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:

<u>Исследовательская деятельность на уроках физики в средней</u>
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.

<u>Цель исследования</u> 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.

<u>Предметом исследования</u> является методика подготовки и проведения урока с использованием исследовательской деятельностью.

<u>Гипотеза</u> 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.

<u>УРОК-ИССЛЕДОВАНИЕ. ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО</u> <u>МАТЕРИАЛА.</u> <u>СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА. 7-Й КЛАСС</u>

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.
- Роспитывающие: 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».

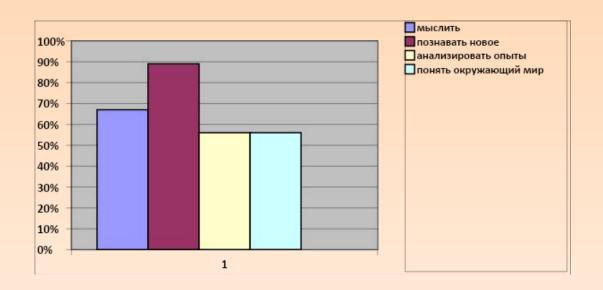
Принцип развивающегося обучения реализовывался в постановке проблемных вопросов: верна ли гипотеза Демокрита? Почему при нагревании объём тела увеличивается, а при охлаждении уменьшается?

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 отдают предпочтение деятельности, цель которой – активизация познавательной деятельности.

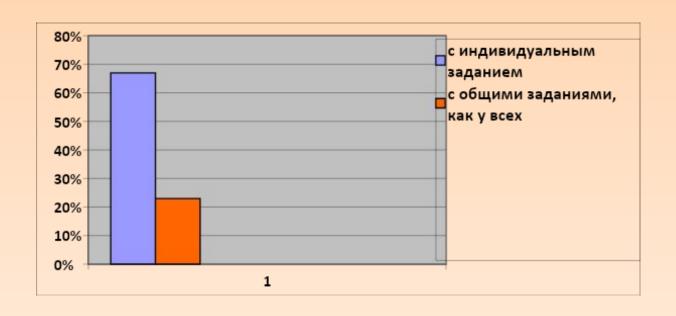
Анализ ответов учащихся на вопрос: «Учит ли вас урок физики? а) мыслить; б) познавать новое; в) анализировать опыты; г) понять окружающий мир»



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.

AHKETA

- 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.