

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1 города Анадыря»

«Статья об эффективном педагогическом опыте в рамках ФГОС»

Тема «Особенности организации исследовательской деятельности в условиях реализации ФГОС»

Автор: Ушанова Ирина Николаевна

Должность: учитель биологии и химии

Проектная исследовательская деятельность учащихся является неотъемлемой частью Стандарта образования. Программы всех школьных предметов ориентированы на данный вид деятельности, что способствует формированию культуры умственного труда учащихся. Особенно это актуально в современных условиях, когда у детей слабо развита речь, не сформированы интеллектуальные умения, кругозор ограничен, низкая познавательная активность, деятельность непродуманна и нелогична. Исследовательская деятельность в урочное и внеурочное время позволяет не только повысить интерес, расширить кругозор, но и систематизировать мышление.

Урок не всегда позволяет в полной мере реализовать **деятельностный подход** современного образования. Но **проектная (внеурочная) деятельность учащихся** позволяет реализовать данный подход, когда формируются все универсальные учебные действия (УУД). Но для этого необходимо понимать следующее:

- Основное отличие нового Стандарта заключается в изменении *результатов*, которые мы должны получить на выходе (планируемые *личностные, предметные и метапредметные* результаты);
- Инструментом достижения данных результатов являются *универсальные учебные действия (программы формирования УУД)*;
- Основным подходом формирования УУД, согласно новым Стандартам, является **системно-деятельностный подход**.

Биология - это фундаментальная наука, в которой важно знать не только закономерности, правила, но и уметь их применять на практике. А порой при формировании этих закономерностей теряется интерес к предмету и все это приводит к банальному заучиванию материала. И только исследовательская деятельность «оживляет» интерес к биологии, как науке. В ходе изучения биологии учащимся открывается мир с множеством удивительных вещей, которые просто так глазами не увидишь. Но вот если этот глаз «вооружить»... мир становится намного интереснее! И здесь **системно-деятельностный подход** реализуется не только через урок-практикум, но и через внеурочную деятельность, где в полной мере можно организовать **проектную исследовательскую деятельность**.

В ходе проектной деятельности учащиеся учатся **понимать/применять** знания, умения и навыки, приобретенные при изучении предмета.

Выделим в организации исследовательской деятельности несколько этапов:

1. «Выбор темы исследования или проекта»
2. «Постановка проблемных вопросов»
3. «Постановка эксперимента»

4. «Анализ результатов и выводы»

5. «Презентация исследования»

Каждый из этапов требует от учащихся определенных знаний, умений и навыков. Но я хочу отразить только некоторые из них, которые, по моему мнению, повышают мотивацию учащихся, способствуют системности мышления, развитию личности, проявлению таланта.

Рассмотрим этап **«Выбор проекта»**:

- учащиеся учатся планированию (учащийся должен уметь четко определить цель, описать основные шаги по достижению поставленной цели, концентрироваться на достижении цели, на протяжении всей работы);
- у учащихся формируются навыки сбора и обработки информации, материалов (учащийся должен уметь выбрать подходящую информацию и правильно ее использовать);
- учащиеся анализируют (креативность и критическое мышление);

В работе с учащимися по **«Выбору проекта»** используются **эвристические и проблемные ситуации**, которые позволяют учащимся нестандартно мыслить. Проблемная ситуация содержит такие основные компоненты: 1) неизвестные знания; 2) противоречие, когда прошлого опыта недостаточно для выхода из затруднения; 3) познавательная потребность как внутреннее условие, стимулирующее мыслительную деятельность; 4) интеллектуальные возможности учащегося к «открытию» нового.

1. Индуктивный, аналитико-синтетический способ.

Например, при изучении темы «Стебель» можно включить следующие **проблемные задачи**:

Задача 1. У деревьев умеренных широт за год образуется одно годовичное кольцо, но у известного растения среднеазиатских пустынь саксаула в некоторые годы образуется 3, а то и более колец. У тропических растений они могут вообще отсутствовать. Объясните, с чем это связано?

Задача 2. У растений кукурузы и подсолнечника срезали верхушки стеблей. Что будет с этими растениями, погибнут они или будут продолжать расти?

Учащиеся самостоятельно исследуют явления и факты и делают необходимые научные выводы.

2. Отыскание причин, обуславливающих явление, анализа изучаемого материала.

Задача 3. Простейших поместили в две колбы: одну с родниковой водой, а другую с кипячёной. В одной из колб через некоторое время простейшие погибли. Как вы объясните, почему в одной из колб погибли простейшие?

Задача 4. Учащиеся посадили черенки смородины в два ящика, наполненные один песком, другой – черноземом. В первом ящике черенки быстрее образовали корни, и пошли в рост. Чем это можно объяснить?

В этой ситуации учащиеся отыскивают причины, обуславливающие явление, осуществляют анализ изучаемого материала.

При проблемном изложении преподаватель сам формулирует проблему, выдвигает проблемную задачу, излагает сложные пути ее решения, как бы ведет поиск и выдает результат. Учащиеся - слушатели. Потому, **частично-поисковый метод** позволяет вовлечь учащихся в процесс поиска. Проблему формулирует преподаватель, но в процессе изложения темы он постоянно обращается к учащимся с просьбой сформулировать и оценить гипотезы, предложить методы решения задач, дать объяснение и сделать вывод. На этом этапе организации исследовательской деятельности происходит **формулировка вопросов**, на которые учащиеся в ходе

работы должны будут ответить. Порой учащиеся ставят много вопросов, но не все они получают ответ и к концу работы их количество сужается. Как правило, при постановке проблемы некоторые из них могут быть мнимыми, это свидетельствует об отсутствии системного мышления и недостаточный уровень знаний в области исследования. Поэтому, ситуативные задания при выборе проблемы позволяют выработать **системное мышление**.

Из опыта работы, стоит отметить, что зачастую учащиеся выбирают исследовательские работы, которые выполняются с помощью конкретной методики, где необходимо поставить **собственный эксперимент**, на основании которого делается анализ и выводы работы. Нельзя проводить исследование, не имея перед собой ясно поставленной цели. Цель определяет выбор объектов и методов исследования, приемов обработки результатов. Поэтому прежде чем приступить к исследованию необходимо выдвинуть рабочую **гипотезу**, являющуюся важнейшим этапом исследования. И постановка вопросов по выбранной теме позволяет сформулировать цели и задачи исследования.

Программа курса «Я познаю мир!» В. Сальниковой для учащихся 6 классов, используемая мною во внеурочной деятельности направлена на создание организационных условий формирования **исследовательской культуры учащихся**.

Программа позволяет осуществлять реальную **практико-ориентированную деятельность (эксперимент)** учащихся, предоставляющую широкие возможности для саморазвития учащихся, выполнения ими социально значимых проектов.

Организация исследовательской деятельности посредством данного курса позволяет использовать:

- **мотивационный компонент** - Блок «Мой помощник Микроскоп»;
- (учащиеся осваивают навыки работы с увеличительными приборами: лупа, бинокляр, световой микроскоп, цифровое устройство для просмотра микропрепаратов Microlife: ML-12-1.3.)
- **содержательный компонент** - Блок «Биологическая микролаборатория» (ориентированы на осознанный интерес к исследовательской деятельности и участие в международном интернет проекте <http://www.globallab.ru/>);
- **практико-ориентированный компонент** - Блок «Естественнонаучная практика» (занятия по ботанике, гидробиологии, энтомологии, выполнение групповых исследовательских проектов).

Благодаря данному курсу осуществляется немаловажный этап **«Постановка опыта»**, от которого зависит качество выполняемого исследования.

Здесь важно отработать необходимые умения и навыки:

- составлять письменный отчет, презентовать четко информацию, оформлять сноски, иметь понятие о библиографии.

И для этого использую следующий алгоритм работы:

- цели и задачи эксперимента
- выбор факторов и методик
- обоснование числа экспериментов
- порядок проведения экспериментов
- описание проведения эксперимента
- анализ работы.

Благодаря данному курсу учащиеся имеют возможность:

- освоить правила работы с увеличительными приборами (бинокляр, световой микроскоп, цифровое устройство к микроскопу);
- ознакомиться с техникой приготовления микропрепаратов (методы «Раздавленная капля», «Висячая капля», получение срезов временных препаратов).

Не все учащиеся владеют техникой биологического рисунка, и поэтому умение работать с цифровым устройством позволяет зафиксировать микропрепарат и детально его рассмотреть. ([Приложение 1.](#))

Реализация исследования позволяет получить ряд практических и теоретических выводов, которые чаще всего являются предварительными, отвечают на решаемые в исследовании задачи. Следует отметить, что формируя выводы необходимо придерживаться следующих методических требований: выводы должны быть всесторонне аргументированными, обобщающими основные итоги исследовательской работы; они должны вытекать из накопленного материала, являясь логическим следствием его анализа и обобщения.

На завершающем этапе проведения исследования следует уделить достаточное внимание правильному оформлению работы в соответствии с общепринятыми стандартами. В работе следует четко изложить актуальность проведенного исследования, основы организации исследования, материалы и методы, основные результаты и их обсуждение, выводы и список литературы.

Важным моментом является подготовка к устному выступлению, во время которого отрабатываются навыки четкого и конкретного изложения материала работы, умения правильно и логично построить доклад, адекватно воспринимать вопросы и четко отвечать на них.

Таким образом, в результате проектной деятельности:

- повышается мотивация учащихся при решении задач и развитие творческих способностей (в связи с возможностью самостоятельного выбора);
- формируется **система** получения знаний и их применения, чувство ответственности и лидерские качества.

Стоит отметить, что **организация исследовательской деятельности** в урочное и внеурочное время **повысила:**

- число, желающих заниматься исследованиями;
- число учащихся, грамотно использующих ИКТ-технологии при подготовке к уроку;
- число учащихся, которые являются активными участниками образовательного процесса.

Итак, мы рассмотрели особенности организации исследовательской работы школьника, а выполнение основных изложенных положений позволит правильно построить исследовательскую работу, правильно ее подготовить и доложить ее результаты.

Список источников

1. Концепция ФГОС ООО, imc.kup.edu54.ru
Москвина Н.В. Особенности организации проектно-исследовательской деятельности школьников в условиях компетентного подхода, сайт «Первое сентября», festival.1september.ru/articles/564301/

2. Башмакова В.Е. Мир Левенгука: 77 опытов с микроскопическими объектами./ В.Е. Башмакова. – М.: Издательство «Ювента», 2012.-112с.: ил.
3. Сагакянц А.Б. Особенности организации исследовательской деятельности школьника в области естественных наук, [nauka.sfedu.ru>danui/files/Article_Sagacianc-1.doc](http://nauka.sfedu.ru/danui/files/Article_Sagacianc-1.doc)
4. Огурцова И.Г. Технология проблемного диалога на уроках биологии, <http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2012/04/02/tekhnologiya-problemnogo-dialoga-na-urokakh-biologii>