 Біологія у ВНЗ III-IV рівнів акредитації МОНмолодьспорту України [авт.-укл.: І.В. Мороз, А.В. Степанюк, Н.Й. Мішук, Г.Я. Жирська, Л.С. Барна, О.Д. Гончар, О.А. Цуруль]. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2012. – 28 с.
11. Методика навчання біології та природознавства: Практикум / [Мороз І.В., Гончар А.Д., Буяло Т.С., Цуруль О.А., Фруктова Я.С.; за ред. І.В. Мороза]. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – 143 с.
12. Перелік навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників, рекомендованих Міністерством освіти і науки України для використання в основній і старшій школі закладів загальної середньої освіти з навчанням українською мовою [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/16NyRYEKgeQ4T5BE68La-s2gn0q2MPyIWSWx-Vdw-zmA/edit?ts=5a364195#gid=337295027>
13. Рибалко Л.М. Авторська концепція підручників з біології на засадах компетентнісного підходу до навчання / Л.М. Рибалко // Проблеми сучасного підручника. – 2017. – Вип. 18. – С. 192-199.
14. Соболев В.І. Біологія і екологія (рівень стандарту): підруч. для 10 кл. закл. заг. серед. освіти / В.І. Соболев. – Кам'янець-Подільський: Абетка, 2018. – 272 с.
15. Хрестоматія з методики навчання біології: навч. посіб. / [Автор-укладач О.А. Цуруль]. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2007. – 309 с.
16. Цуруль О.А. Збірник завдань для самостійної роботи студентів з методики навчання біології: метод. пос. / О.А. Цуруль. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – 61 с.
17. Цуруль О.А. Тестові завдання з методики навчання біології: навч. пос. / О.А. Цуруль. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – 127 с.
18. Шарко В.Д. Сучасний урок: технологічний аспект / Посібник для вчителів і студентів / В.Д. Шарко. – К.: Вид-во «Фенікс», 2006. – 220 с.

REFERENCES

1. Andreeva L.E. Podhotovka uchytelya k obuchenyyu shkolnykov rabote s uchebnymy tekstamy estestvennonauchnogo soderzhaniya [Preparation of a teacher for the training of schoolchildren with work with textbooks of natural-scientific content] [Tekst]: avtoref. dys. na soysk. uchen. step. kand. ped. nauk / L.E. Andreeva. – Barnaul: BHPK, 2004. – 23 p. [in Russian]
2. Volkhonskaya A.A. Motyvatsyonno-tsennostnye aspekty v podhotovke budushcheho pedahoha k rabote s uchebnykom [Motivational-value aspects in preparing the future teacher for work with the textbook] / A.A. Volkhonskaya // Teoryya y praktyka obshchestvennogo razvytyya. – 2015. – № 22. – P. 284-286. [in Russian]
3. Horyana L.H. Indyvidualizatsiya roboty uchniv iz shkilnym pidruchnykom yak pokaznyk pedahohichnoi kultury vchytelya [Individualization of pupils' work with a school textbook as an indicator of a teacher's pedagogical culture] / L.H. Horyana //

- Pedahohichni nauky: zb. nauk. prats / Redkol. M.O. Lazaryev. – Sumy: Suskyi derzh. ped. un-t im. A.S. Makarenka, 2002. – Ch.1. – P. 369-377. [in Ukrainian]
4. Ekspertyza shkilnykh pidruchnykiv: instruktivno-metodychni materialy dlya ekspertyzy elektronnykh versiy proektiv pidruchnykiv dlya uchniv 8 klasu zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv [posibnyk] [Examination of school textbooks: instructional materials for the examination of electronic versions of textbooks for students of the 8th form of general education institutions]/ za zah. red. O.M. Topuzova, N.B. Vyatkinoi. – K.: Pedahohichna dumka, 2016. – 128 p. [in Ukrainian]
 5. Yvanova N.V. Podhotovka budushchykh uchyteley byolohiyi k rabote s uchebnykamy novoho pokolenyia [Preparing future biology teachers to work with new generation textbooks] / N.V. Yvanova // Sb. VIII Vserossyiskoy (s mezhdunarodnym uchastyem) nauch.-metod. konf. [«Ynnovatsiyi v estestvennonauchnom obrazovanii»], (h. Krasnoyarsk, 12-13 noyabrya 2015 h.) / Otv. Red. T.V. Holykova. – Krasnoyarsk: Krasnoyar. hos. ped. un-t ym. V.P. Astafeva, 2015. - P. 51-52. [in Russian]
 6. Korshevnyuk T.V. Kompetentnisnyi potentsial pidruchnyka biolohii [Competency potential of the textbook of biology] / T.V. Korshevnyuk // Problemy suchasnoho pidruchnyka. – 2018. – V. 20. – P. 197-203. [in Ukrainian]
 7. Kuznetsova V.I. Metodyka vykladannya biolohii. [Methodology of teaching biology] Praktykum: Navch. posibnyk. / V.I. Kuznetsova. – K.: Vyscha shkola, 1993. – P. 26-27. [in Ukrainian]
 8. Zahalna metodyka navchannya biolohii:[General methodology of biology teaching] Navch. posib. / [Moroz I.V., Stepanyuk A.V., Honchar O.D. ta in.; za red. I.V. Moroza]. – K. : Lybid, 2006. – 592 P. [in Ukrainian]
 9. Matyash N.Yu. Systema zavdan u pidruchnykakh z biolohii yak zasib formuvannya v uchniv predmetnoi kompetentnosti [System of tasks in textbooks on biology as a means of forming students subject competence] / N.Yu. Matyash // Problemy suchasnoho pidruchnyka. – 2016. – V. 16. – P. 212-223. [in Ukrainian]
 10. Metodyka navchannya biolohii.[Methodology of teaching biology.] Prohrama navchalnoi dystsypliny dlya pidhotovky fakhivtsiv OKR «Bakalavr» napryamu 6.040102 Biolohiya u VNZ III-IV rivniv akredytatsii MON molodsportu Ukrainy /[avt.-ukl.: I.V. Moroz, A.V. Stepanyuk, N.Y. Mishchuk, H.Ya. Zhyrskya, L.S. Barna, O.D. Honchar, O.A. Tsurul]. – K.: NPU imeni M.P. Drahomanova, 2012. –28 p. [in Ukrainian]
 11. Metodyka navchannya biolohii ta pryrodoznavstva [Methodology of teaching biology and natural sciences]: Praktykum / [Moroz I.V., Honchar A.D., Buyalo T.Ye., Tsurul O.A., Fruktova Ya.S.; za red. I.V. Moroza]. – K.: NPU imeni M.P. Drahomanova, 2010.– 143 p. [in Ukrainian]
 12. Perelik navchalnykh prohram, pidruchnykiv ta navchalno-metodychnykh posibnykiv, rekomendovanykh Ministerstvom osvity i nauky Ukrainy dlya vykorystannya v osnovniy i starshiy shkoli zakladiv zahalnoi serednoi osvity z navchannyam ukrainskoyu movoyu [List of educational programs, textbooks and teaching aids, recommended by the Ministry of Education and Science of Ukraine for use in primary and secondary schools of general secondary education institutions with Ukrainian language education] [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/16NyRYEKgeQ4T5BE68La-s2gn0q2MPyIWSWx-Vdw-zmA/edit?ts=5a364195#gid=337295027>. [in Ukrainian]
 13. Rybalko L.M. Avtorska kontseptsiya pidruchnykiv z biolohii na zasadakh kompetentnisnoho pidkhodu do navchannya [Author's concept of textbooks on biology

- on the basis of a competent approach to learning] / L.M. Rybalko // Problemy suchasnoho pidruchnyka. – 2017. – V. 18. – P. 192-199. [in Ukrainian]
14. Sobol V.I. Biolohiya i Ekolohiya [Biology and Ecology](riven standartu): pidruch. dlya 10 kl. zakl. zah. sered. osvity / V.I. Sobol. – Kam'yanets-Podilskyi: Abetka, 2018. – 272 p. [in Ukrainian]
 15. Khrestomatiya z metodyky navchannya biolohii: navch. posib. [Textbook on the methodology of teaching biology] / [Avtor-ukladach O.A. Tsurul]. – K.: NPU imeni M.P. Drahomanova, 2007. – 309 p. [in Ukrainian]
 16. Tsurul O.A. Zbirnyk zavdan dlya samostiynoi roboty studentiv z metodyky navchannya biolohii [Collection of tasks for independent work of students on the methodology of teaching biology]: metod. pos. / O.A. Tsurul. – K.: NPU imeni M.P. Drahomanova, 2010. – 61 p. [in Ukrainian]
 17. Tsurul O.A. Testovi zavdannya z metodyky navchannya biolohii [Test tasks in biology teaching methodology]: navch. pos. / O.A. Tsurul. – K.: NPU imeni M.P. Drahomanova, 2010. – 127 p. [in Ukrainian]
 18. Sharko V.D. Suchasnyi urok: tekhnolohichniy aspekt [Modern lesson: Technological aspect] / Posibnyk dlya vchyteliv i studentiv / V.D. Sharko. – K.: Vyd-vo «Feniks», 2006. – 220 p. [in Ukrainian]

Стаття надійшла до редакції 12.10.2018.

The article was received 12 October 2018.