

Учебно-исследовательская деятельность на уроках биологии и во внеурочное время

*Захарова Екатерина Алексеевна, учитель
биологии МКОУ «Каширинская средняя
общеобразовательная школа имени Белоусова
Д.А», Кетовский муниципальный округ,
Курганская область*

*Скажи мне, и я забуду,
Покажи мне, и я запомню,
Дай мне действовать самому, и я научусь.
(Древнекитайская мудрость)*

Последние три года я работаю по теме самообразования «Учебно-исследовательская деятельность на уроках биологии и во внеурочное время».

Возможно, кто-то сейчас скажет, что данная тема заезжена до дыр и не интересна. Но я считаю, что данная тема будет актуальна всегда, во все времена. И более того, с каждым годом приобретение навыков исследовательской, проектной деятельности учениками, будет необходимым условием повышения уровня жизни людей.

Сегодня мы можем наблюдать стремительные изменения во всем обществе, которые требуют от человека новых качеств. Прежде всего, конечно, речь идет о способности к творческому мышлению, самостоятельности в принятии решений, инициативности. Естественно, что задачи по формированию этих качеств возлагаются на образование. Для выполнения данных задач особое место занимает включение обучающихся в учебно-исследовательскую деятельность, чем, собственно, я и мои дети занимаемся на уроках и во внеурочное время – постоянное исследование!

Исследовательский подход как способ познания мира и метод обучения был опробован еще в древности. За многие тысячелетия методика исследования претерпела большие изменения и приобрела особую значимость в условиях модернизации системы образования.

Целью исследовательской деятельности должны стать воспитание образованной, гармонически развитой и творческой личности. Исследовательская деятельность позволяет решать следующие задачи, важные в современном обществе:

- развитие самостоятельности при работе со специальной и научной литературой при выполнении наблюдений и опытов;
- развитие абстрактного мышления, необходимого обучающемуся;
- развитие способности формировать свое мнение и умение его отстаивать;

- развитие умения общаться с аудиторией, выступая на конференциях, в кружках;
- сформировать чувство ответственности за порученное дело;
- воспитать уверенность в себе, сознание значимости выполненной работы;
- привить желание в дальнейшем заниматься научно-исследовательской работой.

В настоящее время в педагогике идет процесс осмысления новых явлений и методологии развития человека, способного не только быстро и осознанно сделать личный выбор, но и представить продукт собственной деятельности. Выполнение проектных исследовательских работ, по сравнению с другими формами образовательной деятельности, позволяет наиболее эффективно и последовательно осуществить разворот от традиционного подхода в обучении к новому, продуктивному образованию, направленному на развитие таких универсальных способностей и компетенций обучающихся, как способность к самообразованию, развитие навыков ориентации в информационных потоках, развитие умений ставить и решать проблемы. Всё это в дальнейшем поможет обучающимся легко войти во «взрослую» жизнь. Также немаловажно то, что навыки поисково-исследовательской деятельности необходимы и на других уроках.

Интересными представляются размышления М.М. Рубинштейна по поводу учебно-исследовательской деятельности на уроках и во внеурочное время. Он считал, что со строго формальной стороны «во всем том, к чему можно приложить термин «исследование», должны быть даны следующие элементы: проблема, метод и система в разрешении ее и стремление к объективному итогу». Исследование не должно быть обязательно теоретическим, как неправильно утверждать и то, что оно должно давать непременно нечто новое. Оно может быть проверочным (общей сводкой): оно остается исследованием только для того, кто его провел, но лишено смысла для всех остальных. Можно говорить о том, пишет М.М. Рубинштейн, что учащиеся субъективно переживают нечто похожее на работу исследователя, «научаются вопрошать окружающую жизнь и наблюдать ее».

Исходя из этого, можно сформулировать методологические принципы, на которых строится педагогическое управление исследовательской деятельностью учащихся:

1. Приоритетность исследовательской мотивации. Проще говоря, *первая задача педагога — активизировать познавательную потребность, а вторая — обеспечить условия ее реализации.*

2. Благодаря специально организованному общению педагога с учеником в ходе личностно-ориентированного взаимодействия происходит формирование исследовательского интереса и особой жизненной позиции, когда нахождение и решение проблемы приобретает статус жизненной ценности. В процессе которого эти ценности актуализируются, проистекая из внутренних особенностей личности, а не навязываются извне.

Несмотря на приобретённый опыт, передо мной нередко встаёт первый и

важный вопрос: как же увлечь учащихся исследовательской деятельностью?

Каждому ребенку от природы дарована склонность к познанию и исследованию. Правильно поставленное обучение должно совершенствовать эту склонность, способствовать развитию соответствующих умений и навыков. Исследовательская деятельность должна выступать не как самоцель, а как средство воспитания, развития и образования. В основе моего опыта лежит следующее: Важно так организовать учебную работу, чтобы обучающиеся ненавязчиво осваивали процедуру исследования: предложить неожиданно сформулированное учебное задание, которое при дальнейшей работе оказывается несложным, но интересным.

Увлечь обучающегося может и необычная тематика исследования. Предложив ученику на выбор несколько тем, руководитель стремится понять, какая из них способна пробудить в нём интерес

Дети в группах имеют разный уровень развития и разный темперамент. Как правило, исследовательской работой увлекаются те дети, которых мы называем одарёнными, т.е. опережающими по развитию своих сверстников. Они справляются с учебными заданиями вдвое быстрее остальных, и у них остаётся время для иных видов деятельности на уроке. Это время мы используем для исследовательской работы, иногда тем самым, привлекая интерес к этой деятельности и других обучающихся.

Существует множество видов нетрадиционных уроков, предполагающих выполнение учениками учебного исследования или его элементов: урок - исследование, урок – мастерская, урок критического мышления, урок - экскурсия, урок - творческий отчет, урок самостоятельного поиска знаний и т.д.

Для проведения урока – исследования я использую следующий алгоритм:

1. Знакомство, выбор темы исследования.
2. Работа над пониманием темы исследования.
3. Формулирование целей исследования.
4. Формулирование гипотез.
5. Распределение на группы (пары), «индивидуальности» согласно выбранным гипотезам.
6. Сбор информации по теме, измерения, составление графиков, таблиц.
7. Анализ собранной информации и систематизация.
8. Предварительные выводы.
9. Сравнение выводов группы с индивидуально выполнявшими исследование учениками (с учебным пособием).
10. Обобщение результатов исследования.

При изучении различных разделов программы на уроке можно широко использовать различные виды исследовательской деятельности:

1. Применение исследовательских методов при изучении нового материала (учитель предлагает проблемное задание или с частичной подсказкой с его стороны).

Например:

- Что позволяет белкам выполнять их биологические функции?
- Как вы считаете, какие факторы имели место в эволюции человека?

2. Практические экспресс-исследование:

На экскурсиях по биологии даются индивидуальные задания для проведения исследований:

- какие птицы живут в лесу,
- определить стороны горизонта по стволам деревьев.

Учащимися составляются отчёты об экскурсии. В этих работах может содержаться интересный фактический материал, собранный в процессе прохождения маршрута или проведения наблюдений. Обычно такой материал излагается в виде перечисления увиденного.

3. Теоретические экспресс - исследования

Возможная тематика исследований:

- Особенности насекомоядных растений
- Приспособления растений к опылению
- Приспособления насекомых к сбору пыльцы и нектара

4. Проведение учебного эксперимента.

Лабораторные и практические работы по биологии проводятся с 6-го по 11 классы. Учащиеся работают по инструктивным картам с лабораторным оборудованием.

5. Домашние задания исследовательского характера:

1. Описание растений и животных по плану.
2. Наблюдение за живыми объектами (питание растений, набухание почек).
3. Наблюдение за своим организмом (выявление плоскостопия, выявления искривления позвоночника, определение тренированности организма и др.).
4. Опыты с растениями (опыты по проращиванию семян, опыты с побегами).
5. Творческие задания – сочинения «Путешествие с капелькой воды по зеленому растению», «Путешествие с молекулой кислорода по растению», кроссворды, викторины, презентации.

Работая по данной теме самообразования имею следующие результаты:

Мои ученики показывают хорошие результаты, участвуя в олимпиадах,

конкурсах, викторинах.

Каждый год в школе проходит Научная ученическая конференция в которой принимают участие, подготовленные мной ученики. Победители ученической конференции участвуют в районном Фестивале наук, а также, например, в 2019 г. ученица 10 класса приняла участие во Всероссийском конкурсе проектов «Большие вызовы», заняла второе место по региону.

В 2022г. ученица 9 класса приняла участие в районном Фестивале наук и стала Лауреатом.

Хочется обратить внимание, что все проекты и исследования, проведенные моими детьми, имеют большое значение для села и школы. В своих работах ребята затрагивают такие вопросы как загрязнение, охрана окружающей среды, здоровьесбережение, современная медицина и т.п.

Работая над темой по самообразованию «Учебно-исследовательская деятельность на уроках и во внеурочное время», постоянно пополняю свою педагогическую копилку, что дает возможность транслировать и публиковать собственный педагогический опыт на сайте и в сборниках.

В 2019г. я уже принимала участие в Фестивале педагогического мастерства в номинации «Лучший учитель». В декабре делилась опытом работы на уровне территориального школьного округа, дала открытый урок по теме: «Размножение организмов», бкласс., где также использовала исследовательскую и проектную деятельность.

Участвовала в международном конкурсе интернет – ресурсов(сайтов) «Моя педагогическая копилка-онлайн 2020», победила (1место) во Всероссийском педагогическом конкурсе «Образовательный ресурс» в номинации «Здоровьесберегающие технологии» и т.д.

Каждый год почти все ребята в 9 классе выбирают мой предмет для сдачи ОГЭ. Качество и успеваемость знаний по биологии также неуклонно растет.

Во внеурочной деятельности уделяю много внимания экологическому воспитанию школьников. В школе создан эковолонтерский отряд «ЭкоПатруль». Мы с ребятами постоянно участвуем в акциях и мероприятиях различных уровней.

Использование данной педагогической технологии на уроке и во внеурочное время позволило повысить уровень познавательных способностей обучающихся в сфере учебной и внеклассной деятельности, наблюдается повышение интереса обучающихся к предмету «Биология» (участие в конкурсах, олимпиадах), высокий уровень мотивации к учебной и внеучебной деятельности, повышается успеваемость учащихся качество знаний. Это продвигает ребенка в общем развитии, создаёт благоприятные условия для лучшего взаимопонимания учителя и обучающихся, их сотрудничества в учебном процессе. Ребёнок становится ищущим, жаждущим знаний, неутомимым, творческим, настойчивым и трудолюбивым.

Приобщение учащихся к исследовательской деятельности дает возможность осуществлять оперативный контроль промежуточных результатов деятельности учащихся, позволяет повысить темп урока, увеличив его педагогический эффект. К тому же учитель, используя исследовательский метод, освобождается от

многих видов рутинной работы и может направить внимание на решение более сложных вопросов, требующих высокой квалификации и творческого мышления. Не следует также забывать и о таком положительном моменте, как увеличение доли самостоятельной работы учащихся, их большей увлеченности предметом. От исследовательской деятельности ребята получают творческий импульс, желание расширять собственные горизонты. Это качество развивается подчас непросто, но, возникнув, способно увлекать желанием не сидеть, сложа руки, а все время действовать.