

## ПІДРУЧНИК ІЗ БІОЛОГІЇ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ЦІЛІСНИХ ЗНАТЬ ШКОЛЯРІВ

Тетяна Логвіна-Бик

*Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького*

**Анотація:**

У статті науково обґрунтовані проблеми структурування навчального матеріалу у шкільному підручнику з біології. Підручник із біології розглядається як модель освітнього процесу, що відображає цілі, зміст навчання, дидактичні принципи, процес і технологію навчання. Автор розкриває основні функції підручника, його структуру. Основою підручника з біології є фундаментальні біологічні знання і вміння, інваріативні знання, що сприяють цілісному сприйняттю учнями біологічної картини світу й забезпечують продуктивне і творче навчання біології в навчально-виховному процесі загальноосвітніх навчальних закладів.

**Ключові слова:**

структура підручник; прийоми роботи з підручником.

**Аннотация:**

**Логвина-Бик Татьяна.** Учебник по биологии как основа формирования целостных знаний школьников. В статье научно обоснованы проблемы структурирования учебного материала в школьном учебнике по биологии. Учебник по биологии рассматривается как модель образовательного процесса, которая отражает цели, содержание обучения, дидактические принципы, процесс и технологию обучения. Автор раскрывает основные функции учебника, его структуру. Основой учебника по биологии являются фундаментальные биологические знания и умения, инвариативные знания, которые способствуют целостному восприятию учащимися биологической картины действительности и обеспечивают реализацию продуктивного и творческого обучения биологии в учебно-воспитательном процессе общеобразовательных учебных заведений.

**Ключевые слова:**

структура учебника; приемы работы с учебником.

**Resume:**

**Logvina-Byk Tetiana.** Biology textbook as the basis of developing integral knowledge of schoolchildren. The article deals with the scientifically justified problems of structuring the educational material in Biology textbook. Biology textbook is considered to be the pattern of the educational process which reflects the goals and the content of the educational process, the principles of the didactics, the process and technology of teaching. The article depicts the main functions and the structure of the textbook. The basis of the Biology textbook is fundamental biological knowledge and skills, invariative knowledge, which contributes to the integral perception of the environmental reality from the biological point of view and provides implementation of the productive and creative teaching of Biology in the educational establishments.

**Key words:**

the structure of the textbook, methods of using the textbook.

Постановка проблеми. Гуманізація та демократизація навчально-виховного процесу змушує педагогічні колективи шукати нові підходи до організації навчально-виховного процесу, позакласної та позашкільної роботи з учнівською молоддю. Державна національна програма «Освіта» (Україна XXI століття) передбачає створення умов у навчальних закладах для розкриття здібностей, нахилів і талантів дитини, закладених у ній природою.

Актуальність дослідження визначається потребою розвитку в учнів початкових, середніх і старших класів загальноосвітніх шкіл та гімназій комплексної системи знань, умінь і навичок, для чого вчителі навчають учнів знаходити декілька варіантів розв'язку задач, логічно мислити, запам'ятовувати, формулювати висновки та робити узагальнення, розвивати індивідуальні здібності особистості.

Зв'язок роботи з науковими темами. Актуальність дослідження визначається потребою розвитку в учнів середніх і старших класів загальноосвітніх навчальних закладів і гімназій комплексної цілісної системи знань, умінь і навичок із біології, оскільки біологічна підготовка учнів є освітньою основою збереження біорізноманіття навколишнього світу.

Використання елементів гнучких навчальних технологій у процесі навчання має

організаційну чіткість і систематизований характер, що передбачає впорядковане й логічно побудоване викладення навчального матеріалу, раціональний розподіл часу уроку, самостійність і активність учнів у засвоєнні знань у процесі навчання. Діяльність учня в навчально-виховному процесі організована так, що він міг реалізувати пізнавальні, соціальні та особисті потреби та цілі (самоактуалізація), тобто здійснюється саморозвиток особистості, процес самоствердження (самоосвіта, самовизначення), свобода вибору, спілкування, розвиток творчих нахилів і здібностей (самовираження), процес виховання, профорієнтація. Отже, відбувається самовдосконалення особистості учня у процесі розвитку. Формування наукового мислення учнів, їхнього розумового розвитку значною мірою залежить від форм організації процесу навчання, типів і видів уроків, структури уроку, матеріального оснащення і методів навчання. Враховуючи особливості змісту дисципліни (предмета), основними функціями методів навчання є освітня, виховна, розвивальна, спонукальна, дослідницька, стимуляційна, контролювальна й корекційна.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Результати наукового дослідження свідчать, що ефективність організації педагогічного управління навчально-виховним процесом значною мірою залежить від рівня творчої

підготовки педагогічного колективу у процесі управління та управлінської діяльності. Як зазначає І. Мороз, використання елементів нових навчальних технологій у навчально-виховному процесі, моделі педагогічного керівництва процесом навчання учнів є ефективним засобом формування навчальних досягнень школярів, формування міцних знань, умінь і практичних навичок, що підтверджує практична діяльність педагогічного колективу навчальних закладів [2, с. 236].

Основним програмним документом для організації процесу навчання є програма з біології [1], і шкільний підручник із біології повинен повністю відповідати програмі. В. Кузнецова зараховує підручник із біології до засобів навчання й розглядає його тільки у площині засобів із біології [3, с. 21–23]. Автор зазначає, що до основних засобів навчання біології належать: 1) шкільний підручник; 2) навчальні матеріали, що доповнюють підручник (збірники вправ, довідники, словники); 3) наочні посібники різних типів. Ми з нею погоджуємося частково, оскільки сучасна дидактика розглядає підручник як модель освітнього процесу, що відображає цілі, зміст навчання, дидактичні принципи, технологію навчання. Ми розширюємо можливості підручника з біології і розглядаємо його як освітнє середовище для школярів [4, с.28].

Як зазначає Б. Лихачов, підручник містить виклад основ наук і водночас організовує самостійну діяльність школярів щодо засвоєння навчального матеріалу, учить учитися. До нього висувуються серйозні вимоги. Підручник має бути лаконічним, містити матеріал високого ступеня узагальнення й разом із тим, повинен бути конкретним, оснащеним основним фактичним матеріалом. Він водночас має містити виклад справжньої науки, бути доступним дітям, урахувати особливості їхніх інтересів, сприйняття, мислення, пам'яті, розвивати пізнавальний і практичний інтерес, потребу в знаннях і практичній діяльності. Підручник відображає в єдності логіку самої науки і логіку навчальної програми, навчального предмета. Гарний підручник інформативний, енциклопедичний, пов'язує навчальний матеріал із додатковою і суміжною літературою, спонукає до самоосвіти і творчості [5, с. 111].

Формулювання цілей статті. Метою статті є ознайомлення зі структурою шкільного підручника із біології, його основними

функціями, а також висвітлення прийомів роботи учнів із підручником.

Виклад основного матеріалу дослідження. Шкільний підручник – це спеціальна книга, яка викладає основи наукових знань із предметів і призначена для досягнення навчальних цілей. Основними функціями підручника з біології є: інформаційна, трансформаційна, систематизувальна й виховна. У ньому вміщені знання (інформаційна функція), що подаються у вигляді певної системи (систематизувальна функція), і спеціальні допоміжні засоби для формування відповідних загальнонавчальних і спеціальних умінь (трансформаційна функція). При цьому всі матеріали підручника спрямовані на виховання в учнів уміння самостійно і правильно оцінювати факти дійсності, працювати творчо та ініціативно в подальшому трудовому житті (виховна функція).

Підручник із біології і програма з біології мають спільну систему понять, фактів, загальну послідовність їх вивчення. Але в підручнику, на відміну від програми, подається трактування явищ, уточнюється зміст досліджуваних понять, містяться завдання на закріплення знань. Головне призначення підручника – інформатизація знання, керівництво процесом пізнавальної діяльності школярів щодо засвоєння ними змісту біологічної освіти. Підручник повинен бути орієнтований не стільки на засвоєння предметних знань і умінь, скільки на створення умов для набуття учнями досвіду використання цих знань і умінь у різних ситуаціях. У навчально-виховному процесі з біології шкільний підручник – один із найважливіших засобів навчання, у якому визначено обсяг знань, що необхідні для обов'язкового засвоєння, послідовність формування умінь, навичок [3, с. 21–23]. Підручник – це навчальна книга, яка містить системне викладення певного обсягу знань, які відображають сучасний рівень досягнень науки і виробництва і які обов'язково мають бути засвоєні учнями.

Підручники з біології мають свою структуру, тобто складаються з окремих структурних компонентів.

Структурний компонент – це необхідний елемент шкільного підручника, який має певну форму, здійснює засобами, що притаманні лише йому, активне функціональне навантаження й перебуває в тісному взаємозв'язку з іншими елементами підручника.

Структурні компоненти підручника з біології

Текст			Позатекстовий компонент		
основний	додатковий	пояснювальний	апарат організації засвоєння	ілюстрації	апарат орієнтування

Відповідно до цього визначення, усі структурні компоненти підручників із біології можна об'єднати у два великі відділи: 1) текст; 2) позатекстові компоненти. Вони, так само, поділяються на три підвідділи, відповідно до функціонального навантаження, що несе компонент, який до них належить [3, с. 21–23] (див. табл. 1).

Текст. Залежно від змісту й використання в навчальному процесі розрізняють основний, додатковий і пояснювальний тексти. Кожний із них має свої особливості. Основний текст підручника відображає систему провідних понять курсу (загальнобіологічних, спеціальних, простих і складних). Залежно від способу розкриття суті понять основний текст може бути описовим або змішаним.

Додатковий текст – звернення до учнів, документально хрестоматійні матеріали та матеріали необов'язкового вивчення. Пояснювальний текст містить допоміжні елементи: примітки і пояснення, словники, абетки. Позатекстові компоненти складаються з апарату організації засвоєння, ілюстрацій і апарату орієнтування. До складу апарату організації засвоєння входять питання, завдання, таблиці, покажчики (бібліографічні, предметні), відповіді. До ілюстрацій належать малюнки (науково-прикладні, технічні, інструктивні креслення, карти, схеми, плани, діаграми), фотографії, комбіновані ілюстрації, фотомонтажі, фотосхеми, репродукції. Апарат орієнтування містить вступ, передмову, зміст, рубрикації та виділення (шрифтові та кольорові), символи орієнтування, колонтитул.

Позатекстові компоненти містять важливі відомості, які допомагають учням користуватися підручником. Так, титульний лист – перша сторінка підручника – ознайомлює учнів із прізвищами авторів, його назвою, роком і місцем публікації. За цими даними книгу легко знайти в бібліотеці [3, с. 22]. Завдання передмови – полегшити розуміння основного тексту, розкрити задум підручника. Часто в передмові автори розкривають завдання книги, подають опис особливостей шрифтових виділень (назви розділів, тем, абзаців, термінів тощо), пояснюють умовні позначки. У змісті відображається загальний план підручника, основні рубрики, співвідношення різних частин. Колонтитул – це

рядок над текстом сторінки. Ліворуч зазвичай дається назва великих рубрик, а праворуч – дрібніших. Колонтитул полегшує користування книгою, допомагає швидко знайти потрібний матеріал.

Шкільні підручники нового покоління повинні розглядатися з погляду відповідності найважливішим загальнодидактичним принципам: науковість, наочність, доступність, системність, систематичність учіння, диференціація та індивідуалізація, професійна спрямованість навчання. Підручник визначає обсяг відомостей про досліджувані поняття, сприяє формуванню у школярів необхідних способів діяльності. Він містить опис понять, фактів і явищ, містить достатню кількість різноманітних цікавих і змістовних вправ і завдань, розташованих у певній, методично виправданій послідовності, сприяє розвитку школярів, формуванню в них матеріалістичного світогляду, вихованню високих моральних якостей [3, с. 23]. Підручник із біології складається з таких структурних компонентів, як: а) теоретичні відомості; б) апарат організації роботи (запитання, завдання); в) ілюстративний матеріал і апарат орієнтування (покажчики, зміст, заголовки).

Розглянемо вимоги, що висуваються до підручника нового покоління: 1. Підручник із біології повинен бути багаторівневим (обов'язків мінімум плюс додатковий матеріал). 2. Підручник нового покоління може і повинен бути побудований за модульним типом. 3. У підручника нового покоління має бути «шлейф» – допоміжні матеріали на електронних носіях, підтримка в Інтернеті.

До дидактичних функцій підручника з біології належать: а) інформаційна; б) функція управління й координації; в) функція стимулювання; г) функція вправ, самоконтролю, функція раціональності; д) світоглядна функція. Одним із найважливіших завдань, що стоять перед освітою, є оволодіння інформаційними та телекомунікаційними технологіями для формування навчальних і загальнокультурних навичок роботи з інформацією. Тому виникає необхідність організації процесу навчання на основі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, де як джерела інформації все ширше використовуються електронні засоби,

насамперед, глобальна телекомунікаційна мережа Інтернет, яку доцільно використовувати на уроках біології. Нововведенням у навчально-виховному процесі з біології є електронний підручник.

У теоретичній частині такого підручника міститься навчальний матеріал різного рівня складності: матеріал для самостійних спостережень; матеріал для ознайомлення з певною інформацією в межах певної теми; теоретичні відомості, що потребують осмислення, а не запам'ятовування; матеріал для обов'язкового запам'ятовування; відомості, що мають суто практичне значення. Отже, вчителю біології надається можливість по-різному використовувати теоретичні відомості в роботі зі школярами, урахувати їхні інтереси та здібності на етапі аналізу явищ, формулювання висновків і узагальнень. Учням із достатнім і високим рівнем навчальних досягнень пропонуються питання і завдання для самостійного спостереження за фактами та явищами. Цій групі школярів адресовані питання і завдання підвищеного рівня складності, які помічені спеціальною позначкою (у списку умовних позначень у підручниках для кожного класу). При засвоєнні теоретичних відомостей, які необхідно тільки усвідомити без обов'язкового запам'ятовування, потрібно залучити до роботи середніх учнів, оскільки вони можуть не надати їм належного значення, не зорієнтуються в матеріалі, що призведе до небажаних наслідків при формуванні вмінь. При виконанні системи завдань, спрямованих на формування певних умінь і навичок, може бути реалізований індивідуальний підхід. Наявність у навчальних вправах завдань різного характеру та рівня складності дає змогу вчителю біології диференційовано підходити до організації їх виконання та перевірки. Учні можуть виконувати не всі завдання, а лише посильний для них обсяг.

Школярам, у яких уміння й навички з якогонебудь розділу програми з біології сформовані недостатньо міцно, пропонується виконати завдання на повторення вивченого матеріалу. Для учнів, які не здатні впоратися з великою кількістю різноманітних завдань, не вміють швидко перемикає увагу з одного навчального матеріалу на інший, пропонується діяльність, що вимагає активізації процесу мислення й розвиває пам'ять. Отже, і теоретичні, і практичні матеріали підручників із біології дають можливість диференціювати їх за ступенем важливості, складності, практичної значущості, урахувати вікові та індивідуальні особливості школярів при вивченні загальнобіологічних і спеціальних понять (термінів, визначень) у процесі формування цілісних і системних умінь і навичок школярів.

За допомогою підручника з біології учень повинен навчитися ставити питання і самостійно знаходити на них відповіді, використовуючи при цьому певний інтелектуальний інструментарій. У чинних підручниках із біології закладена певна методична система, розуміння якої дає вчителю біології можливість оптимально і ефективно виконувати завдання, що постають перед ним у навчально-виховному процесі. Як зазначає Е. Цикало, доцент кафедри зоології Володимирського педагогічного університету (Росія), успішне навчання школярів біології вимагає наявності позитивної мотивації до навчання. Одним із чинників її виникнення є цікавий шкільний підручник, який пропонує виконати творчі завдання, розв'язати біологічні проблеми і задачі, що породжує відчуття задоволення, успіху, радості від навчання. Творчому навчанню учнів за допомогою підручника з біології сприяє така його особливість, що матеріал, уміщений у підручнику, здатний пробудити в одних школярів творчу діяльність, у інших розвинути їх творчий потенціал, ще в одних – творче, системне мислення [6]. Науковець зазначає, що розвивальний потенціал підручника зумовлений його змістом і тією педагогічною концепцією, на якій він базується. Здебільшого підручники з біології реалізують технократичну парадигму освіти, з якою пов'язані порушені вище проблеми. У модернізованій біологічній освіті кінцевим результатом навчання є формування біологічної культури особистості. Це мета окреслює нові орієнтири – відповідність шкільній програмі, особистісно-творче вдосконалення підручника з біології, уміщення в підручнику завдань творчого та евристичного рівнів [6].

Ми цілком згодні з думкою Е. Цикало, що особистісно-творче вдосконалення підручника з біології підвищить його творчий потенціал, якщо реконструювати його на основі таких принципів: а) підвищення культуроємності підручника та формування з його допомогою біологічної, екологічної, здоров'язбережувальної культури; б) розвиток особистісно-орієнтованого знання; в) розвиток біологічного та системного мислення; г) розкриття культурних і особистісних смислів і цінностей живої природи, здоров'я, творчої самореалізації кожного школяра.

Можливий шлях посилення творчого потенціалу шкільного підручника з біології – побудова його на діяльнісній основі, шляхом формування змісту, апарату організації та засвоєння навчального матеріалу, досвіду творчої діяльності, з урахуванням таких пріоритетів:

– від репродуктивного апарату засвоєння до організації з його допомогою продуктивної, творчої діяльності (що охоплює проблемні питання, завдання, творчі завдання, експериментальний творчий (дослідницький) лабораторний практикум, дослідницькі завдання самостійного пізнання живої природи, есе, систему біологічних, екологічних і здоров'язберезувальних проєктів різноманітних видів і типів), що передбачає вільний вибір учнем творчих завдань;

– від описової та монологічної до діалогічної і креативної побудови підручника, коли розв'язується багато питань, проблем під час спілкування учнів, що його вивчають;

– від фрагментарної організації процесу засвоєння до його системної побудови на закономірностях мислення, пам'яті, уваги, узагальнення;

– організація засвоєння знань у системі освітніх технологій (творчі завдання біологічні, екологічні, генетичні, гігієнічні), під час виконання яких набувається досвід творчої діяльності, так необхідний у житті. Система ж творчих завдань підручника з біології та формування досвіду щодо їх виконання у процесі самостійної діяльності школярів забезпечать розвиток творчого потенціалу особистості.

Основою підручника з біології є фундаментальні біологічні знання та вміння, інваріантні знання, що сприяють цілісному сприйняттю біологічної картини світу й забезпечують продуктивне і творче навчання біології. Усе це допомагає вдосконаленню апарату засвоєння підручника з біології, який відповідно до діяльнісного підходу повинен передбачати систему творчих питань, завдань, лабораторних практикумів, що організують творчу діяльність і, як наслідок, – продуктивний і творчий розвиток особистості.

Аналіз психолого-педагогічної літератури і досвід роботи доводять, що транслювання школярам системи питань і завдань репродуктивного рівня (як основи для розвитку більш високих рівнів), пошукового й творчого організують творчу діяльність учня, оскільки є багатофункціональними.

Основними принципами побудови підручника з біології є:

- відповідність підручника шкільній програмі,
- доступний науковий виклад, що сприяє формуванню в учня логіки, доказовості мислення, пізнавальної активності та інтересу;
- вдалий добір фактів, пояснень, прикладів, ілюстрацій, що дають змогу засвоїти зміст навчального та наукового матеріалу з біології;
- зв'язок навчального матеріалу з життям і побутом людей (зв'язок теорії та практичної

діяльності людини); якісне оформлення підручника;

- провідна роль теоретичних положень, що визначають систему і характер практичних навичок і вмінь;

- цікаві вправи, практичні роботи, завдання на кмітливість, допитливість і логічність думки.

Саме завдяки шкільному підручнику з біології можна організувати і самостійну роботу школяра як на уроці, так і в позаурочний час або при виконанні домашніх завдань із біології. Самостійна робота – це активна пізнавальна діяльність усіх учнів класу, що реалізується без безпосередньої участі вчителя, але за його завданням і в спеціально відведений для цього час. При цьому результати самостійних розумових і фізичних дій школярів виражаються зовнішньо за допомогою контрольованих учителем форм (малюнку, моделі, таблиці тощо).

Сучасна школа повинна готувати учнів до самоосвіти, формувати в них постійну потребу в поповненні, поглибленні й оновленні знань, їх активному використанні у навчальній і трудовій діяльності, у повсякденному житті. Реалізація цього завдання певним чином пов'язана з умінням працювати з навчальною книгою, підручником: умінням читати, розуміти прочитане, знаходити в підручнику потрібний матеріал, аналізувати його, порівнювати, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, робити самостійно висновки, висувати гіпотези, дискутувати тощо.

Робота з підручником із біології дуже різноманітна, але за ступенем пізнавальної активності учнів можна виділити такі три види: 1) робота за попереднім ознайомленням із матеріалом, який вивчається; 2) робота тренувального характеру; 3) творча робота із використанням підручника і науково-популярної літератури [3, с. 24–25].

Сьогодні перед авторами нових підручників із біології постають такі завдання: 1) відбір і структурування змісту навчального матеріалу, 2) необхідність орієнтації і мотивації учня, 3) проблема подання знань у підручниках, 4) організація процесу засвоєння знань, умінь і навичок із біології, 5) самоперевірка або контроль результатів засвоєння знань із біології. Отже, інтелектуальний розвиток учнів у навчально-виховному процесі, усвідомлення ними рівня своєї успішності у вивченні навчальних дисциплін, зокрема біології, досягається доступними, цікавими творчими завданнями з використанням різних допоміжних засобів навчання і сприятливим психологічним кліматом на уроці біології, що зумовлює високу мотивацію учнів у процесі навчання. Це забезпечується добром навчального матеріалу, який використовується на уроці, прийомами і

формами роботи вчителя на кожному етапі уроку біології, від професійності та майстерності вчителя біології.

Відповідно до елементів підручника, виділяють такі групи прийомів роботи учнів із підручником: 1) із текстом підручника; 2) з апаратом орієнтування; 3) з ілюстраціями підручника.

1. Прийоми роботи з текстом – переказ (стилий і близький до тексту); зіставлення нових знань із засвоєними; виділення незрозумілих місць у тексті; постановка запитань до тексту й відповіді на них; виділення суттєвого (головні думки); поєднання головних думок у логічну схему (складання плану); тезування, конспектування, самоперевірка, складання схем, таблиць на основі прочитаного матеріалу, знаходження у прочитаному причиново-наслідкового зв'язку; порівняння, узагальнення, висновки, розподіл матеріалу (визначення, що в тексті прочитати, що запам'ятати, що виписати, що завчити тощо).

2. 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.

3. Прийом 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; характеристика умов довкілля, у якому перебуває об'єкт, за малюнком тощо. Для того, щоб учні оволоділи всією різноманітністю прийомів роботи з підручником і могли ними користуватися самостійно, вони мусять навчальну діяльність розпочинати на уроках. Навчання учнів прийомів самостійної роботи з підручником можна здійснювати на будь-якому етапі уроку, але найдоцільніше – під час вивчення нового матеріалу та його закріплення.

Підручники нового покоління з біології повинні повністю відповідати шкільній програмі, передбачати особистісно-творче вдосконалення підручника через використання завдань творчого та евристичного характеру, методів наукового пізнання. У підручнику мають бути запрограмовані види діяльності учнів, що пов'язані з формуванням умінь і прийомів систематизації. Для цього необхідно вміщувати завдання та вправи на аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, встановлення взаємозв'язку, групування, класифікацію, узагальнення тощо. Залежно від мети вивчення матеріалу на певних рівнях засвоєння знань наводяться завдання різних типів: 1) на усвідомлення,

запам'ятовування й відтворення інформації; 2) на формування вмінь і навичок використання знань у подібних ситуаціях, а також в умовах перенесення на нові об'єкти; 3) на творче використання знань. Ми цілком погоджуємося з І. Морозом, що для систематизації засвоєння знань засоби підручника мають бути чітко диференційовані за умовними знаками (шрифтові виділення, використання кольору, умовних позначень, рамок тощо); за видами знань (теорія, закон, поняття, факт); за фундаментальною спрямованістю (найважливіші базові, опорні знання, приклади, додатковий матеріал); за місцем у системі (частина в системі цілого, ціле як частина системи вищого рівня) [2, с. 159]. Особлива увага має приділятися розробці позатекстового оформлення базових знань і виділенню додаткового матеріалу. Реалізація цієї вимоги, що ґрунтується на закономірностях зорового, образного сприйняття, сприяє диференціації знань. Як нові структурні компоненти, що відповідають меті систематизації знань, у підручнику бажано подати типову схему як зразок викладу різних за своїм статусом елементів знань і послідовність етапів розкриття провідних понять, фактів тощо [3, с. 24–25].

Висновки. Шкільний підручник – це спеціальна книга, яка викладає основи наукових знань із предметів, призначена для досягнення навчальних цілей. Основою підручника з біології є фундаментальні біологічні знання та вміння, інваріантні знання, що сприяють цілісному сприйняттю біологічної картини світу й забезпечують продуктивне і творче навчання учнів біології. Основними функціями підручника з біології є: інформаційна, трансформаційна, систематизувальна й виховна.

Відповідно до структурних елементів підручника, виділяють такі групи прийомів роботи учнів із підручником: 1) із текстом підручника; 2) з апаратом орієнтування; 3) з ілюстраціями підручника.

Перспективи подальших пошуків. На нашу думку, підручник із біології повинен розглядатися як модель освітнього процесу, що відображає цілі, зміст навчання, дидактичні принципи, процес і технологію навчання. З погляду методичного забезпечення навчально-виховного процесу на уроках біології, побудова підручника з цього предмета має відповідати таким принципам: а) відповідність змісту підручника з біології навчальним засобам і матеріальній базі освітнього матеріалу; б) наявність у підручнику з біології методичного апарату для забезпечення організації самостійної роботи учнів; в) надання учневі можливості самостійно оцінювати досягнутий рівень засвоєння навчального матеріалу; г) методична

продуманість запропонованих питань, завдань і вправ, їх достатність і досконалість у доборі; д) методична цінність і різноманітність ілюстративного матеріалу в підручнику з

біології; е) виконання підручником із біології функції управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів.

### Список використаних джерел

1. Біологія 7-11 класи. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. – К.: Ірпінь: Перун, 2007. – 85 с.
2. Загальна методика навчання біології: навч. посібник / І.В. Мороз, А.В. Степанюк, О.Д. Гончар та ін.; за ред. І.В. Мороза. – К.: Либідь, 2006. – 592 с.
3. Кузнецова В.І. Методика викладання біології / В.І. Кузнецова. – Х.: Торсінг, 2001. – 176 с.
4. Логвина-Бык Т.А. Технология критического мышления на уроках биологии / Т.А. Логвина-Бык, В. Н. Шиян // Zbiór raportów naukowych. «Współczesna nauka. Nowe Perspektywy». (30.01.2014-31.01.2014). – Warszawa: Wydawca: Sp. Z o.o «Diamond trading tour», 2014. – 108 str. – S. 27–32.
5. Педагогика: курс лекций / Б.Т. Лихачев; под ред. В.А. Сластенина. – М.: Гуманитар. изд. центр «ВЛАДОС», 2010. – 647 с. – (Педагогическое наследие).
6. Цикало Е.С. Творческий потенциал учебника биологии [Электронный ресурс] / Е.С. Цикало. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2004/0421.htm>.

### References

1. *Biology 7-11 forms. (2007)*. Curriculum for comprehensive schools. Kyiv: Irpin: Perun. [in Ukrainian].
2. *General methods of teaching Biology. (2006)*. Ed. I.V.Moroz. Kyiv: Lybid, 2006. [in Ukrainian].
3. Kuznetsova, V. I. (2001). *Methods of teaching Biology*. Kharkiv: Torsing. [in Ukrainian].
4. Logvina-Byk, T. A. (2014). Technology of critical thinking at Biology lessons. *Paper presented at the Zbiór raportów naukowych. "Współczesna nauka. Nowe Perspektywy"*. (30.01.2014 – 31.01.2014). Warszawa: Wydawca: Sp. Z o.o "Diamond trading tour". [in Russian].
5. *Pedagogy: course of lectures. (2010)*. Ed. V.A. Slastenin. Moscow: Gumanitar. VLADOS. (Pedagogicheskoe nasledie). [in Russian].
6. Tsikalo, E. S. *The creative potential of a Biology textbook*. Retrieved from: <http://www.eidos.ru/journal/2004/0421.htm> [in Russian].

**Рецензент:** Аносов І.П. – д.пед.н., професор

### Відомості про автора:

**Логвіна-Бик Тетяна Анатоліївна**  
Мелітопольський державний педагогічний  
університет імені Богдана Хмельницького  
вул. Леніна, 20, м. Мелітополь  
Запорізька обл., Україна, 72312

doi:10.7905/нвмдпу.v1i12.918

Надійшла до редакції: 04.05.2014 р.

Прийнята до друку: 08.10.2014 р.