***Работа по выявлению и развитию способностей учащихся на уроках биологии***

Пашкова Г.В.,

учитель биологии и географии

ГБОУ НАО «СШ №2»

**«Знания - это дети удивления и любопытства».**

*Луи де Бройль*

***Самое прекрасное зрелище на свете – это вид ребенка, уверенно идущего по жизненной дороге после того, как вы показали ему этот путь.***

Задача любого учителя состоит в создании условий для реализации и развития индивидуальных и творческих способностей учащихся, в воспитании личности:

- способной к саморазвитию и творчеству,

- обладающей стремлением к успеху, верой в свои возможности, потребностью в новых достижениях,

- имеющей позитивное мышление,

- умеющей предвидеть результаты своих действий,

- обладающей активной жизненной позицией.

***В системе работы каждого учителя центральное место занимает урок.***

Все самое важное и самое главное для школьника совершается на уроке. Как сделать, чтобы каждый новый урок для ученика стал ступенькой нового знания и развития? В связи с этим считаю, что необходимо шире использовать такие формы работы, которые позволили бы учащимся проявить собственную активность, наиболее полно реализовать свои знания и умения, побуждали к старательному учению.

*Предмет*Биология создаёт у учащихся научное мировоззрение, особую нравственную ценность, формирует творческие способности, способствует воспитанию высоконравственной личности, что может быть достигнуто только при условии сформированности у учащихся интереса к получению знаний.

 Творчество - это высшая форма активности и самодеятельности человека. Хотя научить творчеству нельзя, но можно создать условия, способствующие формированию творческой личности.

 Перед учителем возникает проблема: как организовать образовательный процесс так, чтобы развивалась творческая активность ученика, чтобы раскрывались индивидуальные качества ребенка?

Для того, чтобы сделать урок более эффективным, чтобы активизировать процесс познания, разнообразить деятельность учащихся и тем самым вызвать интерес к биологии, в своей системе работы использую такие формы как:

- творческие работы;

- проектно-исследовательская деятельность;

- ролевые и интеллектуальные игры;

- решение творческих биологических задач;

- дидактические игры и др.

 Основной постулат науки и практики развития теоретического мышления должен быть простым: всё подвергай сомнению. Только в этом случае есть шансы на успех в научной деятельности, как, впрочем, и в любой другой. Генеральная задача педагога как раз и заключается в том, чтобы научить детей приемам и методам анализа теории в сравнении с фактами и гипотезами.

 Исходя из этих целей стараюсь апробировать современные педагогические технологии, как условие формирования активной учебной деятельности учащихся, направленной на развитие творческих способностей учащихся.

***1. Дифференцированное обучение***

С целью создания оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей использую метод индивидуального обучения. Например, дифференцированные задания, тесты, практические, сообщения и т.д.

Ученики усваивают знания программного материала на различных уровнях не ниже обязательного. Доказательство - **100% успеваемость.**

***2. Проблемное обучение***

Применяю проблемные, частично-поисковые и практические методы; на всех этапах урока решение познавательных биологических задач, опорного конспекта.

Ученики пишут исследовательские работы по различным темам: «Темперамент и его влияние на поведение человека», «Влияние экологических факторов на здоровье человека», «Глаза умеют говорить», «Лимон-волшебник», «Тайны газированной воды», «Шиповник – лекарственное растение НАО» и т.д.

***3. Игровое обучение***

С целью обеспечения личностно-деятельного характера усвоения знаний, навыков, умений использую игровые методы, вовлекаю детей в творческую деятельность

Такие уроки прививают интерес к предмету. В процессе игры есть возможность реализовать свои потенциальные возможности, получить высокую оценку. Активизируются внимание, воображение, память, умение анализировать, сопоставлять, делать выводы. Провожу уроки-сказки тема: «Строение корня» (6 кл.), путешествие «Ягодные растения тундры» (5 кл.), дидактические спектакли «Происхождение птиц» ( 7 кл.), сюжетно-ролевая игра «Витамины и их биологическая роль» (8 кл.) и т.д.

***4. Информационно-коммуникационная технология***

Способствует развитию интеллектуального уровня детей, их интереса и творческих способностей, самостоятельности. Создает принципиально новые возможности получения человеком знаний, позволяет сделать занятия интересными и наглядными.

*Применяю на всех этапах урока:*

- показ презентаций, видео-фрагментов, таблиц,

- выделение ключевых моментов темы,

- проверочные работы.

Творческие работы учеников состоят в создании:

- компьютерных презентаций к урокам «Одомашнивание животных» (7 кл.), «Гигиена органов пищеварения» (8 кл.), «Наследственные болезни» (9 кл.) и т.д. С интересом школьники составляют кроссворды, ребусы, шарады, викторины. Для учащихся, имеющих литературный талант, предлагаем написать стихи, сочинения. Например, «Путешествие по клетке» (5 кл.), «Развитие насекомых» (7 кл.).

***5. Здоровьесберегающее обучение***

 С целью развития здоровой личности при планировании урока использую различные способы коллективной и групповой работы учащихся. Комфортность детей на уроке. Формирую у них необходимые знания, умения и навыки по здоровому образу жизни, учу использовать полученные знания в повседневной жизни, использую на уроках элементы здоровьясбережения как:

- оптимальная плотность урока;

- рациональное чередование видов учебной деятельности;

- уважительный стиль общения;

- эмоциональная разрядка;

- физкультурная пауза;

- правильная рабочая поза;

- положительные эмоции

*Главные приемы моей работы:*

Приемы критического мышления, решение проблемных биологических задач, составление таблиц, схем, опорных конспектов, ключевых слов, формирование биологических понятий. Использование этих приемов позволяет перевести ученика из пассивного объекта обучения к деятельной личности.

Знание биологических терминов определяет возможность излагать материал научным языком, поэтому уделяю большое внимание их осознанному формированию. Для этого использую следующие приемы:

1) Закрытые задания, в которых ученик выбирает 1 или несколько правильных ответов из предложенных 4-5 вариантов. При этом каждый альтернативный ответ должен быть правдоподобным, основанным на типичных ошибках учащихся.

2) Задания на соответствие (установление соответствия между понятием-термином и его содержанием).

3) Задания на установление правильной последовательности (стадии развития, процессы)

4) Задания, в которых ответ конструирует сам ученик (вставьте пропущенные термины)

5) Задания с исключением лишнего понятия (из 4-5 понятий исключить лишнее, не относящееся к данному перечню и объяснить свой выбор).

Например: (8 класс) **пищевод, печень, трахея, желудок, кишечник**

*(трахея – органы дыхания, все остальное органы пищеварения)*

 6) Задания на выявление общих закономерностей.

Например, **аксон - дендриты** *(отростки нейронов)*, **митохондрии - рибосомы** *(органоиды клетки*), **лист - хлорофилл** (*процесс фотосинтеза*).

7) Терминологический диктант, где учащимся предлагается несколько понятий, объединенных одной темой, к каждому понятию – сформулировать определение и записать его или задать вопрос, если осуществляется устный опрос.

8) Задания на поиск и исправления биологических ошибок. Данный прием состоит в том, что учащимся предлагается текст, содержащий биологические ошибки и предлагается их исправить. Например, (6 класс)

*Найти биологические ошибки в стихах:*

1. Цветок раффлезии душистой

Для радости пчелы пушистой

Зацвел на Солнечной поляне -

Давайте мы туда заглянем!

*Ответ: (раффлезия издает запах гниющего мяса, чем привлекает мух, основных её опы-лителей, растет в лесах тропической Азии, паразитируя на стволах и корнях деревьев.)*

9) Задания на определения верного и неверного суждения (блеф-клуб)

 **Выполняя эти задания, ученики не только применяют полученные на уроках знания в новых условиях, но и используют свой жизненный опыт.**

 *В работе с учащимися на уроке использую проблемно-поисковый метод обучения.*

 Основой метода является создание проблемных ситуаций, которые включают эмоциональную, поисковую и волевую стороны. Мышление начинается с проблемы (вопроса, удивления, противоречия), разрешение которой ведет к мыслительному процессу.

 Формируя «учебную проблему» на уроке, задаю вопрос, для ответа на который не хватает знаний у учеников. С таким вопросом обращаюсь к классу до объяснения материала и, выслушав гипотезы учеников, мы вместе разрешаем проблемную ситуацию методом проблемного изложения и активного поиска информации учащимися, побуждая при этом учащихся к активной познавательной деятельности. Дети самостоятельно формулируют вопросы, на которые необходимо найти ответ, ставят цели и задачи урока, прошу ребят поставить собственную цель, имеющую практическую направленность изучаемого материала.

Например, при изучении темы « Кровь и кровообращение» (8 класс) прошу учащихся осмыслить несколько фактов и выразить мнения по их объяснению:

1.Объясните, почему труп животного и человека уже через сутки начинает разлагаться, хотя в живом организме этого не происходит?

2.Почему при переливании крови одного человека другому может привести к смерти, вместо спасения?

3. Сердце уникальный и надёжный насос, который работает в течение всей жизни без остановки. В чём секрет такой работоспособности?

 Способность к мыслительному поиску формирую и развиваю у школьников при решении проблемных биологических задач, применять их можно на всех этапах урока.

Целесообразно их использовать считаю при изучении следующих тем:

8 кл. - «Кровь. Кровообращение», «Обмен веществ, Пищеварительная система», «Выделительная система». 9 -11кл. – «Основы экологии», « Цитология», « Генетика».

Вот некоторые из них:

8 класс: *Тема: «Опорно-двигательная система человека»*

• Большая берцовая кость в вертикальном положении может выдержать груз массой 1500 кг, хотя ее масса только 0,2 кг. Объясните: почему кость, несмотря на свою легкость, столь прочна, тверда и упруга?

Тема: *«Пищеварительная система»*

• Перед едой большого количества мяса один человек выпил стакан воды, второй-стакан сливок, третий-стакан бульона. Как это повлияет на переваривание мяса?

9 -11 класс тема *«Эволюционное учение»*

• На выходах известняка в степи живет популяция саранчи с преобладанием особей белого цвета. Рядом построили дорогу для грузовиков с интенсивным движением. Какие изменения и почему могут происходить в популяции?

Используя этот прием, стараюсь вовремя и ненавязчиво направить мыслительную деятельность школьников в нужное русло, подвести к поиску путей научного решения вопроса, логическому анализу ситуации.

Учащиеся свободно высказывают и внимательно слушают мнения своих сверстников, решают проблемные задачи, добывают часть новых знаний в процессе спора, коллективных размышлений, опираясь на свои знания.

Интерес учащихся определяется увлекательностью самого поиска материала и необходимостью, в целях выяснения истины, сопоставлять, анализировать факты.

Рассматривая обучение ребенка в школе как подготовку его к жизни в обществе, считаю необходимым сформировать у него способы организации деятельности, которые позволят ему в дальнейшем учиться самостоятельно, осознанно двигаться к намеченной образовательной цепи. Большую роль в достижении этой цели играет умение учителя организовать самостоятельную работу с текстом учебника, дополнительной литературой, справочниками.

При изучении нового материала и при проверке знаний учащихся вовлекаю ребят в работу по составлению и использованию опорно-схематических конспектов, таблиц, ключевых слов. Работа с трансформацией текста, сопряжена с мыслительными операциями анализа и синтеза, сравнения, выделения главных, существенных мыслей, установление внутренних связей между понятиями, что, на мой взгляд, активизирует логическое мышление у всех учащихся, учит точному и образному изложению мыслей. С этой целью учащимся предлагаю различные творческие задания:

• Сравните строение растительной и животной клетки, назовите признаки для их сравнения, сделайте соответствующие выводы. Данные занесите в таблицу.

• Проведите сравнительный анализ процессов дыхания и фотосинтеза.

Чем они отличаются? Объясните.

• Исходя из особенностей строения и жизнедеятельности прокариот, составьте определения понятия бактерии. Понятие должно включать в себя две части. Первая указывает на принадлежность к общей группе живых организмов, вторая включает перечень существенных признаков, отличающих данную группу от других.

Таким образом, учащиеся расширяют свой кругозор, каждое биологическое явление рассматривается во взаимосвязи с другими, устанавливаются причинно-следственные связи, показывают практическую направленность изучаемого.

Особенно ярко проявляется самостоятельная работа учащихся на групповых занятиях, учащиеся включаются в совместную деятельность, в ходе которой происходит раздел функций между учениками, достигается их позитивная взаимосвязь, осуществляется взаимодействие, требующее индивидуальной ответственности каждого. Для групповой деятельности считаю следующие признаки:

1. Положительная взаимосвязь участников

2. Личная отчетность каждого о проделанной работе

3. Одновременное взаимодействие участников

4. Равноправное участие каждого в работе группы

5. Отчетность групп

6. Рефлексивная деятельность в группах (коллективный анализ и самоанализ)

Определение размера групп зависит от ряда условий. Чаще всего создаю небольшие группы из учеников, обладающих разными способностями и знаниями. Предлагаю учащимся отметить инициативу, активность, вклад каждого в работу группы, проанализировать причины неудачи, продумать пути исправления недостатков в дальнейшей работе. Анализируется характер общения в группе, характер совместной деятельности, отмечается роль учащихся, поддерживающих диалогическое общение, сотрудничество.

Сегодня, в условиях реализации ФГОС проектная деятельность является ведущей для развития творческих навыков учащихся на уроке биологии и во внеурочное время.

Под творческим проектом понимается система обучения, при которой подросток приобретает знания и умения в процессе самостоятельного планирования и выполнения, постепенно усложняющихся, практических заданий – проектов. Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы. При защите проектов использую разнообразные приемы усвоения материала учащимися: прошу заполнить кроссворд, выполнить тест, вставить пропущенные слова в предложенный текст, дорисовать схему, составить сравнительную таблицу, решить биологическую задачу, составить синквейн и тд.

Учебного времени, отведенного учебным планом на изучение той или иной темы, бывает не всегда достаточно, поэтому говорить о возможности формирования информационной культуры учащегося на аудиторных занятиях не приходится. Для этого необходимо вовлекать учащегося во внеурочную деятельность, направлять эту деятельность на самообучение, саморазвитие, самовоспитание, на формирование своей информационной культуры.

На уроках биологии постоянно пропагандирую здоровый образ жизни, разъясняю возможные последствия влияния вредных факторов на организм школьника. Особое внимание уделяю правильному питанию, влиянию никотина, алкоголя, наркотических средств, влиянию компьютера на здоровье школьников, вопросам физического развития.

Применение в моей педагогической практике активных методов обучения позволило:

-разнообразить используемые формы обучения, способствующие развитию у учащихся интереса к биологическим знаниям.

-дифференцировать обучение, избавиться от ориентировки на «среднего» ученика.

-увеличить время на самостоятельную работу, что способствует сознательному обучению, прочности усвоения знаний, развитию стремления учащихся к самообразованию и творческой реализации.

Любой урок – это всегда общение, которое отнюдь не ограничивается передачей информации. Смысл общения гораздо глубже. Мы учимся слышать и понимать друг друга, с уважением относиться к любому мнению, к любой точке зрения. Мы вместе ищем ответы на неожиданные вопросы, думаем, спорим, чувствуем, сопереживаем. Мы доверяем друг другу, и поэтому ребятам не страшно ошибаться, выдвигая порой самые невероятные идеи и предположения.

Конечная цель моей работы - получение прочных знаний, применение их на практике, успешная сдача ГИА, продолжение обучения учащихся в других учебных заведениях. Самым главным, на мой взгляд, является тот факт, что дети с увлечением изучают биологию, применяют полученные знания в повседневной жизни, способны видеть красоту окружающего мира, понимать взаимосвязи и закономерности природы, а значит жить в ладу с собой и окружающим миром.