

АТТЕСТАЦИОННАЯ РАБОТА

Слушателя курсов повышения квалификации по программе:
«Проектная и исследовательская деятельность как способ
формирования метапредметных результатов обучения в условиях
реализации ФГОС»

Батарагиной Анны Николаевны
г.Павловский Посад, МОУ СОШ №18 им. Н.В. Менчинского

На тему:

**Исследовательская деятельность на уроках физики в средней
общеобразовательной школе.**

- **Урок – исследование в 7 классе «Строение вещества»**

АКТУАЛЬНОСТЬ РАБОТЫ. В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ В СВЯЗИ С ИЗМЕНЕНИЕМ ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ, СТОЯЩИХ ПЕРЕД СОВРЕМЕННЫМ ОБРАЗОВАНИЕМ, ПРОИСХОДИТ ПЕРЕОРИЕНТАЦИЯ ЕГО НА ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПОСТЕПЕННОЕ СМЕЩЕНИЕ АКЦЕНТОВ С УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ. В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ СУЩЕСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЕТ ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ НАДПРЕДМЕТНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ. ОСОБОЕ МЕСТО ЗАНИМАЕТ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, В ОСНОВЕ КОТОРОЙ ЛЕЖИТ РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ УЧАЩИХСЯ, РАЗВИТИЕ ИХ КРИТИЧЕСКОГО И ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ, УМЕНИЙ САМОСТОЯТЕЛЬНО КОНСТРУИРОВАТЬ СВОИ ЗНАНИЯ, ОРИЕНТИРОВАТЬСЯ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ, УМЕНИЯ ВИДЕТЬ, ФОРМУЛИРОВАТЬ И РЕШАТЬ ПРОБЛЕМЫ. ФИЗИКА КАК ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРЕДМЕТ ВНОСИТ СВОЙ ВКЛАД В РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ОБУЧЕНИЯ, ВОСПИТАНИЯ И РАЗВИТИЯ УЧАЩИХСЯ, ПОДГОТОВКИ ИХ К ТРУДУ И ЖИЗНИ. ОЖИВИТЬ ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ, СОЗДАТЬ АТМОСФЕРУ, СОПУТСТВУЮЩУЮ ПОИСКУ И ТВОРЧЕСТВУ, СДЕЛАТЬ УЧЕБНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УВЛЕКАТЕЛЬНОЙ И ИНТЕРЕСНОЙ, ПРОБУДИТЬ У УЧАЩИХСЯ ТЯГУ К ЗНАНИЯМ ПОМОЖЕТ РЕШИТЬ ПОСТАНОВКА УЧЕНИКА В УСЛОВИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ, НА МЕСТО УЧЁНОГО ИЛИ ПЕРВООТКРЫВАТЕЛЯ.

Цель исследования состоит в выявлении методических условий организации исследовательской деятельности, дающих возможность учащимся инициировать самостоятельное мышление для повышения качества обучения.

Объект исследования – исследовательская деятельность на уроках физики в 7 классе как элемент обеспечения интереса к изучаемому предмету.

Предметом исследования является методика подготовки и проведения урока с использованием исследовательской деятельностью.

Гипотеза заключается в следующем: применение исследовательской деятельности (урока-исследования) позволяет воспитывать активное, творческое отношение к учебе школьников.

СРЕДИ ВАЖНЕЙШИХ ЗАДАЧ, СТОЯЩИХ СЕГОДНЯ ПЕРЕД ШКОЛОЙ, СЛЕДУЕТ НАЗВАТЬ АКТИВИЗАЦИЮ ТВОРЧЕСКОЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, РАЗВИТИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ, ОВЛАДЕНИЕ ШКОЛЬНИКАМИ ОСНОВАМИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ. В ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ПСИХОЛОГОВ И МЕТОДИСТОВ ПОКАЗАНО, ЧТО УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ОДНОЙ ИЗ ФОРМ КОТОРОЙ ЯВЛЯЮТСЯ ИССЛЕДОВАНИЯ, ИГРАЕТ ВАЖНУЮ РОЛЬ В РАЗВИТИИ УЧАЩЕГОСЯ.

Под исследовательской деятельностью понимается деятельность учащихся, СВЯЗАННАЯ С РЕШЕНИЕМ ИМИ ТВОРЧЕСКОЙ, ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ЗАДАЧИ С ЗАРАНЕЕ НЕИЗВЕСТНЫМ РЕШЕНИЕМ И ПРЕДПОЛАГАЮЩАЯ НАЛИЧИЕ ОСНОВНЫХ ЭТАПОВ, ХАРАКТЕРНЫХ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ В НАУЧНОЙ СФЕРЕ.

К основным познавательным умениям (умения самостоятельно приобретать знания) относятся: а) работа с учебной и научно-популярной литературой, ресурсами Интернета, а на этой основе умения самостоятельно приобретать и углублять знания; б) проведение наблюдения и формулировки вывода, моделирование и построение гипотезы; в) самостоятельно ставить эксперимент и на его основе получать новые знания, объяснение явления и наблюдаемых фактов на основе имеющихся теоретических знаний, предсказывание следствий из теорий.

К практическим умениям относятся умения пользоваться измерительными приборами, производить математическую обработку результатов измерений, решать различные виды учебных задач. К организационным умениям относятся умения планировать свою деятельность и правильная организация своего рабочего места во время занятий и лабораторных работ. К оценочным умениям относятся умения давать социально-экономическую и экологическую оценку полученным значениям величин в результате решения вычислительных или экспериментальных задач, достоверности результатов измерений.

Умения, необходимые в решении исследовательских задач: умение видеть проблемы; умение задавать вопросы; умение выдвигать гипотезы; умение давать определение понятиям; умение классифицировать; умение наблюдать; умение проводить эксперименты; умение делать выводы и умозаключения; умение структурировать материал; умение доказывать и защищать свои идеи.

УРОК-ИССЛЕДОВАНИЕ. ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА. 7-Й КЛАСС

Тип урока: комбинированный урок.

Цели урока: сформировать представление о молекулярном строении вещества.

Задачи:

- ? *Образовательные:* Изучить смысл понятий – вещество, простые вещества, сложные вещества, молекула, атом; изучить состав молекул (водород, кислород, вода).
- ? *Развивающие:* Развивать наблюдательность, грамотную речь. Формировать умение делать выводы из наблюдений. Формировать эмоциональную сферу личности. Развивать творческие способности.
- ? *Воспитывающие:* Подчеркнуть познавательное и мировоззренческое, практическое и воспитательное значение молекулярно-кинетической теории строения вещества. Повышение интереса к предмету через решение творческих задач. Воспитывать интерес к изучению физики.

Методы: фронтальный опрос, беседа, решение качественных задач, групповая работа.

Предлагаемый урок представляет собой урок – исследование, существенная особенность которого - самостоятельное получение знаний учащимися.

Такая форма проведения занятия существенно повышает мотивацию учения, эффективность и продуктивность учебной деятельности, обеспечивает работу всего класса, позволяет учащимся раскрыть свои способности, «раскрепостить» их мышление. В ходе выполнения заданий проверяется усвоенный материал, на основе которого идет осмысление нового.

При подготовке к уроку мною были учтены и возрастные и индивидуальные особенности учащихся: высокий интерес к изучению данного предмета; развитые на достаточном уровне общеучебные умения и навыки; хорошие потенциальные возможности к овладению знаниями физики; умение сравнивать и обобщать изучаемые явления; развитое воображение, стремление к самостоятельному высказыванию; достаточно высокая мотивация, которая стимулировалась нетрадиционной формой урока.

СПЕЦИФИКА ЭТОГО УРОКА – УЧЕНИКИ НАЧАЛИ ИЗУЧАТЬ НОВЫЙ ПРЕДМЕТ И НАДО ПРИВЛЕЧЬ ВНИМАНИЕ УЧАЩИХСЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, ФОРМИРОВАТЬ В СОЗНАНИИ ШКОЛЬНИКОВ НАУЧНЫЙ ВЗГЛЯД НА МИР.

УРОК ПРЕДПОЛАГАЛ, ЧТО УЧАЩИЕСЯ ОТ ОПЫТНЫХ ФАКТОВ ЧЕРЕЗ РАЗМЫШЛЕНИЯ ПЕРЕЙДУТ К НАУЧНОЙ ГИПОТЕЗЕ, ПОЗНАКОМЯТСЯ С РАЗЛИЧНЫМИ ПРИЁМАМИ ФИЗИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ, СПОСОБАМИ И МЕТОДАМИ ПОСТИЖЕНИЯ ИСТИНЫ. У НИХ БУДУТ СФОРМИРОВАНЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА.

ВЫБРАВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕТОД КАК ОСНОВНОЙ И ГРУППОВУЮ ФОРМУ РАБОТЫ НА УРОКЕ, Я ДАЛА ВОЗМОЖНОСТЬ УЧАЩИМСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНО ПРИОБРЕТАТЬ НЕОБХОДИМЫЕ ЗНАНИЯ, ГРАМОТНО РАБОТАЯ С ИНФОРМАЦИЕЙ, КРИТИЧЕСКИ И ТВОРЧЕСКИ МЫСЛИТЬ РАБОТАТЬ СООБЩА.

В соответствии с методикой работы в малых группах содержание обучения было представлено в такой форме, что давало возможность каждому участнику группы внести свой вклад в решение поставленных перед ними задач. Применялись учащимися научные методы исследования: наблюдение, сопоставление, анализ, гипотеза, теоретический вывод следствий, их экспериментальная проверка. Мною на экспериментальном этапе урока, был использован принцип доступности и посильности знаний, так как группы работали с заданиями различной степени трудности. Принцип научности являлся также ведущим, ведь основная деятельность учащихся – это исследование. Каждый этап работы завершался подведением результатов. Познавательная активность школьников обеспечивалась индивидуальной работой в ходе выступления и эксперимента. На уроке поддерживалась благоприятная система общения и хороший микроклимат за счет опытов, и взаимопомощи.

МЕТОД ЭВРИСТИЧЕСКОЙ БЕСЕДЫ ПРИ ОБСУЖДЕНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТА ПОЗВОЛИЛ СОЗДАТЬ УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ, САМОРЕАЛИЗАЦИИ И САМОУТВЕРЖДЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ; СОЗДАТЬ АТМОСФЕРУ, РАСКРЫВАЮЩУЮ СУБЪЕКТНЫЙ ОПЫТ УЧАЩИХСЯ; СТИМУЛИРОВАТЬ ШКОЛЬНИКОВ К ВЫСКАЗЫВАНИЮ СВОИХ МЫСЛЕЙ ПО ПОВОДУ ПРОБЛЕМ И ВОПРОСОВ УЧЕБНОЙ ТЕМЫ, СТАВИТЬ СВОИ ВОПРОСЫ, ПРИВОДИТЬ АРГУМЕНТЫ И КОНТРДОВОДЫ С ЦЕЛЬЮ УТОЧНЕНИЯ, ОПРОВЕРЖЕНИЯ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ХОДЕ УРОКА ДАЛИ ВОЗМОЖНОСТЬ РЕАЛИЗОВАТЬ НА ПРАКТИКЕ ПРИНЦИП НАГЛЯДНОСТИ И НАУЧНОСТИ.

ПРИНЦИП ПЕРСПЕКТИВНОСТИ ПРОЯВЛЯЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ДАННЫЙ УРОК ЯВЛЯЕТСЯ ПЕРВЫМ В СИСТЕМЕ УРОКОВ ПО ТЕМЕ «ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА».

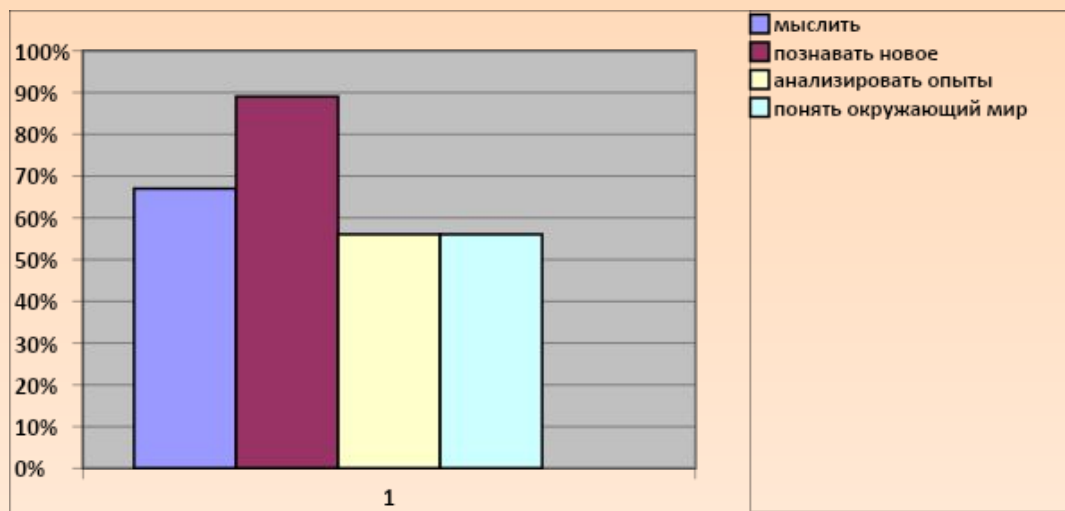
ПРИНЦИП РАЗВИВАЮЩЕГОСЯ ОБУЧЕНИЯ РЕАЛИЗОВЫВАЛСЯ В ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМНЫХ ВОПРОСОВ: ВЕРНА ЛИ ГИПОТЕЗА ДЕМОКРИТА? ПОЧЕМУ ПРИ НАГРЕВАНИИ ОБЪЁМ ТЕЛА УВЕЛИЧИВАЕТСЯ, А ПРИ ОХЛАЖДЕНИИ УМЕНЬШАЕТСЯ?

СЛЕДУЕТ ОТМЕТИТЬ , ЧТО В ХОДЕ УРОКА ДЕТИ БЫЛИ АКТИВНЫ, КРЕАТИВНЫ, ТВОРЧЕСКИ ПОДХОДИЛИ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ.

Для того чтобы выявить объективную сторону отношения учащихся к уроку физики, мною была проведена анонимная анкета «Моё отношение к уроку физики».

Из анализа анкет стало очевидно, что большая часть учащихся отдаёт предпочтение деятельности, цель которой – активизация познавательной деятельности.

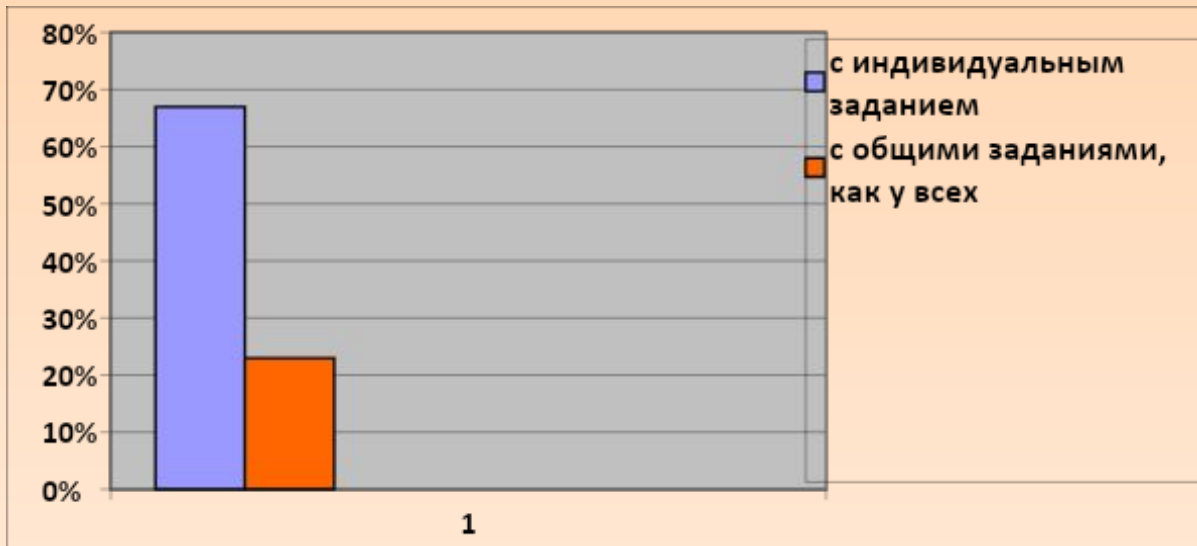
Анализ ответов учащихся на вопрос: «Учит ли вас урок физики? а) мыслить; б) познавать новое; в) анализировать опыты; г) понять окружающий мир»



ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРИВЛЕКАЕТ РЕБЯТ ТЕМ, ЧТО ОНИ ИМЕЮТ ВОЗМОЖНОСТЬ

ВЫБИРАТЬ УРОВЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНО ДОБЫВАТЬ ЗНАНИЯ.

Анализ ответов учащихся на вопрос: «Нравится ли вам выполнять исследовательские лабораторные работы? а) с индивидуальным заданием; б) с общими заданиями, как у всех»



В исследуемом классе исследовательская деятельность организовывалась на различных этапах урока. В конце экспериментального исследования семиклассникам была предложена следующая анкета.

АНКЕТА

1. Считаете ли вы необходимым проведение исследований на уроках физики?
2. Изменилось ли ваше отношение к предмету после внедрения исследований в учебный процесс?
3. В какой мере вы проявляете себя на таких уроках?
4. В какой мере усваиваете материал урока?
5. Оцените полезность занятий с использованием исследований.

Все учащиеся класса отметили необходимость внедрения исследований в учебный процесс, 89% опрошенных обучающихся посчитали, что обучение стало более интересным. Ответы учащихся позволяют сделать вывод о том, что такие занятия дают возможность в большей степени проявить себя, а новый материал усваивается ими в значительной мере осознанно. По мнению учащихся, возможности, которые предоставляют исследования, помогают увеличить объем и качество полезной информации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Полноценное внедрение исследовательской деятельности в учебный процесс позволяет лаконично дополнять и сочетать традиционные методы преподавания с новыми, использующими информационные технологии, объективно оценивать качество обучения по предмету. Организация исследовательской деятельности – один из способов развить систему определенного уровня мышления, раскрыть творческие способности учащихся, обучение на новом качественном уровне.

Результаты исследования показали, что организация исследовательской деятельности повышает познавательную мотивацию, что приводит, в свою очередь, к повышению успеваемости; позволяет учащимся проявить себя в полной мере на таких занятиях; способствует развитию ситуации психологического комфорта в классе.

Исследовательская деятельность отлично вписывается в классно-урочную систему и может быть организована на всех этапах как традиционного, так и инновационного урока.