Нефтекумский городской округ Ставропольского края

Районное методическое объединение учителей биологии

**Формирование функциональной грамотности обучающихся**

**учителем биологии**

Г.И. Зулкарнеева

учитель биологии МКОУ СОШ №12

**Формирование функциональной грамотности на уроках биологии**

Цель обучения ребенка состоит том,

чтобы сделать его способным

развиваться дальше

без помощи учителя.

Хаббарт.

Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с развитием естественных наук и применением их достижений, его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Естественнонаучно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, имеющим отношение к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетенций:

– научно объяснять явления;

– понимать особенности естественнонаучного исследования;

– научно интерпретировать данные и использовать доказательства для получения выводов.

Таким образом, перед российским образованием стоит задача повышения уровня функциональной грамотности обучающихся, в том числе и естественнонаучной, а значит, и проведения соответствующей модернизации содержания и методов обучения в области естественнонаучного образования.

Современному человеку недостаточно быть только эрудитом, он должен уметь творчески использовать имеющиеся знания для решения новых проблем. Сегодня на первый план выходят методы и приёмы обучения, требующие активной мыслительной деятельности школьников, с помощью которых формируются умения анализировать, сравнивать, обобщать полученную информацию, умения видеть проблемы и искать пути их решения, ставить эксперимент и описывать методику его проведения. Все это помогает реализовать школьникам свои способности в обширном информационном пространстве, позволяет уйти от единообразия в обучении и в максимальной степени учитывать индивидуальные особенности детей. Учитель должен не только помочь учащимся в полной мере овладеть знаниями, но и проявить свои способности, развить инициативу, самостоятельность и творческий потенциал, т.е. формировать функциональную грамотность.

Формирование функциональной грамотности на уроке — условие развития компетентностей учащихся.

Инновационные технологии в преподавании биологии - это принципиально новые способы и методы взаимодействия учителей и школьников, обеспечивающие эффективное достижение результата педагогической деятельности. Применение новых модулей в образовании позволяют развивать функциональную грамотность школьника.

Критическое мышление — навык, который помогает человеку успешно справляться с требованиями 21 века, понимать для чего он учится, что и для чего он делает.  
Процесс развития функциональной грамотности осуществляется на основе формирования навыков мышления средствами учебных дисциплин, исходя из предметных знаний, умений и навыков. Актуальность формирования критического мышления на уроках биологии в том, что биология наряду с другими школьными предметами, решает задачи всестороннего гармонического развития и формирования личности. Полученные при обучении биологии знания, умения и навыки, достигнутое умственное развитие должны помочь выпускникам школы в их адаптации к быстро меняющимся условиям жизни. Все это обуславливает необходимость решения задачи развития критического мышления на современном этапе.

Технология «Развитие критического мышления через чтение и письмо» — современная «надпредметная» технология.

Она решает следующие задачи:

-образовательной мотивации: повышения интереса к процессу обучения и активного восприятия учебного материала;

-культуры письма: формирования навыков написания текстов различных жанров;

-информационной грамотности: развития способности к самостоятельной аналитической и оценочной работе с информацией любой сложности;

-социальной компетентности: формирования коммуникативных навыков и ответственности за знание.

В своей практике использую следующие примеры заданий на формирование функциональной грамотности у учащихся по биологии.

**Приём «Синквейн».** Это стихотворение, представляющее собой синтез информации в лаконичной форме, что позволяет описывать суть понятия или осуществлять рефлексию на основе полученных знаний. Синквейн дает возможность подвести итог полученной информации, изложить сложные идеи, чувства и представления в нескольких словах. Синквейн может выступать в качестве средства творческого самовыражения. Синквейн может быть предложен, как индивидуальное самостоятельное задание; для работы в парах; реже как коллективное творчество. Смысл синквейна можно изобразить рисунком. Учащиеся могут составлять синквейн на уроке или дома.

Данная форма работы используется как способ синтеза материала, дает возможность усвоить важные моменты, предметы, понятия, события изученного материала; творчески переработать важные понятия темы, создает условия для раскрытия творческих способностей учащихся. Обычно синквейн используется на стадии рефлексии, хотя может быть дан и как нетрадиционная форма на стадии вызова. Как показывает опыт, синквейны могут применяться в качестве:

1) инструмента для понимания сложной информации;  
2) способа оценки понятийного багажа учащихся;  
3) средства развития творческой выразительности;  
4) способа выражения своего отношения к событию или исторической личности.

**Ромашка вопросов»** («Ромашка Блума»). Таксономия (от др. греч. — расположение, строй, порядок) вопросов, созданная известным американским психологом и педагогом Бенджамином Блумом, достаточно популярна в мире современного образования. Эти вопросы связаны с его классификацией уровней познавательной деятельности: знание, понимание, применение, анализ, синтез и оценка.

**В 5–8 классах использую визуальное оформление.** Детям нравится формулировать вопросы по какой-либо теме, записывая их на соответствующих «лепестках». В старших классах оставляю саму классификацию, и тогда задание выглядит следующим образом: «Перед тем, как мы прочтем текст о вегетативном размножении, сформулируйте индивидуально по одному практическому и одному оценочному вопросам.

**Стратегия ИНСЕРТ** («Условные значки») способствует формированию функциональной грамотности учащихся, умению работать с информацией, критически ее осмысливать. Использую информационно-насыщенные тексты. Обязательно учитываю, что учащиеся должны уметь обладать суммой знаний об объекте или процессе изучения.  
Например, при изучении темы «Вирусы» в 10 классе, работу организую следующим образом:

1. Учащиеся индивидуально «в столбик» записывают все, что они знают (или считают, что знают) по данной теме (самостоятельная актуализация имеющихся знаний по данной теме). Затем, в парах, обмениваются этой информацией и составляют кластер, в центре которого находится тема занятия, а в окружающих ее «гроздьях» записаны те факты, которые детям удалось вспомнить.

2. На доске, всем классом составляется, общий кластер по данной теме. Те факты, которые вызвали споры, отмечаем знаком вопроса. Обсуждаем, какие темы для учащихся являются самыми сложными. Факты, имеющие общее основание объединяем.

3. Работу с текстом можно организовать по материалам учебника. Но лучше подготовить научно-популярные тексты, которые должны соответствовать требованиям программы, возрасту учащихся. При работе с текстом дети используют следующую систему разметки.

«V» — знал, но забыл (известная информация по каким-то причинам не вошедшая в общий кластер).  
«+» — никогда бы не подумал, что так бывает! (абсолютно новая информация).  
«-» — противоречит моим представлениям (критически к этому отношусь).  
«?» — мало информации по этому поводу, хотелось бы больше (возникшие вопросы, желание больше узнать о данном предмете).

Мне не нравиться, когда дети ставят пометки в книге. Поэтому, предлагаю им это делать на листочке, лежащем рядом с полями книги, нужно только обозначить на нем верх и низ страницы, чтобы потом можно было сопоставить пометки с текстом.

4. После прочтения школьники обсуждают результаты и составляют одну на двоих (или одну на группу) таблицу, в которую ключевыми словами вошли бы основные результаты работы.

5. Обсуждаем результаты заполнения таблицы. Возвращаемся к кластеру на доске и корректируем его.

В качестве домашнего задания можно дать на «разработку» пункты, попавшие в графу «?».

Перед учителем стоит цель сделать урок, с одной стороны, содержательным и практическим, а, с другой стороны, доступным и интересным. Для меня это тоже больной вопрос: как сделать свои уроки увлекательными и ёмкими в плане содержания. Изучив специальную литературу по данной технологии, я пришла к выводу, что на уроках биологии, где приходится часто работать с «сухими» и неинтересными текстами, актуальна технология критического мышления. Приёмы данной технологии позволяют сделать урок более продуктивным, помогают ученикам сформировать собственную позицию, освоить навыки работы с источниками, справочниками. Критическое мышление — это один из видов интеллектуальной деятельности человека, который характеризуется высоким уровнем восприятия, понимания, объективности подхода к окружающему его информационному полю.

Как показывает опыт педагогической деятельности, ученики могут знать суть вопроса, но не всегда могут поделиться своими знаниями, т. е. их коммуникативная компетентность не сформирована полностью. С одной стороны, хорошо известно, что глубокое, основательное понимание предмета формируется тогда, когда ты можешь донести очень сложную информацию доступным собеседнику языком. С другой стороны, при решении заданий учащемуся приходится все чаще опираться на свой жизненный опыт, привлекать знания, полученные на других предметах естественнонаучного цикла, уметь высказывать предположения, принимать решения или отвергать их.