

«Организация исследовательской деятельности
на уроках физики»
Трубачева О.Н., учитель физики
МБУ «Школа № 71»
г.о. Тольятти, Самарская обл.

“ Если человек в школе не научится творить,
то и в жизни он будет только подражать и копировать”.

Л.Н.Толстой

Организация исследовательской деятельности - это такая организация учебной работы, ключевым в которой для учащихся является научное добывание знаний. Учащиеся овладевают умением самостоятельно добывать новые знания, планировать, выделять проблему и выявлять новые закономерности. Полученные таким путем знания наиболее прочные и раскрывают в учащихся уверенность в своих силах и возможностях. Творческий и самостоятельный подход в решении той или иной проблемы благоприятствует внутренним позициям школьника, самоидентификации, самоуважению и формированию личных качеств.

При организации исследовательской деятельности у школьников формируются логическое, научное мышление, они способны добытые самостоятельно знания превратить в убеждения.

Организация учебно-исследовательской деятельности включает в себя

- постановку познавательной проблемы, выдвижение гипотезы, формулирование цели исследования и задач;
- высокую степень самостоятельности обучающихся;
- направленность учебного исследования обучающихся на получение субъективно новых знаний;
- направленность учебного исследования на реализацию дидактических, развивающих и воспитательных целей обучения.

На современном этапе обучения можно выделить несколько уровней исследовательской деятельности :

учитель ставит перед обучающимся проблему и направляет обучающихся на самостоятельные решения;

обучающийся сам ставит проблему, а учитель помогает ее решить;

обучающийся и постановку проблемы и решение осуществляет самостоятельно.

Основные этапы организации исследовательской деятельности обучающихся.

1. Мотивация исследовательской деятельности.
2. Выбор направлений исследований.
3. Постановка задачи.
4. Фиксация и предварительная обработка данных.
5. Обсуждение результатов исследований, выдвижение и проверка гипотез.
6. Оформление результатов работы.
7. Представление исследовательской работы.

Формы организации исследовательской деятельности

работа в группе;

работа в паре;

работаем самостоятельно;

Примеры исследовательских работ.



Примером работы в паре может послужить задание
« Исследование свойств электромагнитных волн.»

Ребятам предлагают оборудование: два мобильных телефона, металлическая фольга, пластмассовая коробка с крышкой.

Обучающиеся самостоятельно исследуют способность проникновения электромагнитных волн проникать сквозь преграды из проводников и диэлектриков, делают выводы



Вычислите механическую работу, которую вы совершаете равномерно поднимаясь с первого на второй этаж здания школы. Все необходимые данные получите сами, результат запишите в тетрадь.



Очистка воды замораживанием. Исследовать в домашних условиях возможность очистки воды замораживанием. (Используйте черную тушь)

Работаем в группе

Проблемный вопрос? Почему одни тела плавают, а другие тонут. «Выяснение условия плавания тел»

Оборудование: стальной гвоздь, кусочек алюминия, пробка, парафин, стакан с водой..



Исследование зависимости дальности полёта мяча от угла вылета.

План проведения эксперимента:

Провести эксперимент

Обработать результаты

Сделать анализ полученных результатов с помощью программы Excel.

Вывод

Составить технику метания мяча для одноклассников

Провести инструктаж

Оценить результаты инструктажа

За исследовательскую работу по теме «Легко ли экономить электроэнергию» (в приложении) обучающиеся 9 класса получили высокие баллы в интернет-проекте «Занимательная физика», что привело их к победе!



Исследовательская деятельность позволяет расширить рамки урока, мотивируя обучающихся к глубоким знаниям по предмету .

В результате исследовательской деятельности у обучающихся будут формироваться ответственность, умение работать в команде, адаптируемость, критическое и системное мышления, умение выявлять, анализировать и решать проблему;

в процессе исследовательской деятельности ученики будут развивать важные навыки самоуправления: умение планировать время, контролировать этапы выполнения заданий, выполнять самооценку своей деятельности;

при выполнении творческих заданий учащимся предстоит интегрировать знания из разных предметных областей и применять их на практике;

Все выше перечисленные действия являются основополагающими при формировании УУД (личностных, метапредметных и предметных) необходимых для достижения результатов в процессе обучения по программам **ФГОС**

Используемая литература

1. Педагогические технологии. Сальникова Т.П. –М.: Т.Ц.Сфера,2008.