

ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ ПО БИОЛОГИИ ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ

Государственные образовательные стандарты предполагают возможность реализации актуальных в настоящее время компетентностного, личностно-ориентированного, деятельностного подходов, которые определяют ряд задач обучения биологии. Одной из таких задач является овладение способностью творческого решения учебных и практических задач, самостоятельное выполнение различных исследовательских работ, участие в проектной деятельности.

Этим обусловлено введение в практику образовательных учреждений методов и технологий на основе проектной и исследовательской деятельности обучающихся. Выпускники должны овладеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.

Проектная деятельность связана с творчеством и порождает нечто новое, отличное от уже существующего. Суть метода проектов - стимулировать интерес обучаемых к определенным проблемам, обладая суммой знаний применить их на практике. В процессе проектного обучения создаются условия для самостоятельного приобретения знаний, умения пользоваться приобретенными знаниями для решения практических задач, приобретаются коммуникативные умения, работая в различных группах.

К основным требованиям к использованию метода проектов относится:

1. Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы, задачи, требующей интегрированного знания, и исследовательского поиска для ее решения, например, исследование влияния химических элементов и их соединений на живые организмы.
2. Практическая, теоретическая значимость предполагаемых результатов.
3. Самостоятельная мотивированная деятельность участников проекта.
4. Структурирование содержательной части проекта с указанием поэтапных результатов.
5. Выявление проблемы, предложение путей ее решения, оформление конечных результатов, анализ полученных данных, подведение итогов (использование в ходе совместного исследования «мозгового штурма», «круглого стола», статистических методов, творческих ответов, просмотров).

По доминирующей деятельности учащихся проекты подразделяют на пять групп: практико-ориентированный проект; исследовательский проект; информационный проект; творческий проект; ролевой проект.

Практико-ориентированный проект нацелен на социальные интересы самих участников проекта или внешнего заказчика. Продукт заранее определен и может быть использован в жизни класса, школы, микрорайона, города, государства.

Исследовательский проект по структуре напоминает подлинно научное исследование. Он включает обоснование актуальности избранной темы, обозначение задач исследования, обязательное выдвижение гипотезы с последующей её проверкой, обсуждение полученных результатов.

Информационный проект направлен на сбор информации о каком-то объекте, явлении с целью её анализа, обобщения и представления для широкой аудитории.

Творческий проект предполагает максимально свободный и нетрадиционный подход к оформлению результатов. Это могут быть альманахи, театрализации, произведения изобразительного или декоративно-прикладного искусства, видеофильмы.

По характеру координации проекта (с открытой координацией, со скрытой координацией).

С открытой координацией (непосредственный) учитель участвует в проекте в своем собственном статусе, направляет работу, организует отдельные ее этапы. Здесь важным является отказ от авторитарного руководства, работа в содружестве с учащимися, при сохранении консультирующих функций, но без навязывания учителем своего решения.

Со скрытой координацией учитель выступает как полноправный участник проекта и не обнаруживает свой социальный статус в период работы группы. Свое организующее и направляющее влияние педагог осуществляет за счет лидерских и профессиональных качеств по критерию компетентности.

По числу участников проекта (индивидуальные, парные, групповые).

По продолжительности проекта (мини-проекты, краткосрочные, недельные, долгосрочные).

Мини-проекты могут укладываться в один урок или часть урока.

Краткосрочные проекты требуют выделения 4-6 уроков, которые используются для координации деятельности участников проектных групп. Основная работа по сбору информации, изготовлению продукта и подготовке презентации выполняется в рамках внеклассной деятельности и дома.

Недельные проекты выполняются в группах в ходе проектной недели. Их реализация занимает примерно 3 – 40 часов и целиком проходит с участием руководителя проекта.

Долгосрочные проекты (от нескольких месяцев до учебного года) могут проводиться в рамках ученических научных обществ. Весь проектный цикл выполняется во внеурочное время.

По комплексности (предметно-содержательной области).

Монопроекты – это проекты, выполняемые в рамках одного предмета или области знания, хотя в них может быть использована информация из других областей знания и деятельности. Руководителем такого проекта выступает учитель-предметник, а консультантом – учитель другой дисциплины.

Межпредметные проекты выполняются во внеурочное и внеклассное время под руководством нескольких специалистов (учителей-предметников) в различных областях знаний. Они требуют глубокой содержательной интеграции уже на этапе постановки проблемы.

Проектная деятельность в малокомплектной школе носит свои особенности. Положительным является возможность создания разновозрастных команд. Связь поколений даёт прекрасные результаты. Еще одна особенность - не приходится выбирать талантливых и одарённых, получают возможность все работать над проектом. Большую роль в проектной деятельности играют реальные практические результаты.

В своей педагогической практике важное место я отвожу проектно-исследовательской деятельности. Данный вид деятельности связан с решением творческих, исследовательских задач с заранее неизвестным результатом. Учебное исследование имеет целью приобретение учащимися навыка исследовательской деятельности, освоения исследовательского типа мышления, формирования активной позиции в процессе обучения.

Какие же задачи я ставлю при обучении учеников проектной и исследовательской деятельности?

- формирование и развитие творческих способностей учащихся;
- развитие умений и навыков в постановке проблем и нахождения способов их решений;
- создание мотивирующего фактора в обучении и самообразовании;
- развитие индивидуальной ответственности за свои поступки, принятые решения и действия;
- развитие у ученика коммуникативных умений и навыков.

Грамотно проводить исследования может не только человек, занимающийся наукой профессионально, но и тот, кто еще учится в школе. Поэтому одним из важнейших условий повышения эффективности учебного процесса является организация учебной исследовательской деятельности и развитие её основного компонента – исследовательских умений, которые не только помогают школьникам лучше справляться с требованием программы, но и развивают у них логическое мышление, создают внутренний мотив учебной деятельности в целом.

Еще Сухомлинский писал: «Страшная эта опасность – безделье за партой, безделье месяцы, годы. Это развращает морально, калечит человека и ... ничего не может возместить того, что упущено в самой главной сфере, где человек должен быть тружеником – в сфере мысли».

Разнообразие объектов и процессов, изучаемых на уроках биологии, обеспечивает огромные возможности для исследовательской деятельности, в процессе которой обучающиеся учатся излагать свои мысли, работать индивидуально, в группе и в коллективе.

Методическая литература предлагает алгоритм выполнения исследовательской работы в определенной последовательности:

- 1) формулирование темы
- 2) формулирование цели и задач исследования
- 3) проведение теоретического исследования;
- 4) экспериментальная проверка;
- 5) анализ и оформление результатов научных исследований;
- 6) внедрение и эффективность результатов научных исследований;
- 7) публичное представление работ на научно-практических конференциях.

Задания исследовательского характера увлекают детей. Исследовательскую деятельность провожу в три этапа: исследовательские работы для учеников 5-6 классов; проекты для среднего звена 7-8 классы; научно-исследовательские работы 9 класс. Получая собственный экспериментальный материал, обучающиеся проводят анализ и делают выводы о характере исследуемого материала.

Учащиеся 5-6 классов успешно работают над созданием проектных работ. Для активизации исследовательской деятельности у младших школьников и формирования мотивации, целесообразно их знакомство с исследовательскими работами старшеклассников. Данная система поэтапного приобщения учащихся к исследовательской деятельности содействует развитию у них интереса к знаниям в области биологии, а так же выявлению талантливых и одаренных школьников.

Ребятами 5 класса была выполнена работа «Домашние синоптики». Цель данной работы изучить способы прогноза погоды на основе наблюдений за домашними животными. Объектом исследования стали домашние кошки.

Для достижения цели ребятами были поставлены, следующие задачи: подобрать и изучить литературу по данной теме, применить полученные знания на практике (наблюдать и прогнозировать), провести анализ полученных данных.

Практическая значимость работы заключается в возможности ее использования на уроках биологии, дает возможность лучше изучить своих питомцев, позволяет подтвердить точность научных метеопрогнозов. Учащиеся использовали следующие методы исследования: анализ научно-публицистической литературы, обобщение и классификация полученной информации, наблюдение за поведением кошек и за явлениями природы.

Ребятами 6 класса работали над проектом «Пластиковые бутылки: находка или проблема человечества?». Целью данной работы было исследование значение пластиковых бутылок в жизни современного человека и их влияние на окружающую среду.

Учащиеся поставили перед собой следующие задачи:

1. узнать историю создания и применения пластиковых бутылок;
2. изучить химические свойства материала, из которого изготавливают пластиковые бутылки;
3. рассмотреть экологические проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды пластиковыми бутылками;
4. воспитать бережное отношение учащихся к природным богатствам;
5. развивать чувство ответственности за экологическое состояние планеты;
6. исследовать возможные способы использования пластиковых бутылок в быту.

Учащиеся выбрали достаточно актуальную тему, так как в наши дни ежегодно производятся и выбрасываются миллионы пластиковых бутылок. Использованные бутылки являются большой экологической проблемой для окружающей среды. Одна из самых злободневных экологических проблем в мире - утилизация пластиковой тары.

Огромное количество мусора на улицах села Северное, большую часть которого составляют пластиковые бутылки, заставило учащихся задуматься над вопросом: что несёт пластиковая бутылка человеку – пользу или вред?

Практическая значимость исследования состояла в том, что бы научить школьников бережно относиться к окружающей нас природе, придумать вторую жизнь пластиковым бутылкам. Результаты работы могут быть использованы для решения задач экологического воспитания не только детей, но и взрослых. Были использованы следующие исследовательские методы: изучение литературных и интернет-источников, эксперимент, анкетирование, наблюдение.

Ребята выступили с результатами исследования перед учащимися 5-6 классов, выпустили экологические листовки и развесили их на улицах села Северное. Это позволило ещё раз обратить внимание жителей на проблему мусора в нашем селе и напомнить, что мы сами в ответе за чистоту и красоту нашего родного поселка.

Итогом исследовательской деятельности является участие моих учеников в конкурсах проектов, научно-практических конференциях школьного и муниципального уровней. Квашенникова Олеся учащаяся 7 класса со своим исследовательским проектом **«Целебные свойства комнатных растений»** стала призером муниципального конкурса исследовательских работ.

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 и т.д.

Постоянно овладевая умениями и навыками рационального учебного труда, тренируя себя по вопросам и заданиям, наблюдениям и опытам с натуральными объектами, учащиеся самостоятельно приобретают знания, дополняя и углубляя их.

Опыт исследовательской деятельности – необходимый компонент подготовки школьников к решению многообразных учебных, впоследствии – жизненных задач, в том числе и выбора будущей профессии. Успех в профессиональном плане в современном мире во многом определяется способностью человека уметь ставить цели, намечать план действий, находить и анализировать необходимую информацию и ресурсы, правильно оценивать достигаемые результаты. Необходим творческий потенциал, самостоятельность в принятии решений, мобильность и инициативность. Предполагается, что именно в школе будут закладываться основы развития мыслящей, самостоятельной, креативной личности. Поэтому в образовании чрезвычайно высок интерес к исследовательским методам обучения.

Таким образом, проектная и исследовательская деятельность учащихся, как никакая другая учебная деятельность, поможет педагогам сформировать у ученика качества, необходимые ему для дальнейшей учебы, для профессиональной и социальной адаптации.

Литература

- 1.Тяглова Е.В. Учебно-исследовательская работа учащихся по биологии. Метод.пособие/ Е.В.Тяглова.-М.: Глобус, 2008.-255 с.
- 2.Биология.5-9 классы: проектная деятельность учащихся.авт.-сост Е.А.Якушкина и др.-Волгоград: Учитель, 2009.-186 с.
- 3.Арцев М.Н. Учебно-исследовательская работа учащихся: методические рекомендации для учителя и педагогов // Завуч. -2005. - №6.
4. Биология и экология.10-11 классы: проектная деятельность учащихся/авт.-сост.М.В.Высоцкая.-Волгоград:Учитель, 2008.-2003 с.
- 5.Биология.5-9 классы: проектная деятельность учащихся.авт.-сост Е.А.Якушкина и др.-Волгоград: Учитель, 2009.-186 . Исследовательская деятельность учащихся в профильной школе/Авт.-сост.Б.А.Татьяннкин.-М.:5 за знания, 2007.-272 с.
6. Пахомова Н. Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. — М.: АРКТИ, 2003.-165 с.
- 7.Тяглова Е.В. Учебно-исследовательская работа учащихся по биологии. Метод.пособие/ Е.В.Тяглова.-М.: Глобус, 2008.-255 с.

Интернет-ресурсы:

www.researcher.ru. Интернет-портал по исследовательской работе школьников.