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 |
| Тел. 8-(42722)-2-64-26 |
| e-mail: irishabio80@ya.ru |
| Директор МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1 города Анадыря»  Якунина Ольга Ивановна |

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 изменение *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 подхо***д реализуется не только через урок-практикум, но и через внеурочную деятельность, где в полной мере можно организовать ***проектную исследовательскую деятельность***.

В ходе проектнойдеятельностиучащиеся 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 годичное 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 растения, погибнут они или будут продолжать расти?*

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

***2. Отыскание причин, обусловливающих 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, обусловливающие 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 получат 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, бинокуляр, 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 (бинокуляр, 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](http://imc.kup.edu54.ru/)

Москвина Н.В. Особенности организации проектно-исследовательской деятельности школьников в условиях компетентностного подхода, сайт «Первое сентября», [festival.1september.ru](http://festival.1september.ru/)›[articles/564301/](http://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](http://nauka.sfedu.ru/)›[danui/files/Article\_Sagacianc-1.doc](http://nauka.sfedu.ru/danui/files/Article_Sagacianc-1.doc" \t "_blank)

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