

УДК 372.881.161.1

К.И. ДЕКАТОВА, Р.В. КАРПЕНКО, Е.В. КАУНОВА
(Волгоград)

ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ КАК КОМПОНЕНТА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ*

Статья посвящена проблемам формирования читательской грамотности на уроках биологии в контексте развития функциональной грамотности. Рассматриваются инновационные методы и приёмы обучения смысловому чтению, предложены задания, способствующие развитию у обучающихся таких читательских умений, как находить, понимать, интерпретировать и оценивать информацию с целью ее использования в социальной жизни.

Ключевые слова: читательская грамотность, инновационные методы и приемы, базовые читательские действия, смысловое чтение на уроках биологии, типы текстов.

KRISTINA DEKATOVA, ROMAN KARPENKO, EKATERINA KAUNOVA
(Volgograd)

THE DEVELOPMENT OF THE READERS' LITERACY AS THE COMPONENT OF THE FUNCTIONAL LITERACY AT THE LESSONS OF BIOLOGY

The article deals with the issues of the development of the readers' literacy at the lessons of Biology in the context of the development of the functional literacy. There are considered the innovative methods and techniques of teaching the semantic reading, there are suggested the tasks, supporting the development of such reading skills of the students and to find out, to understand, to interpret and to evaluate the information aimed at the usage in the social life.

Key words: readers' literacy, innovative methods and techniques, basic readers' activities, semantic reading at the lessons of Biology, types of texts.

В Федеральном государственном образовательном стандарте [10] предъявляются требования к результатам освоения школьниками основной образовательной программы основного общего образования. К ним относятся личностные, предметные и метапредметные результаты обучения.

Метапредметные результаты включают в себя освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия, способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории [Там же]. Обязательным компонентом метапредметных результатов является приобретение навыков смыслового чтения, которые позволяют обучающимся понимать и оценивать содержания текста для использования полученной информации в ходе достижения своих целей.

Читательская грамотность в настоящее время рассматривается как одно из важнейших условий эффективного обучения в учебном процессе, поэтому является основой дальнейшего успешного получения новых знаний обучающимися и позволяет весьма легко ориентироваться в современном обществе. Главным в дидактике становится не «формирование элементарной грамотности, подразумевающей умение читать и писать, а выработка навыков XXI века, связанных с функциональной грамотностью» [6, с. 128].

Формированию грамотного читателя должно уделяться внимание не только на уроках русского языка и литературы, но и на уроках других дисциплин гуманитарного и естественнонаучного циклов. Более того, работа над развитием читательской грамотности «невозможна без кооперации педагогов, преподающих разные предметы», без изменения в образовательном сообществе в целом и сознании

* Статья публикуется при поддержке ВГСПУ (проект «Читательская грамотность как основа формирования функциональной грамотности обучающихся в процессе преподавания дисциплин гуманитарного и естественнонаучного циклов»).

предметников, в частности, ценностных установок и понимания важности «формирования новых результатов – «учить для жизни» [3, с. 24]. Учителя биологии не являются исключением и способны внести свой весомый вклад как в процессе формирования вышеуказанных результатов, так и в процессе развития грамотного читателя.

Однако, как показал проведенный преподавателями Волгоградского государственного социально-педагогического университета в апреле 2023 г. опрос педагогов города Волгограда и Волгоградской области, химии, физики, географии информатики, физической культуры и основ безопасности жизнедеятельности, а также учителя биологии испытывают значительные трудности в вопросах формирования читательской грамотности [5].

Отвечая на вопросы анкеты, учителя биологии, несмотря на понимание важности процесса формирования читательской грамотности, все же не считают необходимым уделять на своих уроках значительное количество времени на данную работу. Описывая затруднения, многие преподаватели-биологи отметили, что им не хватает учебного времени на формирование читательской грамотности, а также нет или мало учебных текстов и заданий, методических рекомендаций для формирования читательской грамотности на уроках биологии. Большинство учителей биологии отметили, что содержание и методический аппарат учебника не позволяют вести эффективную работу по формированию читательской грамотности у обучающихся, учебник практически не содержит заданий практико-ориентированного, проблемного характера и не позволяет формировать у обучающихся способность понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни.

Иными словами, основное средство обучения – учебник, который направлен на реализацию целей учебной программы, не позволяет учителю организовать работу по формированию читательской грамотности должным образом.

Анализ действующих учебников по биологии показал, что в них содержатся предметные тексты, которые не всегда являются аутентичными, поскольку «они предельно адаптированы под конкретные учебные задачи, в определенном смысле ограничены содержанием той или иной дисциплины и рамками заданной темы» [11, с. 24]. И.Н. Пономарева отмечает, что «в большинстве публикаций по педагогике и методике обучения биологии учебник характеризуется как источник знаний, который выполняет, прежде всего, информационную функцию» [8, с. 24].

В учебниках по биологии представлена система текстов, которая включает основной, являющийся источником учебной информации, обязательной для изучения и усвоения школьниками [9, с. 30], дополнительный и пояснительный тексты. Все эти тексты имеют ряд особенностей: 1) они содержат не только фактические сведения, но и информацию, способствующую полному раскрытию программного материала в виде табличных данных, схем, фотографий, рисунков и др.; 2) в них рассматриваются общебиологические понятия и элементарные термины (причем следует отметить, что «в учебнике используются предельно экономные, но емкие по смыслу примеры терминообразования: термины-сочетания, аббревиатуры, комбинация слов и символов», которые объясняются [9, с. 29]); 3) они включают множество символических обозначений и сокращений (С, CO₂, ДНК, па, % и др.).

Тексты с данными особенностями являются богатым материалом для развития разных читательских умений, однако они не сопровождаются необходимыми для такого рода обучающей работы с заданиями и вопросами. Как показал анализ заданий в школьном учебнике биологии, с целью организации процесса усвоения учебного материала вопросы и задания в нем, как правило, направлены на поиск, нахождение информации и ее оценку. Так, в учебнике по биологии под ред. профессора В.В. Пасечника, разработанном с учетом требований ФГОС основной школы, представлены, как правило, сплошные и несплошные тексты, к которым даются следующие формулировки вопросов: «Что изучает биология?», «Что такое жизнь и какие свойства живого вам известны?», «Каковы основные характеристики науки?», «В чем заключается основная цель и задачи науки?», «Какие направления развития биологической науки наиболее актуальны в настоящее время?», «Какова основная цель науки?», «Какие научные методы исследования вы знаете?», «Что такое научный метод?», «Каково значение биологии

для понимания научной картины мира?»), «Что вы знаете о сумчатых млекопитающих?», «Каковы особенности внешнего строения млекопитающих?», «Какие растения и животные занесены в Красную книгу?» и др. [1, 2]. Такого рода вопросы связаны в основном с изучаемым теоретическим материалом по предмету и не представляют трудностей для школьников. Подобные вопросы носят репродуктивный характер мыслительной деятельности, обучающимся необходимо воспроизвести основные понятия, отдельные положения учебного материала, которые можно найти в тексте по ключевым словам.

К недостаткам современных учебников биологии можно отнести и то, что в них не учитываются социальные, учебные, личные аспекты чтения, которые находят отражение в различных ситуациях общения человека с текстом, отсутствуют задания на интеграцию и интерпретацию информации, а также использование полученной информации на практике.

В связи со сказанным выше, заметим, что на уроках биологии возможно использовать тексты разных жанров, учитывая при этом региональный компонент, который позволяет изучать, например, растительный и животный мир родного края. Тексты, отобранные с учетом регионального компонента, обеспечивают осмысление школьниками фактов, которые относятся к той местности, где они проживают. Составные тексты помогут учителям ввести в образовательный процесс материал, который интересен учащимся и с которым они могут сталкиваться в реальной жизни.

В связи с отсутствием в учебнике биологии методического аппарата, который позволил бы вести эффективную работу по формированию читательской грамотности у обучающихся, учителя биологии сталкиваются с необходимостью самостоятельно разрабатывать учебные и диагностические материалы, искать подходящие формы и методы развития различных читательских умений. Как показал опрос, многие учителя биологии (65,9% от общего количества принимавших участие в анкетировании преподавателей-биологов) крайне редко используют различные методы и приемы развития читательской грамотности обучающихся, как правило, в дидактическом арсенале находятся такие методы и приемы, как лекция, рассказ, беседа, работа с книгой, наблюдение, просмотр экранных пособий, практическая работа, ответы на разной сложности вопросы, составить алгоритм действия, основываясь на данных из текста и своих знаниях, заполнить таблицу, составить ребус или кроссворд, решение тестов, смысловое чтение, интерпретация информации, работа с текстом, проблемное обучение, составить схему, написание конспектов и др. 2% респондентов не знают, какими методами и приемами возможно формировать читательскую грамотность у обучающихся. Данные опроса свидетельствуют о том, что учителя-биологи (65,9% от общего количества принимавших участие в анкетировании преподавателей-биологов) нуждаются в методической поддержке, им необходимы разъяснения, какие методы и приемы целесообразно использовать при обучении смысловому чтению, что для формирования или развития определенного типа читательских умений необходимо сочетать традиционные и инновационные методы, причем для развития разных умений целесообразно применять инновационные методы и приемы, которые соответствуют конкретным задачам обучения.

Рассмотрим примеры применения разных методов и приемов развития читательской грамотности на уроке биологии в средних классах.

Поскольку в курсе биологии 7-го класса школьники знакомятся с разнообразием животного мира, осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, то при изучении животного мира школьникам г. Волгограда и Волгоградской области можно предложить следующий текст, позволяющий расширить их знания о своеобразии «животного мира» родного края.

Таксономический состав животного населения Камышинского района Волгоградской области отличается значительным многообразием. Существенное влияние на структуру биоценозов оказывает тип климата, почв, растительности и разнохарактерность ландшафта. В частности, пересеченный характер местности, ее относительная малонаселенность, наличие многочисленных убежищ (лесные массивы, заросли кустарников, балки, овраги, пещеры и т. п.), обилие кормовой базы обуславливают чрезвычайное богатство и разнообразие животного мира этой территории. В общей сложности здесь обитает около 50 видов млекопитающих, 7 видов земноводных, 9 видов пресмыкающихся, более 150 видов птиц и несколько сотен видов насекомых.

Благодаря уникальным по своему экологическому разнообразию условиям района, здесь встречаются животные, адаптированные к различным типам ареалов. Характер фауны включает в себя как типичных обитателей степей и лесных биоценозов, так и тех, чей образ жизни тесно связан с поселениями человека, однако встречаются здесь и крайне редкие для данного региона виды.

С целью сохранения, воспроизводства и восстановления ценных в хозяйственном, научном и культурном отношении объектов животного мира, редких и исчезающих видов зверей и птиц, улучшения среды их обитания, а также для поддержания целостности естественных сообществ на территории Камышинского района созданы особо охраняемые природные территории регионального значения. Ряд видов, обитающих в данной местности, занесены в Красные книги Российской Федерации и Волгоградской области.

В лесных массивах района фиксируется значительное число копытных животных. Среди них наиболее ценными и значимыми объектами следует отметить таких представителей отряда парнокопытных, как лось, косуля, олень благородный. Характерный габитус позволяет без труда отличить представителей семейства оленьи. «Животные с разветвленными рогами», – вероятно, наиболее ёмкое и точное описание этих грациозных животных, при этом все остальные признаки в сравнении с этой особенностью имеют второстепенное значение. Рога большей частью бывают только у самцов. Исключение водяной олень (безрогий олень), в России зафиксированы единичные случаи встречи с этим животным, главным образом ареал которого находится в восточном Китае. Рога – это симметричные костные образования на наружной поверхности черепа, которые ежегодно опадают и потом вновь отрастают.

На территории Камышинского района встречается самый крупный зверь Волгоградской области – лось, самцы достигают длины до 2,5 м, высоты до 2 м, а массы до 500 кг. По внешнему облику лось заметно отличается от других оленевых. Туловище и шея у него короткие, холка высокая, в виде горба. Ноги сильно вытянутые, у самцов большие лопатообразные рога, размах которых, по некоторым данным, может достигать 2 м, причем число отростков на рогах возрастает с возрастом зверя. Лось очень пластичен в питании, будучи фитофагом, употребляет листья и побеги деревьев и кустарников, поросль высокотравья. Лоси предпочитают держаться поодиночке или небольшими группами, летом часто мигрируют в поисках корма, зимой их нередко можно обнаружить на одном участке величиной несколько гектаров – стойбище. В это время года лось нередко становится жертвой своего главного естественного врага – волка. Используемое человеком мясо животного и ценная шкура, идущая на выделку кож, делает его ценным промысловым животным.

Нередко в пойменных участках можно встретить косулю, парнокопытное, отличающееся меньшими размерами по сравнению со своими сородичами по отряду и обладающее относительно малыми рогами у самцов. Весной, в сумерки, можно услышать голос самцов косуль – громкий, отрывистый звук, напоминающий лай собаки. Летом косули держатся маленькими группами, могут совершать миграции, во время которых объединяются в стада по 50 и более особей. После завершения кочевки стада распадаются.

На территории Камышинского района фиксируются редкие случаи встречи со столь нетипичным для Волгоградской области представителем парнокопытных как благородный олень. Это преднамеренно интродуцированный вид, общая численность животных в регионе не многим превышает 300 особей.

В заключении хочется еще раз отметить, что лесостепные и пойменные участки Камышинского района Волгоградской области отличаются высоким природным разнообразием, наличием редких и уязвимых в существующих условиях видов животных, требующих бережного к ним отношения со стороны человека.

Данный текст может использоваться для формирования умений, составляющих основу четырех групп читательских действий: 1) поиска и нахождения информации; 2) интеграция и интерпретация информации; 3) оценка содержания и формы текста; 4) использование информации текста [7, с. 12].

Так, в процессе формирования умений, которые составляют основу читательских действий, связанных с нахождением и извлечением информации из текста, можно использовать такие приемы, как «Облако слов», «Глоссарий» или «Ромашку Блума». Указанные приемы помогают находить или извлекать несколько единиц информации, определять наличие или отсутствие искомой информации. Возможные следующие типы заданий:

1. Составьте облако слов на основе прочитанного текста. Какие ключевые слова вы выпишете?
2. Составьте глоссарий к прочитанному тексту. Какие слова или термины вам не знакомы? Следует отметить, что работа с терминами может быть организована и другим способом: перед прочтением текста школьникам предлагают список слов для изучения, чтобы они отметили те, которые будут связаны с текстом. После прочтения текста учащиеся могут обсудить те слова, которые им встретились в тексте.
3. Составьте систему вопросов к тексту по схеме: простой вопрос (Кто? Когда? Где? Как?), уточняющий вопрос (Как можно применить/использовать?), оценочный вопрос (Как вы относитесь...? Чем...?), творческий вопрос (Как вы думаете?), интерпретационный вопрос (Почему? Зачем?), практический вопрос (Что будет, если?).

При формировании и развитии читательских умений, которые связаны с интеграцией, интерпретацией и осмыслением, оценкой текста, можно использовать такие приемы, как кластеры, интеллектуальные карты, инфографика, фишбоун, бортовой журнал, концептуальная таблица, «найди лишнее», «создай паспорт» и др. Данные приемы позволят осмыслить фактологическую информацию, понять смысловую структуру текста, концептуальную информацию, установить связи между событиями. Критически оценивать информацию, содержащуюся в тексте, видеть скрытые связи между событиями, а также высказывать и обосновывать собственное мнение помогают следующие приемы: синквейн, ИНСЕРТ, мозговой штурм, толстые и тонкие вопросы и др. К данному тексту можно предложить следующие задания: составьте инфографику на тему «Видовой состав животного населения Камышинского района», составьте кластер на тему «Парнокопытные», после изучения материала составьте к тексту синквейн.

Развить комплекс читательских умений, позволяющих использовать текстовую информацию в разных жизненных ситуациях, помогает использование ролевых игр в процессе обучения. Школьникам можно предложить такие ролевые игры, как «Интервью» или «Пресс-конференция». Опираясь на информацию, извлеченную из текста, обучающиеся смогут осмыслить проблемы, описанные в тексте, соотнести ее с личным опытом и высказать свое отношение к прочитанному.

Предложенный для анализа материал помогает вызвать интерес и привить любовь к своему краю, соответствует возрастным особенностям восприятия информации семиклассников, их учебному и социальному опыту. Ключевой особенностью представленных материалов по читательской грамотности является их практикоориентированность. Данный текст расширяет кругозор учащихся, содержит новые для них факты.

Включение в процесс обучения подобных текстов позволит сблизить учебный текст с научным, что способствует более полному усвоению программного материала, а также помогает в подготовке обучающихся к самостоятельной исследовательской работе.

Таким образом, можно отметить, что для достижения высоких результатов в процессе формирования и развития читательской грамотности у обучающихся необходимо проводить целенаправленную работу не только на уроках гуманитарного, но и естественнонаучного циклов. Уроки биологии, которые всегда рассматривались как основа развития естественнонаучной грамотности, являются весьма эффективным временем и для развития умений, связанных с разными читательскими действиями. Поскольку современные учебники по биологии не содержат необходимый для формирования читательской грамотности методический аппарат, учителя-биологи нуждаются в методических разработках, содержащих неучебные тексты, систему заданий и описание инновационных методов и приемов. Такие методические рекомендации расширят возможности учителя и позволят проводить работу по формированию читательских умений систематически и с применением новых методов не от случая к случаю, а в соответствии с поставленными задачами.

Литература

1. Биология. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова; под ред. В.В. Пасечника. 3-е изд. М.: Просвещение, 2014.
2. Биология. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов; под ред. В.В. Пасечника. 4-е изд. М.: Просвещение, 2018.
3. Борисова Н.В., Николаевская Е.Л. Развитие читательской грамотности как компонента функциональной грамотности: в 2 ч. Краснодар: ГБОУ ДПО «Институт развития образования» Краснодарского края, 2020. Ч. 1.
4. Гостева Ю.Н., Кузнецова М.И., Рябинина Л.А. [и др.] Проблемы оценки и формирования функциональной читательской грамотности учеников основной школы // Отечественная и зарубежная педагогика. 2020. Т. 2. № 2(70). С. 155–180.
5. Декатова К.И., Каунова Е.В. Проблемы формирования читательской грамотности в учебном процессе // Изв. Волгоград. гос. пед. ун-та. 2023. № 8(181). С. 28–37.
6. Круглова Е.Н. Читательская грамотность как важнейший индикатор функциональной грамотности // Современные наукоемкие технологии. 2023. № 1. С. 128–132.
7. Методические рекомендации по формированию читательской грамотности обучающихся 5–9-х классов с использованием открытого банка заданий на цифровой платформе / под ред. Г.С. Ковалевой, Л.А. Рябининой. М.: ИСРО РАО, 2021. [Электронный ресурс]. URL: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/chitatelskaya-gramotnost/ЧТ_Методические%20рекомендации%20_2021_Final.pdf (дата обращения: 26.10.2023).
8. Пономарева И.Н. Школьный учебник как система, отображающая цели и содержание биологического образования // Образование: традиции и инновации. 2011. № 2(3). С. 24–27.
9. Суматохин С.В. Научно-методические основы школьного учебника биологии: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 2005.
10. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110255/c2b2d8185c0a6e95fd5e5cbd2eec34b4445cf314/ (дата обращения: 27.09.2023).
11. Читательская грамотность школьника (5–9 классы): книга для учителя / О.М. Александрова, М.А. Аристова, И.П. Васильевых [и др.]; под ред. И.Н. Добротиной. М.: Вентана-Граф, 2018.