

Исследовательская деятельность как средство развития познавательной активности учащихся

«Исследовать – значит видеть то, что видели все, и думать так, как не думал никто»

А. Сент-Дьердьи.

*Не существует сколько-нибудь
достоверных тестов на одарённость,
кроме тех, которые проявляются
в результате активного участия
хотя бы в самой маленькой
поисковой исследовательской работе.*

А.Н. Колмогоров

В проекте федерального государственного образовательного стандарта общего образования второго поколения предъявляются высокие требования к метапредметным результатам освоения выпускниками школы программы по биологии. Выпускники должны овладеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.

Изучая с детьми на уроках и во внеурочной деятельности объекты живой природы, я поняла: чтобы знание стало важным для ученика, он должен принять активное участие в его созидании. Такие возможности процессу обучения даёт использование исследовательской деятельности.

Задача учителя – научить детей самостоятельно исследовать окружающую действительность, уметь её адаптировать для себя, творчески использовать с пользой для себя полученные знания. Для этого мы и обучаем детей исследовательской деятельности. Для этого мы используем учебные исследования.

Почему важна исследовательская деятельность школьников?

Школа не должна научить на всю жизнь, школа должна научить учиться всю жизнь.

Из 100% того, что мы знаем сегодня, лишь 10-15% будут актуальны через 20 лет.

Человек запоминает только 10% того, что он читает; 20% того, что он слышит; 30% того, что он видит; 50-70% запоминается при участии в групповых дискуссиях; 80% - при самостоятельном обнаружении и формулировании проблем; и лишь когда обучающийся непосредственно участвует в реальной деятельности, в самостоятельной постановке проблем, выработке и принятии решения, формулировке выводов и прогнозов, он запоминает и усваивает материал на 90%.

В ходе исследовательской деятельности учащиеся учатся:

- ставить цель, выдвигать гипотезу;
- наблюдать, анализировать, сравнивать;
- пользоваться различными источниками для нахождения информации;
- самостоятельно обрабатывать собранный материал;
- делать выводы, представлять результаты своей работы.

Виды исследовательской деятельности на уроке:

1. Проектирование уроков с использованием учебного исследования.

Этапы урока – исследования:

- 1) выход на проблему;
- 2) выдвижение рабочей гипотезы;
- 3) исследование темы урока через призму рабочей гипотезы, используя исследовательские методы: наблюдение, опыт, обобщение, эксперимент, анализ, сравнение, анкетирование, моделирование.
- 4) выдвижение итоговой версии исследования (возврат к гипотезе)
- 5) подведение итогов исследования.

Проведение учебного эксперимента. Лабораторные и практические работы.

На лабораторных уроках по темам «Строение клетки», «Высшие споровые растения» дети с большим интересом рассматривают под микроскопом одноклеточные и многоклеточные организмы. Они изучают, наблюдают,

сравнивают, исследуют. Задания исследовательского характера увлекают детей.

Многие, дети проводят индивидуальные исследования во внеурочное время. Они творчески анализируют свои исследования, сопоставляют данные первоисточников, делают выводы, готовят презентации. Участие в исследовании даёт возможность глубже разобраться в своих способностях и умениях.

При выполнении практических и лабораторных работ учащиеся учатся:

- ставить цель работы;
- наблюдать, проводить эксперимент и описывать объекты;
- сравнивать природные объекты;
- самое главное ученик должен правильно формулировать вывод по итогам работы.

Экспресс – исследование. Экскурсии.

К. А. Тимирязев подчёркивал, что природа является «Неиссякаемым источником красоты, которая проявляется в гармонии красок, форм, звуков, запахов, вечном движении и смене природных явлений в их сложном отношении и сочетании».

Экскурсия в природу с проведением небольших исследований, используется как одна из форм занятий. Мною разработаны такие экскурсии как «Весенние явления в жизни растений», «Следы жизнедеятельности животных леса» и др. Экскурсия – увлекательная форма работы с детьми, где они учатся наблюдать, сравнивать, видеть нужные объекты, находить примеры взаимосвязи организмов друг с другом и с условиями окружающей среды.

На экскурсиях учащиеся учатся:

- наблюдать;
- работать и выполнять предложенные учителем задания в группах;
- оформлять результаты наблюдения;
- составлять отчёт об экскурсии;
- формулировать в конце работы вывод.

Домашние задания.

Они также могут носить исследовательский характер. Например,

- Наблюдение за живыми объектами (за поведением рыб в аквариуме, поведением хомячка в клетке, поведением домашних животных и др.).
- Наблюдение за своим организмом (частота дыхания после физической нагрузки, за ростом и весом, реакция организма на время суток и др.).
- Опыты с растениями и домашними животными (выработка условных рефлексов). При проведении опыта учащиеся пользуются инструктивной карточкой.
- Описание растений и животных по плану.

Летние задания:

- 1) Составить гербарий (виды сложных и простых листьев у растений).
- 2) Составление коллекций (раковин брюхоногих и двустворчатых моллюсков).

Защита исследовательских проектов.

Исследовательские проекты можно считать высшей ступенью исследовательской деятельности учащихся. Овладев методами исследования, приобретая навыки практической экспериментальной работы, учащиеся достаточно успешно справляются с экспериментальной частью проектов, выполняемой по специально подобранным методикам. Однако, для выполнения учебного проекта одного урока недостаточно.

Проектно-исследовательская деятельность учащихся как никакая другая способствует формированию организационных, информационных, коммуникативных общеучебных умений и навыков учащихся, развивает интерес к предмету.

Ученик, выполнив проект и защитив его, учится:

- планировать работу;
- письменно и устно представлять результаты своей работы;
- защищать и отстаивать свою точку зрения;
- отвечать за результаты работы;
- оформлять работу.

Написание исследовательских работ.

Воспитание ученика-исследователя открывает широкие возможности для развития активной творческой личности, способной вести самостоятельный поиск, делать собственные открытия.

Заключение.

Перечисленные мною виды исследовательской деятельности на уроках биологии и внеурочной деятельности позволяют прививать интерес учащимся к предмету, повышать познавательную активность при проведении исследований.

Применение исследовательского метода нацелено на развитие личности ребёнка. Дети активно включаются в самостоятельную деятельность по освоению новых знаний. Однажды совершив открытие, пусть даже маленькое, новое только для него, ребёнок начинает понимать ценность знаний, что делает это знание гораздо более прочным и осознанным. К учителю же приходит удовлетворение, когда он понимает, что смог помочь ребёнку постичь не только азы своего предмета, но и способствовал развитию личных качеств будущего гражданина, специалиста, человека.

