

Романова Ольга Викторовна

канд. пед. наук, доцент

Академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

ВОЗМОЖНОСТИ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

***Аннотация:** в статье рассматривается проблема формирования информационной грамотности школьников. Определены четыре основные группы информационно-формационных умений, развивающихся при обучении биологии. Каждая группа имеет определенный набор формируемых учебных действий и их личную значимость для учащегося. На реальных примерах показаны способы развития логических информационно-учебных действий, способствующих формированию информационной грамотности учащихся.*

***Ключевые слова:** информационная грамотность, информационные умения, личная значимость, учебные действия, логические способы деятельности.*

Главным назначением современной системы образования в школах является обучение детей, способных к качественной и продуктивной работе в стремительно развивающемся информационном потоке: молодежи способной работать с научной, справочной литературой, первоисточниками, находить нужную информацию, применяя информационные технологии; анализировать, перерабатывать, применять логические умения синтезировать, сравнивать, сопоставлять, доказывать; качественно усваивать; презентовать информацию и др. Эти виды образовательной деятельности призваны стать неотъемлемой частью целостного учебного процесса, существенно увеличивающей его эффективность.

Особое значение при этом приобретает процесс формирования информационной грамотности. Информационная грамотность как основной компонент информационной культуры личности – одна из составляющих общей культуры

человека, совокупность информационного мировоззрения и системы знаний и умений, обеспечивающих целенаправленную самостоятельную деятельность по оптимальному удовлетворению индивидуальных информационных потребностей с использованием как традиционных, так и новых информационных технологий [1]. Вращение вокруг этого понятия связано со стремлением выявить необходимые инновации в образовании в системе разных учебных предметов, в частности в биологии.

В системе биологического образования школьников формирование информационной грамотности имеет большое значение. В процессе познания реальных живых объектов формируются основные информационные умения самостоятельно анализировать и выбирать необходимую информацию, преобразовывать ее в другую форму, сохранять и передавать. Такие умения учащихся по отношению к информации, составляющей содержание учебного предмета, информации находящейся в окружающем мире, чрезвычайно важны на всех уровнях изучения школьной биологии [2].

Выделим четыре основные группы информационных умений, формируемых и развивающихся в процессе обучения биологии: поиск, обработка, представление и передача информации. Каждая группа имеет определенный набор учебных действий (табл. 1).

Таблица 1

Основные группы информационных умений, формируемых
при обучении биологии

Группа умений	Биологические информационные умения	Личная значимость для учащихся
Поиск информации	– выделение основной биологической информации из различных источников, – поиск источника и определение его примерного содержания, – использование различных видов чтения, – определение избытка и недостатка информации в биологическом тексте,	– развитие индивидуальных мыслительных процессов, – рациональный, эффективный поиск необходимой информации, – защита мозга от избыточной информации, – решение бытовых проблем, – осознание значения слов для усвоения прочитанного материала,

	– пользоваться справочной литературой, определителями видов живых организмов, словарями, энциклопедиями, – правильно использовать цитаты, библиографию, – выделять основную идею текста, изображения, – ранжировать информацию.	– восполнение недостающей информации, – проверка доказательств, изложение собственной точки зрения, – передача содержания материала в краткой форме, – эффективное воспроизведение в памяти услышанного или прочитанного материала.
Обработка информации	– способность к сжатию и развертыванию биологической информации, – переработка письменной формы представления информации в виде интеллектуального продукта (реферата, доклада, отчета), – выбор стиля и формы материала, – понимание и составление зависимостей, выраженных в графической форме, – умения сравнивать, анализировать, обобщать.	– оформление результатов своей деятельности, – понимание основной мысли в тексте, – создание письменных текстов разных стилей в зависимости от поставленной цели, – логическое изложение материала для более легкого восприятия.
Представление информации	– переработка структуры текстов, – перегруппировка содержания, – соблюдение последовательности изложения материала, – выделение фактов в высказываниях оппонентов, – участие в дискуссиях, обсуждениях, – выступление по результатам работы.	– возможность оперативно переработать подготовленную информацию и аргументированно ответить на вопросы, – поддержание интереса к информации, – качественное ведение спора, аргументация своих заключений, – выступление в качестве докладчика.
Передача информации	– высказывание своей точки зрения при выступлении, – представление своего мнения в соответствии с актуальностью изложения материала, – формирование эффективной структуры текста выступления, – аргументирование, – использование методов сжатия и развертывания текста.	– последовательное изложение информации, – понимание логики изложения, – поддержка беседы, дискуссии, аргументированное отстаивание своей точки зрения, проверка ее обоснованности, – придание тексту большей убедительности.

В процессе освоения учебного материала с помощью различных заданий идет развитие логических способов деятельности: проведение аналогий, сравнение, анализ, синтез, классификация, обобщение, определение причинно-

следственных связей. Рассмотрим на некоторых примерах способы развития учебных действий, способствующих формированию информационной грамотности учащихся при обучении биологии.

Способность учащегося *классифицировать*, т.е. видеть сходство и различия, с позиций определенных функций выявлять отношение объектов к тому или иному классу, отделу в зависимости от анализа совместных признаков [4]. Покажем пример задания для 6 класса на классификацию:

Задание. Из предложенных в задании признаков отберите те, которые принадлежат растениям класса однодольных и двудольных.

а – корневая система стержневая

б – корневая система мочковатая

в – в семени две семядоли

г – в семени одна семядоля

д – жилкование листьев сетчатое

е – жилкование листьев параллельное

ж – запас питательных веществ расположен у большинства растений в эндосперме

з – запас питательных веществ у большинства растений находится в семядолях.

Способность к *обобщению* – выражение главных результатов в общем положении, формулировка выводов, возможность придать общее значение заданным параметрам, т.е. это мыслительный процесс, способствующий выделению общего в заданных предметах и явлениях [4]. Приведем пример задания для 6 класса на обобщение:

Задание. Из приведенных объектов выберите лишние: растения, животные, бактерии, грибы, водоросли, осина, береза, яблоко, яблоня.

Способность к сравнению – умения определять сходство и отличия. Развитие этого навыка начинается с объяснения самого понятия сравнение, а также знакомство с этапами выполнения этого процесса:

– установление объекта сравнения;

- определение признаков, по которым они сравниваются;
- нахождение общего;
- нахождение отличий;
- объяснение причины того и другого и подведение итогов [3].

Приведем пример задания для 9 класса на сравнение:

Задание. Проанализируйте строение животной и растительной клетки и определите сходство и различие в их строении (работа с рисунком).

Эти и подобные им заданий, которые мы используем со студентами на педагогической практике в школах, помогают овладеть учащимися умениями, способствующими формированию информационной грамотности, а именно: систематизировать и критически оценивать информацию с позиции решаемой проблемы; перефразировать тексты, по необходимости дополняя материал; аргументировать выводы; применять прочитанную информацию для эффективного планирования собственной деятельности [5]. Школьники на уроках биологии активно нарабатывают действия с информацией, такие как поиск (поиск информации в справочной литературе, умение отделить значимую информацию от второстепенной), обработка информации (выстраивание логических, причинно-следственных связей, упорядочение, ранжирование), умение диалектически анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, выделять главное.

Список литературы

1. Информационная культура, информационная грамотность и компьютерная компетентность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ifap.ru/projects/infolit.htm>.
2. Лау Х. Руководство по информационной грамотности для образования на протяжении всей жизни. // МОО ВПП ЮНЕСКО «Информация для всех» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ifap.ru/library/book101.pdf>
3. Мухаева Г.М. Использование ЭОР на уроках биологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nenuda.ru>

4. Сериков В.В. Обучение как вид педагогической деятельности: Учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / Под ред. В.А. Сластенина, И.А. Колесниковой [Текст]. – М.: Академия, 2008. – 256 с.

5. Скорых С.А. Использование интерактивных методов обучения учащихся на уроках биологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nenuda.ru>