

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра биохимии и биофизики

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЧЕБНИКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 411 группы

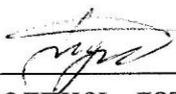
Направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Биологического факультета

Халбаева Нурсахата

Научный руководитель:

канд. биол. наук

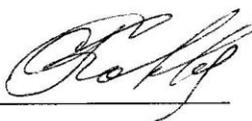


Е.С. Тучина

подпись, дата

Заведующий кафедрой

доктор биол. наук, профессор



С.А. Коннова

подпись, дата

Саратов 2021

Введение. Содержание школьного предмета биологии отражено в учебнике, являющемся одним из важных источников знаний и средством обучения учащихся. Использование учебников в учебном процессе имеет давнюю историю, которая была отражена еще в работах В.Ф. Зуева, написанных в конце восемнадцатого века. И сегодня эта проблема не утратила свою актуальность. С тех пор как в школах появились книги, работа с ними стала одним из важнейших методов обучения. Главным преимуществом данного метода — возможность для ученика многократно читать учебный материал в доступном для него темпе и в удобное время. Учебные книги успешно выполняют все функции: обучающую, развивающую, воспитывающую, побуждающую, контрольно-коррекционную. Материал, содержащийся в учебнике, как и в учебных пособиях, одновременно должен отражать изложение подлинной науки, быть доступным соответствующим возрастам учащихся, учитывать их интересы, особенности их психических процессов — восприятия, мышления, памяти; стимулировать потребности, волю школьников в познании их ответственность в процессе обучения.

Одним из требований к учебнику по биологии является направленность на деятельностный подход, развитие творческого мышления, на самостоятельное добывание знаний и приобретение новых навыков. Из этого следует, что учебник должен выполнять не только функцию источника знания, но и функцию основы навыков самостоятельного изучения материала обучающихся. Для осуществления деятельностного подхода на уроках биологии необходимо выявить основные приемы работы с текстовым материалом и внетекстовыми компонентами учебника, которые будут способствовать самостоятельному обучению учащихся.

В настоящее время работа с учебной литературой в школе стала занимать все более скромное место. Согласно данным педагогических наблюдений, в основной школе более трети учеников имеют проблемы с чтением и пониманием прочитанного. Основная роль учителя в учебном и

воспитательном процессе - научить учеников правильно работать с учебной литературой, и развить в нем желание познавать эту не легкую, но весьма интересную науку «биология».

Целью данной работы являлось выявление методических особенностей и эффективности использования учебника при изучении биологии в 8 классе.

В соответствии с целью были определены следующие задачи:

1) провести анализ педагогической и учебно-методической литературы, показать значение использования учебника в процессе обучения; выявить особенности использования учебника на уроках биологии.

2) разработать уроки по изучению биологии в 8 классе, используя различные варианты работы с учебником;

3) провести анкетирование учащихся экспериментального класса, оценить эффективность использования учебника при работе школьников на учебных занятиях.

Объект исследования – учебно-воспитательный процесс.

Предмет исследования – методика работы с учебником на уроках биологии в 8 классе.

В работе применялись следующие методы исследования: анализ специальной литературы по проблеме исследования, педагогический эксперимент, наблюдение, анализ полученных результатов исследования.

Основное содержание работы. В теоретической части описан анализ учебно-методической и учебной литературы. К основным средствам обучения относятся: 1) школьный учебник; 2) учебные материалы, дополняющие учебник (сборники упражнений, справочники, словари; 3) наглядные пособия различных типов. Современная дидактика рассматривает учебник в качестве модели образовательного процесса, которая отображает цели, содержание обучения, дидактические процессы, технологию обучения.

Школьный учебник – это специальная книга, излагающая основы научных знаний по предметам, предназначенная для достижения учебных целей. Основными функциями учебника являются: информационная,

трансформационная, систематизирующая и воспитательная. В нем даются знания (информационная функция), представленные в виде определенной системы (систематизирующая функция) и служащие для формирования соответствующих общеучебных и специальных умений (трансформационная функция). При этом все материалы учебника направлены на воспитание учащихся умения самостоятельно и верно оценивать факты действительности, работать творчески и инициативно в последующей трудовой жизни (воспитательная функция). Учебник и программа имеют общую систему понятий, фактов, общую последовательность их изучения. Но в учебнике в отличие от программы дается трактовка явлений, уточняется содержание изучаемых понятий, включаются задания на закрепление знаний. Главное назначение учебника – информатизация знания, руководство процессом познавательной деятельности школьников по усвоению содержания образования биологии. Учебник должен быть ориентирован не столько на усвоение предметных знаний и умений, сколько на создание условий для приобретения учащимися опыта использования этих знаний и умений в различных ситуациях. Таким образом, учебник биологии можно рассматривать как фундамент формирования целостных знаний школьников об окружающем мире.

Школьные учебники нового поколения должны рассматриваться с точки зрения соответствия с важнейшими общедидактическими принципами: научность, наглядность, доступность, системность, систематичность учения, дифференциация и индивидуализация, профессиональная направленность обучения. Учебник биологии содержит следующие структурные компоненты: теоретические сведения; аппарат организации работы (вопросы, задания); иллюстративный материал и аппарат ориентировки (указатели, оглавление, заголовки).

Коллективом педагогов – методистов разработаны требования к учебнику нового поколения: учебник биологии должен быть многоуровневым (обязательный минимум плюс дополнительный материал);

учебник нового поколения может и должен быть построен по модульному типу; у учебника нового поколения должен быть «шлейф» – вспомогательные материалы на электронных носителях, поддержка в Internet.

Дидактические функции учебника следующие: информационная функция; функция руководства и координации ПДС; функция стимулирования; функция упражнений, самоконтроля; функция рациональности; мировоззренческая функция.

Основой учебника биологии есть фундаментальные биологические знания и умения, инвариантные знания, способствующие целостному восприятию биологической картины мира, которые обеспечат продуктивное и творческое обучение биологии. Все это и способствует совершенствованию аппарата усвоения учебника биологии, который в соответствии с деятельностным подходом должен включать систему творческих задач, заданий, лабораторных практикумов, организующих творческую деятельность и как результат – продуктивное и творческое развитие личности. Анализ психолого-педагогической литературы и опыт работы показывают, что транслирование школьникам системы задач и заданий репродуктивного уровня (как основы для развития более высоких уровней), поискового и творческого, организуют творческую деятельность ученика, потому что они многофункциональны.

В настоящее время перед авторами новых учебников по биологии стоят такие задачи: отбор и структурирование содержания, необходимость ориентации и мотивации обучаемого, проблема представления знания в учебниках, организация процесса усвоения, самопроверка/контроль результатов усвоения знаний по биологии.

Важную роль при работе с учениками играет формирование исследовательских умений. Учебник должен иметь задания, которые направлены на формирование умений: самостоятельно работать с учебными пособиями, гербарным материалом, влажными препаратами, микропрепаратами; работать с микроскопом; готовить временные препараты

(делать срезы из тканей растений); пользоваться оборудованием (скальпели, препаровальные иглы); посредством анализа, сравнения, наблюдения распознавать строение и функции основных элементов растений (корень, лист, цветок); ставить опыты.

Наличие трех учебников для 5 класса, открывающих две линии (концентрическая и линейная), затрудняет для учителя выбор нужного варианта учебника. Это усугубляется еще и тем, что содержание учебника «Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание» значительно отличается от содержания учебников «Биология. Введение в биологию». Разное изложение материала встречается в учебниках для 5 класса с концентрической (УМК «Сфера жизни») и линейной (УМК «Живой организм») структурой Н. И. Сониной, А.А. Плешакова «Биология. Введение в биологию». В учебнике «Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание» сокращен материал биологического характера и за счет этого расширен природоведческий материал. В то же время учебники авторских коллективов: Н.И. Сонин, А.А. Плешаков «Биология. Введение в биологию» (концентрический принцип) и А.А. Плешаков, Н.И. Сонин «Биология. Введение в биологию» (линейный принцип) – повторяют друг друга по содержанию и структуре.

Авторы некоторых других линий оставили в учебниках для 5 класса пропедевтические разделы, посвященные важнейшим наукам о природе. Так, в учебнике Э.Л. Введенского, А.А. Плешакова «Естествознание: введение в естественные науки» представлены пять больших разделов: «Мир астрономии», «Мир физики», «Мир химии», «Мир биологии», «Мир географии». Материал учебника построен так, что позволяет ученикам не только усвоить новый материал, но и развить наблюдательность, внимание, мышление и творческие способности.

Традиционное природоведческое содержание присутствует в учебнике В.М. Пакуловой, Н.В. Ивановой «Введение в естественнонаучные предметы. Природа неживая и живая». Однако, данное учебное издание, имеющее гриф

«Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации» и соответствующее ФГОС ООО, полностью повторяет ранее изданный учебник тех же авторов «Природоведение», входящий в УМК по биологии линии В.В. Пасечника.

Подводя итог проведенному анализу учебников биологии для 5–6 классов, мы пришли к выводу, что учитель должен выбрать ту линию учебников, которая в максимальной степени удовлетворяет требованиям ФГОС ООО, соответствует его взглядам и поможет овладеть учащимся необходимыми знаниями и умениями, привести к планируемым результатам.

Экспериментальная часть. Педагогический эксперимент проводился в течение педагогической практики, которая проходила в 8 «А» классе в Муниципальном образовательном учреждении «СОШ № 67 им. О.И. Янковского» города Саратова в течение первой четверти 2020-2021 учебного года. Целью педагогического эксперимента было определение особенностей и эффективность использования учебника на уроках биологии. Для реализации цели следовало выявить различные способы и возможности использования учебника в процессе обучения, определить наиболее эффективные приемы работы с учебником на уроках биологии, оказывающие влияние на успеваемость учащихся и качество их обучения. Изучение биологии в МОУ «СОШ № 67» проводится по учебно-методическому комплексу, составленного под редакцией В.В. Пасечника. Учебные занятия в 8-х классах проводились по учебнику «Биология. 8 класс» (Линия жизни). Методический аппарат учебника позволяет успешно использовать его как на уроках, так и при выполнении домашней работы. Разнообразие заданий позволяют отрабатывать широкий спектр необходимых умений и навыков.

Уроки биологии в 8-х классах проводятся два раза в неделю и один раз в неделю проводился классный час. В период прохождения педагогической практики проходило изучение Главы 1 «Общий обзор организма человека» и Главы 2 «Опора и движение», включавших следующие темы:

1. Строение организма человека (2 занятия).

2. Регуляция процессов жизнедеятельности.
3. Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей.
4. Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.
5. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.
6. Строение и функции скелетных мышц.
7. Работа мышц и её регуляция.
8. Нарушение опорно-двигательной системы. Травматизм.

Всего за время педагогической практики прошло девять уроков. Первые два урока полностью подготавливались и проводились учителем биологии. Это были учебные занятия в течение ознакомительной «пассивной» практики, на которой проходило знакомство с 8 «А» классом, наблюдение за работой учителя и школьников на уроках. Самостоятельно под руководством учителя были разработаны задания по работе с учебником практически для каждого урока биологии, которые проводились в течение первой четверти. Все уроки имели стандартное построение: организационный момент; проверка знаний, актуализация; изучение нового материала; закрепление; подведение итога урока, домашнее задание.

При подготовке разных уроков подбирался один из видов самостоятельной работы школьников с учебником. Задание определялось в соответствии с тематикой изучаемого материала. Были подготовлены задания по работе с учебником на занятии к урокам на следующие темы: «Строение организма человека» - два урока, «Регуляция процессов жизнедеятельности», «Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей», «Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы», «Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов», «Строение и функции скелетных мышц», «Работа мышц и её регуляция», «Нарушение опорно-двигательной системы. Травматизм».

Для определения эффективности применения разработанных заданий по использованию учебника в процессе изучения биологии, проводился контроль знаний по изученному материалу. В конце эксперимента был

проведен анализ динамики успеваемости школьников по качеству выполненных ими домашних заданий из учебника. Первый контроль (срез) знаний был проведен после выполнения лабораторной работы с микроскопом, на которой учащиеся изучали готовые микропрепараты различных тканей организма человека. Второй контроль (срез) знаний проводили после проведенных дома практических работ, которые учащиеся выполняли самостоятельно: «Значение активного отдыха для восстановления работоспособности мышц» и «Выявление плоскостопия». Отметки за каждую работу сравнивали с отметками по биологии, полученными школьниками за первую четверть. Анализ успеваемости в течение эксперимента позволяет сделать вывод, что учащиеся с интересом относятся к лабораторным и практическим работам, качество знаний по первому и второму срезу немного выше, чем этот показатель за четверть. Более высокие отметки были получены за выполнение самостоятельной работы по самонаблюдению, которую проводили дома.

Для определения отношения школьников к изучению биологии по учебнику, написанному под редакцией В.В. Пасечника, была составлена анкета и проведено анкетирование в конце эксперимента. Анкетирование учащихся также помогло определить наиболее эффективные варианты заданий, которые помогают школьникам лучше усвоить учебный материал. Результаты анкетирования показали, что все опрошенные школьники считают важными и интересными предмет «Биология» - 100%. При этом 50% опрошенных оценили учебник по биологии на 3 балла по пятибалльной шкале. Важными элементами методического аппарата все учащиеся (100%) назвали выделение шрифтом или цветом (терминов, определений и др.), иллюстрации к тексту, схемы и таблицы, отражающие содержание, дополнительный материал (интересные факты) по изучаемой теме. 58% опрошенных назвали также важными вопросы для проверки изученного материала и описание опытов.

Дома выполняют задания из учебника, написанные после изученного параграфа 92% школьников. Из них устно отвечают на вопросы 58% и выполняют практические работы 42%. Только 25% опрошенных учеников сказали, что их полностью устраивает учебник по биологии, по которому они учатся. 75% хотели бы, чтобы учебник усовершенствовали. Основываясь на результатах анкетирования, если три четверти учеников предъявляют какие-либо претензии к содержанию и оформлению учебника, учителю стоит об этом задуматься и скорректировать работу по этому учебнику. В целом, по результатам исследования можно сделать вывод о том, что учебник является основным вербальным и наглядным средством обучения.

Заключение. Формы работы с учебником на уроке должны быть разнообразны – индивидуальные, групповые, которые организуют актуализацию знаний, усвоение нового материала, закрепление, применение знаний, дискуссии по альтернативным точкам зрения. Необходимо активизировать, мотивировать самостоятельную работу школьников с книгой, постановкой перед ними проблемных заданий, вопросов, задач, которые школьники будут решать с помощью учебника. Оптимальное сочетание метода работы с книгой с другими методами и приемами, повышающими его эффективность.

Выводы. Полученные в ходе эксперимента результаты позволили сделать следующие выводы:

1. Анализ источников по теме исследования Анализ источников показал, что существуют различные приемы работы с материалом учебника. Как правило, наиболее часто используется учителями репродуктивно-поисковая, сравнительно-аналитическая и творческая работы с учебником биологии, такая работа повышает заинтересованность учащихся в получении знаний.

2. На учебных занятиях наиболее часто используются вопросы из текста учебника из рубрики «Вспомните» и работа с иллюстрациями. В домашней работе всегда присутствует задание из рубрики «Подумайте».

3. Выполнение лабораторных и практических работ, описанных в тексте учебника, повышает интерес школьников к изучению предмета «Биология». На это указывает изменение успеваемости: количество отметок «4» и «5» за самостоятельное выполнение практической работы по самонаблюдению составило 96%, по сравнению с четвертными отметками - количество четверок и пятерок составило 76%.

4. Важными элементами методического аппарата учебника все учащиеся (100%) назвали выделение шрифтом или цветом (терминов, определений и др.), иллюстрации к тексту, схемы и таблицы, отражающие содержание, дополнительный материал (интересные факты) по изучаемой теме. 58% опрошенных назвали также важными вопросы для проверки изученного материала и описание опытов.

5. Считают необходимым переделать (улучшить) учебник по биологии 75% школьников. Наибольшее количество претензий к содержанию учебника: много лишней информации, не всегда понятно излагается учебный материал.

В списке использованных источников 23 литературных и источников сети интернет. В приложении А приведены слайды презентации, подготовленной к урокам на тему «Опорно-двигательная система», в приложении Б – анкета для опроса учащихся 8 «А» класса.

