**Проектно-исследовательская деятельность учащихся на уроках биологии.**

В современном обществе быстрыми темпами растет поток информации. Знания, которые учащиеся получают на уроках, бывает недостаточно для общего развития. Отсюда возникает необходимость в непрерывном самообразовании, самостоятельном добывании знаний. Переход от объяснительно-иллюстративного способа обучения к активным способам является общемировой тенденцией в образовании. Согласно принципу активности, обоснованному ещё Л.С. Выготским, ничего не может быть «вложено» в голову ученика учителем. Методика должна быть построена так, чтобы стимулировать учащихся к активным собственным действиям, направленным на процесс освоения. Необходимо создать определенные условия для формирования способности ученика самостоятельно и успешно действовать в различных проблемных ситуациях, применяя приобретенные знания, умения и навыки и порождая новые способы деятельности; а также разработка методов и приемов, позволяющих провести обучающихся через все уровни образованности: от элементарной грамотности (освоения элементарных средств учебно-познавательной деятельности) через функциональную грамотность (умение решать жизненные задачи в различных сферах деятельности на основе прикладных знаний) к компетенции (умению решать задачи в различных сферах жизнедеятельности на базе теоретических знаний).

Исследовательская и проектная деятельность учащихся является инновационной образовательной технологией и служит средством комплексного решения задач воспитания, образования, развития личности в современном социуме, трансляции норм и ценностей научного сообщества в образовательную систему.

У учащихся в ходе проектно-исследовательской деятельности формируются коммуникативная, информационная, общекультурная компетенции, компетенция личностного самосовершенствования столь необходимые в жизни и в дальнейшем профессиональном становлении**.** В проектно-исследовательской деятельности учащимся приобретаются объективные знания в том случае, если она же при этом выражает свою характеристику- объективность. Объективность знаний закрепляется только тогда, когда они осмысливаются и превращаются в личностные ценности. Осмысливаются те знания, которые не вступают в противоречие с имеющимися уже в сознании личности ценностями. Поэтому процесс добывания знаний осуществляется при условии обеспечения глубокой научной доказательности и непротиворечивости всех знаний, придания им общественной направленности и соблюдения принципа историзма при их добывании.

Реализация метода проектов и исследовательского метода на практике ведет к изменению позиции учителя. Из носителя готовых знаний он превращается в организатора исследовательской деятельности своих учеников. Изменяется и психологический климат в классе, так как учителю приходится переориентировать свою учебно-воспитательную работу и работу учащихся на разнообразные виды самостоятельной деятельности учащихся, на приоритет деятельности исследовательского, поискового, творческого характера.

Роль учителя на разных этапах выполнения проекта меняется. На подготовительном этапе она состоит в том, чтобы инициировать идеи проекта или создать условия для появления идеи проекта, а такжеоказать помощь в первоначальном планировании. На этапе реализации проекта учитель из  носителя знаний превращается в  организатора деятельности по решению проблемы, добыванию необходимых знаний и  информации из различных источников. Существенная роль отводится координации действий между отдельными группами и участниками проекта. На заключительном этапе возрастает роль контрольно-оценочной функции, так как учителю следует принять участие в подведении итогов работы в качестве независимого эксперта.

Научить ребёнка определять цель исследования, задачи, выделять предмет и объект не представляет большого труда, но одно из главных, базовых умений исследователя – умение выдвигать гипотезы, строить предположения. В этом процессе обязательно требуются оригинальность и гибкость мышления, продуктивность, а также такие личностные качества как решительность и смелость. Гипотезы рождаются как в результате логических рассуждений, так и в итоге интуитивного мышления.

Гипотезы (или гипотеза) возникают как возможные варианты решения проблемы. Затем эти гипотезы подвергаются проверке в ходе исследования. Построение гипотез – основа исследовательского, творческого мышления. Гипотезы позволяют открывать новые возможности, находить новые варианты решения проблем и затем, оценивать их вероятность. Таким образом, гипотезы дают нам возможность увидеть проблему в другом свете, посмотреть на ситуацию с другой стороны.

Таким образом, мы формируем у учащихся культуру умственного труда, приучая детей к исследовательской деятельности, к самостоятельной осознанной работе над проектом.

 Формирование исследовательских навыков и, как следствие, становление исследовательской деятельности на уроках биологии происходит постепенно. Учащимся уже с 6 класса автор предлагает задания, которые предусматривают выполнение проектов. Например, при изучении темы: «Среды жизни растений» учащимся предлагается выяснить природные условия жизни растений, приспособления к данной среде, а также назвать растения, обитающие в данной среде. С большим интересом учащиеся работают над проектами к темам: «Многообразие и происхождение культурных растений», «Совместная жизнь организмов в природном сообществе». В 7 классе при изучении животного мира учащиеся с большим интересом выполняют проекты при изучении тем: «Значение паразитических червей в природе и жизни человека», «Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний», «Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания.»

Такая работа в среднем звене школы не может прерваться в старших классах. Здесь уже подход к исследовательской деятельности становится более традиционным. Прежде всего, это творческие домашние задания, подбираемые индивидуально для каждого учащегося. В ходе каждого урока преподаватель контролирует, направляет и корректирует деятельность учеников. Итогом такой работы является защита учебно-исследовательского проекта на уроке и выход лучших работ на школьный уровень. Примером такой работы может стать, например, подготовка информационного проекта в 8 классе «Влияние наркотических веществ на здоровье человека».

В 8-9 классах автор опыта предлагает учащимся проводить мини-исследования частично поискового характера

Работа над проектами на уроках биологии может носить длительный характер или сводиться к рамкам одного урока. Например, на уроке в 9 классе учащимся предложена тема «Рациональное использование природы и ее охрана». После обсуждения проблемы всей группой выявляются направления деятельности человека, направленные на рациональное использование природных ресурсов и охраны природы. Учащимся предложено подумать о том, как спасти планету от катастрофы. Каждая группа состоит из 3-4 учеников, им следует выработать проект спасения планеты Земля по одному из предложенных направлений: загрязнение мирового океана, загрязнение атмосферы, растения и животные, находящиеся на грани исчезновения.

Примером длительной работы над исследованием может послужить научная деятельность учащихся 9 класса по теме: «Экологически чистая квартира». Им предстояло выполнить задание в групповом режиме: определить цель, объект, предмет исследования, сформулировать цели и задачи, проанализировать практическую значимость данной работы (1 группа); выявить взаимосвязь состояния здоровья человека и экологического состояния квартиры как среды обитания (2 группа); на основе методик, доступных для проведения простейших исследований квартиры как экосистемы, изучить ее состояние и разработать возможные варианты улучшения экологической обстановки в ней (3 группа). Технологию использования краткосрочных информационных проектов можно показать, на примере, изучения темы в 9 классе: «История развития жизни на Земле». 1-й этап – создание мотивации к проектной деятельности. Раздел общей биологии – «История развития жизни на Земле» в учебнике представлен весьма сжато, поэтому было предложено учащимся организовать проектно- исследовательскую деятельность по созданию электронных пособий. 2-й этап - создание групп, выбор группами тем проектов, постановка целей проектной деятельности каждой группе и определение сроков выполнения проектов. Темы проектов: 1-я группа: «Возникновение и эволюция жизни в Архейскую эру». 2-я группа: «Развитие жизни в Протерозойскую эру». 3-я группа: «Развитие жизни в Палеозойскую эру».4-я группа: «Направления эволюции в Мезозойскую эру».5-я группа: «Направления эволюции в Кайнозойскую эру». 6-я группа: «Общие закономерности и правила эволюции».3-й этап – планирование работы групп. На данном этапе каждой группе была поставлена цель, предложены источники получения информации: электронные учебные диски, дополнительная литература. Учащиеся ознакомлены с положением о требованиях к оформлению проектов и презентаций работы. Далее был составлен алгоритм в последовательности направлений работы:1. Эра (продолжительность); 2. Климатические и геологические изменения; 3. Изменения в животном и растительном мире: биологический прогресс (ароморфозы, идиоадаптации) и биологический регресс; 4. Заключительные выводы. Обязанности учащихся распределены и определены формы представления результатов. 4-й этап – исследовательская деятельность, анализ информации, отслеживание результатов работы групп. Особенностью данного этапа является тот факт, что данный вид учебной деятельности проходит во внеурочное время и требует достаточно большой затраты времени в работе учителя. 5-й этап – представление результатов проектной деятельности на заключительном уроке – конференции «История развития жизни на Земле». Учащиеся, не просто внимательно смотрели и слушали, но и одновременно заполняли в тетради геохронологическую таблицу. На этом же этапе была осуществлена взаимооценка результатов деятельности каждой группы.

Знания, приобретенные школьниками в ходе проектно-исследовательской деятельности, оказываются более прочными, максимально осознанными.

Исследовательская тактика ребёнка – это не просто один из методов обучения. Это путь формирования особого стиля детской жизни и учебной деятельности. Данная деятельность дает возможность ученикам приобрести не только знания, но и умения, которые пригодятся в жизни, повышает интерес к предмету и знаниям, вырабатывает самостоятельность и самооценку собственного труда.

**Библиографический список**

1. Алексеев А.Г., Леонтович А.В., Обухов А.С., Фомина Л.Ф. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся// Исследовательская работа школьников. – 2002. – №1. С.24-34.
2. Гилева Е.А. Метод проектов – эффективный способ повышения качества об-

разования // Школа.– 2001. – № 2. – с. 69-74

1. Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников. - М.: Просвещение, 2011-192с..
2. Савенков А.И. Исследовательское обучение и проектирование в современном образовании //Интернет-портал «Исследовательская деятельность школьников (Исследователь.ru) /http://www.researcher.ru/index.html.
3. Савенков А.И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников. Журнал «Директор школы». - М: «Сентябрь», 2003, №8..
4. Смолкина Е.В. Исследовательская деятельность учащихся как средство реализации личности в общеобразовательном пространстве. // «Начальная школа» №2, 2007.
5. Тяглова Е.В. Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии. –М: Глобус,2008.-255с.

**«Проектно-исследовательская деятельность учащихся»**

**Гончарова Т.И.**