

*Микушева Анастасия Николаевна,
учитель биологии, педагог-организатор
муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» с. Корткерос
Республика Коми, с. Корткерос*

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ.

Основная задача современной школы – включить ребенка в активный процесс познания мира, себя, и себя в мире. Ключевыми показателями успешности образования выступают самостоятельность и активность познания со стороны ученика. Для развития такой самостоятельности ученика в процессе познания важной проблемой становится вопрос о мотивации школьников к познавательной деятельности. Это довольно успешно решается при использовании в образовательной практике исследовательской и проектной деятельности.

Исследовательская деятельность в образовании является одним из универсальных способов познания действительности, способствующим развитию личности в современном изменяющемся мире.

При изучении предметов естественного цикла появляется реальная возможность приобщить учащихся к исследовательской работе, развить их творческие способности. Исследовательский характер деятельности способствует воспитанию у школьников инициативы, активного, добросовестного отношения к научному эксперименту, наблюдениям, увеличивает интерес к изучению данных предметов. Исследовательская работа становится одной из наиболее массовых и перспективных форм практической деятельности в рамках образовательного процесса.

Для организации исследовательской деятельности учащихся учитель должен владеть навыками организации исследовательской работы, направлять учащихся на поиск решения поставленной проблемы, уметь интегрировать знания из различных областей для решения проблемы.

Учитель должен помочь учащемуся:

- В выборе темы исследования, обоснования необходимости данной работы, формулировке цели, выдвижении гипотез и постановке конкретных задач;
- В выборе объекта исследования, в приемах и методах работы;
- В отработке и разработке методик исследований, отборе и подготовке необходимого оборудования;
- В составлении плана и последовательности работ, обеспечивающих логическую стройность и последовательность хода исследования;
- В организации дневника наблюдений, регистрации хода работ;
- В обработке собранного и полученного материала, формулировке выводов, рекомендаций, написании отчета.

Тематика исследований чрезвычайно разнообразна. Необходимо соответствие работы интересам ученика, его возрастным, индивидуальным и интеллектуальным возможностям. Учащиеся определяют **цель** исследования, т.е. отвечают на вопрос о том, зачем оно проводится. Формулируя **задачи**, уточняют цель. Для решения проблемы выдвигается **гипотеза** – предположение о том, как проблема может быть решена.

Основной задачей ученических исследований является обучение школьников методам самостоятельного мышления. Необходимо учить ребят не только фиксировать и анализировать отдельные факты, но и находить связи между ними.

По мере накопления материала учащиеся обрабатывают его и осмысливают, работают со справочной литературой, доступными научными источниками. На первом этапе обработки все цифровые данные

сводятся в таблицу. Далее определяют среднее значение показателей, вычисляют процентные соотношения, строят графики. Таблицы помещаются в отчет.

В конце исследования формулируются **выводы**. Их пишут сжато, без подробных доказательств. Основные выводы приводятся в порядке от общих к более частным, от более значимых к менее значимым.

Заключительная стадия исследования – **литературное оформление работы**. На этом этапе учитель помогает ученику уточнить логику работы, обнаружить в ней неясности, определить способы изложения. При написании работы следует обратить внимание на стиль изложения, на глубину проработанности темы, на соответствие выводов и задач исследования, а так же на использование учебной и научной литературы, о чем должны говорить ссылки, сделанные в тексте.

Анализируя результаты проведенных исследований, готовясь к выступлению, учащиеся осмысливают, систематизируют и обобщают приобретенные знания, развивают свое мышление.

На уроках биологии с учениками проводится множество исследовательских работ небольшого формата. Это наблюдения за растениями и животными, постановка различных опытов, проведение экспериментов. Результаты оформляются в виде сообщений, рефератов и обобщаются на уроках.

Приведу примеры исследовательских работ учеников, которые заняли призовые места на районных и республиканских конференциях.

В 2011 году ученица 6 класса Пискунова Марина заинтересовалась «Языческой рощей» вблизи Корткероса. Марина провела тогда небольшое исследование, и по итогам своей работы оформила презентацию «Многострадальные деревья». Это уникальное место настолько заинтересовало Марину, что девочка решила продолжить его исследование в 2013 году, уже будучи ученицей 8 класса. Мы назвали нашу работу

«Причудливая роща». Актуальность работы заключалась в том, что многие исследователи рощи подходили к ее изучению с исторической, либо мифологической точки зрения. Мы решили изучить данную местность с научно-биологической точки зрения – это и была цель работы: изучение аномалий роста деревьев в «причудливой роще» в селе Корткерос с *естественнонаучной точки зрения.*

Согласно цели исследования, нами поставлены следующие **задачи:**

- 1) изучить причины аномалии роста деревьев;
- 2) установить средний возраст деревьев с аномалиями роста и обычных деревьев, произрастающих в роще;
- 3) классифицировать виды аномалий роста деревьев, встречающихся на территории объекта исследования;
- 4) выявить значимость Причудливой рощи для Корткеросского района и Республики Коми в целом.

Методы исследования:

- социологический опрос местного населения;
- исследование местности;
- исследование аномалий роста деревьев;
- подсчет годичных колец с помощью возрастного бурава.

Анализируя легенды и рассказы местных жителей о причинах деформации стволов деревьев в Причудливой роще с.Корткерос, было выяснено, что основной причиной люди считали вмешательство человека в формирование ствола при совершении обрядов.

Изучение литературы и интернет-знакомство с аномалиями растений, которые встречаются по всему миру, навело нас на мысль о том, что не только свершение обрядов древних коми послужило причиной причудливости деревьев, но и природные факторы.

В процессе изучения рощи мы выделили четыре ярко выраженные **аномалии роста деревьев:**

1) **Сросшиеся деревья.** Деревья разных видов (например, *сосна и ель*) растут вместе, тесно переплетаясь корнями и стволами. Согласно нашим подсчетам, возраст сросшихся деревьев свыше 200 лет.

2) **Многовершинные деревья** – деревья с обломанной, либо усохшей верхушечной почкой.

3) **«Ведьмины метлы»** - деревья с пучками тонких укороченных веточек.

4) **Искривленные деревья** – деревья с необычно изогнутым стволом.

Расположение рощи позволяет предположить, что на деформацию стволов деревьев оказали влияние преобладающие в нашей местности северо-восточные ветра, либо весеннее половодье, которое приводит к смещению грунта. Многовершинность и «ведьмины метлы» - результат воздействия вирусов и вредителей и, возможно, радиоактивного излучения, связанного с залежами радиологических пород. Наши деревья могут служить индикаторами наличия железных руд – областей магнитных аномалий, нарушающих развитие и рост деревьев.

По результатам работы, юный исследователь сделала вывод, что «Причудливая роща» - уникальное место Корткеросского района, чудо природы, которое нужно беречь, охранять и исследовать дальше. Это не только уникальный природный памятник, но и исторический. Само его возникновение уходит корнями глубоко в историю, во времена первобытных коми племени языческой веры.

В 2015 году Попов Виталий, ученик 7 класса, выразил желание заняться исследованием в области биологии. Тема нашлась сама собой: в мае 2015 года жители домов по улице Набережной с. Корткерос стали жаловаться на массовое появление мышей в квартирах. Ранее мышей в таком количестве не наблюдалось.

Объектом исследования стали мыши, появившиеся в квартирах.

Актуальность работы заключается в том, что появление мышей в квартирах стало неожиданностью для людей, т.к. ранее мышей в домах не видели.

Целью работы является изучение причины появления мышей в домах в селе Корткерос с *естественнонаучной точки зрения*.

Согласно цели исследования, нами были поставлены следующие **задачи**:

- 1) изучить причины появления мышей в домах;
- 2) провести опрос жителей улиц Набережной, Сухановой, Лебедева с. Корткерос «Есть ли у вас в доме мыши?»;
- 3) установить вид мышей;
- 4) выявить наиболее эффективные способы борьбы с мышами.

Методы исследования:

- изучение близлежащих территорий;
- социологический опрос местного населения;
- определение вида грызунов;
- изучение литературы и Интернет-ресурсов по данной теме.

Проанализировав собранный материал, мы пришли к следующему **выводу**:

1. Грызуны пришли в квартиры, потому что разрушались естественные жилища грызунов при строительстве домов;
2. Вид мышей – полевка;
3. Наиболее эффективный способ борьбы – использование кошки.

С результатами своих работ и Марина, и Виталий выступили на научно-практической конференции «Отечество – земля Коми». Ребята стали победителями на районном уровне, а затем приняли участие в республиканской конференции. Со своей работой Виталий принимал

участие также в «XVII Республиканских Вавиловских чтениях» в Институте биологии Коми научного центра.

Технология исследовательской работы и проектного обучения широко применяется и в воспитательной работе школы, при которой учащиеся самостоятельно и охотно приобретают знания из различных источников, учатся ими пользоваться, приобретают коммуникативные умения, развивают исследовательские умения и системное мышление. По проектной технологии проводятся такие мероприятия, как «Здоровье-это здорово», «Покормите птиц зимой», «Моя безопасность». В школе реализованы такие общешкольные проекты, как «Живая вода», «Создание Книги памяти «Наши земляки, служившие в горячих точках». В 2012-2013 учебном году школа работала над исследовательским проектом «Корткерос-моя родина малая».

На основании изложенного, можно сделать следующие выводы:

1. Исследовательская и проектная работа учащихся способствует высокой творческой активности, развитию самостоятельности мышления при условии овладения учащимися алгоритмом исследовательской работы.

2. Развитию интереса к исследованиям, экспериментальной работе способствует использование на уроках и во внеурочной деятельности разнообразных опытов и практических работ, предлагаемых в литературных источниках коллегами.

3. Исследовательская работа необходима для приобретения новых знаний и навыков, в том числе навыков постановки и проведения эксперимента, фиксируемых наблюдений, обработки полученного материала, публичных выступлений и участия в конкурсах и олимпиадах.

4. Навыки, приобретенные учащимися при выполнении исследовательских работ, окажутся необходимыми им при проведении самостоятельных научно – исследовательских работ в старших классах и в ВУЗах.

5. Исследовательская деятельность дает ученику не только практические умения и навыки, необходимые в выборе профессии, но и помогает овладевать методами получения новых знаний. Выработывает необходимость для каждого человека зрелого возраста уже уметь осваивать принципиально новые специальности, потому что по современным оценкам 80% тех, кто сегодня заканчивает институты, должны будут еще дважды за свою жизнь переучиваться и менять профессию.