Аттестационная работа

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

Леоновой Юлии Константиновны
(планирую работать в школе, г. Санкт-Петербург)

На тему:
«Методическая разработка по выполнению исследовательской работы по химии»

Краткая характеристика

- ✔ Аттестационная работа представляет собой методические рекомендации по выполнению исследовательской работы по химии для школьников 8-11 классов.

- ✔ В данный момент не работаю учителем, но планирую преподавать химию в средней образовательной школе г. Санкт-Петербурга. В связи с этим активно интересуюсь последними тенденциями в школьном образовании.

Что такое исследовательская деятельность?

- **Исследование** – получение нового знания про известные предметы.

- **Исследовательская деятельность учащихся –** деятельность, направленная на получение учащимися субъективно новых представлений об объектах и явлениях окружающего мира с помощью научного метода. Предполагает наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере.

- **Учебно-исследовательская деятельность** –процесс решения учащимся научных и личностных проблем, имеющий своей целью получения нового субъективного знания.

Главной целью организации исследований школьников является развитие их исследовательской позиции, навыков аналитического мышления.

Необходимо помочь учащимся в учебно-исследовательской деятельности:

- Научить учеников определять основные этапы работы
- Помочь в организации деятельности на каждом этапе
- Определить критерии выполнения работы и ее презентации

На мой взгляд, одной из самой важных проблем химического образования в школе является отсутствие возможности школьников «почувствовать»:

✔ Где в обычной жизни мы можем применить свои знания по химии?

✔ Как химия поможет нам в быту?

✔ Есть ли какие-то методы химии, которые можно использовать в жизни?

В связи с этим, предлагаю такую тему исследовательской работы:

«Определение количества нитратов в овощах и фруктах из магазина»

Основные этапы исследовательской работы

1) Изучение теоретического материала
2) Выделение проблемы, постановка целей и задач исследования
3) Формулировка рабочей гипотезы
4) Освоение методики исследования
5) Сбор собственного экспериментального материала
6) Обработка собранного материала
7) Обобщение, анализ, выводы
8) Представление исследовательской работы

Актуальность

Это обязательное требование к любой научно-исследовательской работе. Актуальность может состоять, например, в необходимости получения новых данных; необходимости проверки новых методов и т.п.

В настоящее время мы все покупаем большое количество овощей и фруктов, выращенных в различных странах, и всегда доверяемся магазинам, надеемся, что качество соответствует нормам. Однако существуют простые химические методы, доступные любому желающему, и позволяющие определить один из важнейших показателей качества плодово-овощной продукции: содержание нитрат-ионов. Завышенное содержание нитрат-ионов является опасным для здоровья человека.

Объект: плодово-овощная продукция, доступная в магазинах

Предмет: концентрация нитрат-ионов в плодово-овощной продукции

Цель: определить наличие фруктов и овощей с завышенной концентрацией нитрат-ионов доступным в быту методом

Задачи:

1) Познакомиться с методом определения нитрат-ионов, доступный всем желающим в обычной жизни
2) Выяснить, какая концентрация нитрат-ионов является допустимой для разных видов плодово-овощной продукции
3) Определить концентрацию нитрат-ионов в овощах и фруктах из магазина
4) На основе полученных данных сделать вывод о наличии в магазинах продукции с завышенной концентрацией нитрат-ионов, а значит, опасной для здоровья.

Гипотеза:

несмотря на существующие методы контроля, в магазинах возможна продажа плодово-овощной продукции с завышенным содержанием нитрат-ионов, опасной для здоровья человека.

Методика:

Эксперимент: определение концентрации нитрат-ионов с помощью тест-полосок.

Результаты работы

По итогам работы учащийся сможем ответить на вопрос, поставленный в четвертой задаче: есть ли в наших магазинах в продаже овощи и фрукты с опасным содержанием нитратов?

И теперь школьник будет знать, что методы химии можно применять и в быту.

Требования к структуре и содержанию работы:

Итоговый отчет о работе должен содержать:

- титульный лист
- оглавление
- введение (актуальность, цели, задачи)
- материалы и методы
- ход работы
- обсуждение результатов
- выводы
- список литературы
- приложения (если есть необходимость)

❖ Возможно оформление результатов работы в виде презентации и выступление с докладом.

В оценке результата исследования учитывается:

- участие в исследовании: активность обучающего в соответствии с его возможностями;

- поддержка участников проекта; умение делать выбор и осмыслять последствия этого выбора, результаты собственной деятельности;

- выполнение исследования: объем освоенной информации; ее применение для достижения поставленной цели;

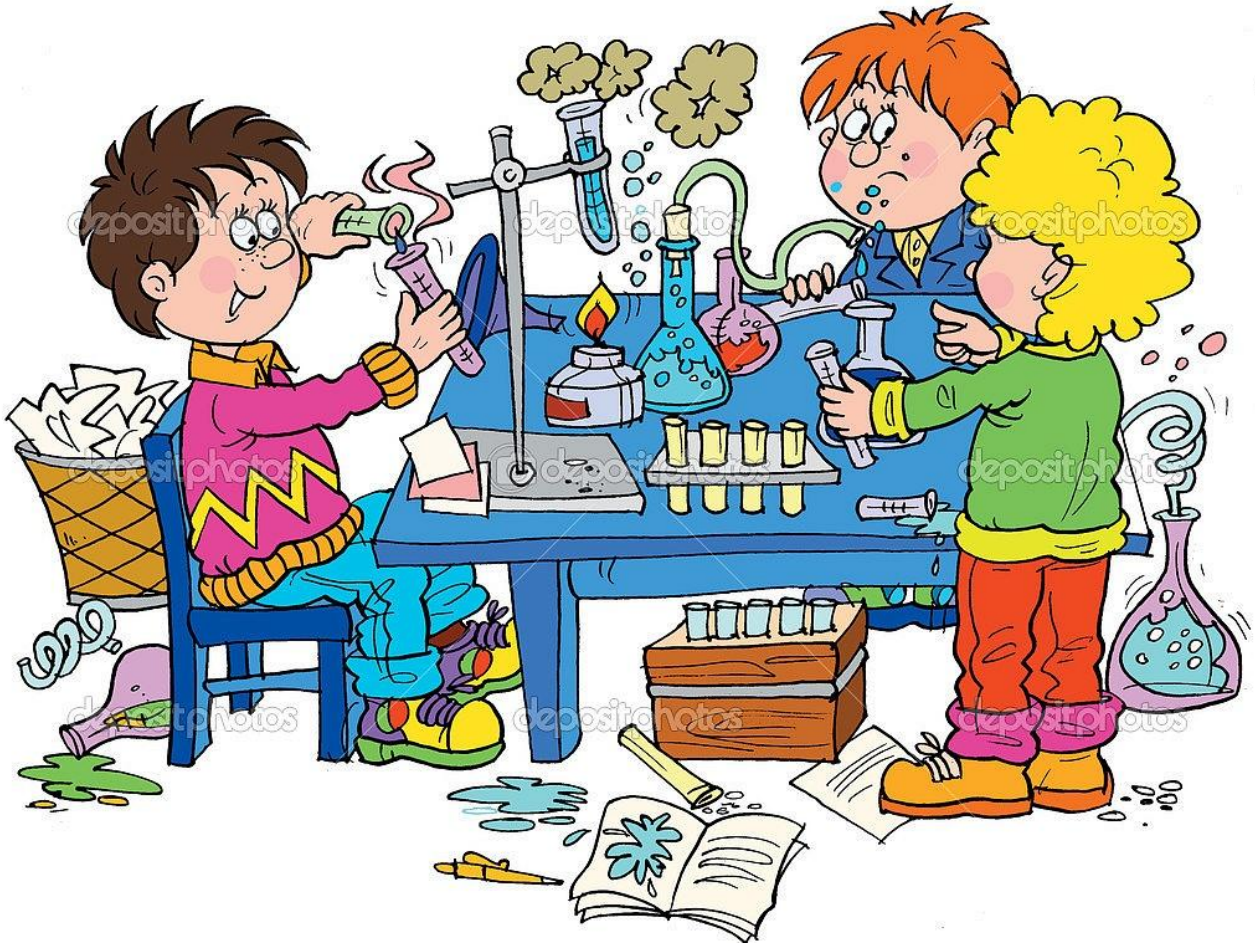
- также могут оцениваться: корректность применяемых методов исследования и методов представления результатов; глубина проникновения в проблему, привлечение знаний из других областей; эстетика оформления исследования.

Оцениванию подлежит:

- значимость проблемы
- комплексность, полнота и объем проведенных исследований;
- соответствие проекта заявленной теме
- степень самостоятельности в выполнении работы
- практическое использование предметных и общешкольных знаний, умений, навыков
- количество новой информации
- степень осмысления использованной информации;
- уровень сложности и степень владения методиками
- оригинальность идеи, способа решения проблемы;
- осмысление проблемы проекта и формулирование цели проекта или исследования;
- уровень организации и проведения презентации;
- социальное и прикладное значение полученных результатов

Заключение.

В современной школе учебно-исследовательская деятельность учащихся является необходимым условием развития УУД. Внедрение в практику исследовательских проектов помогает развить *самостоятельное мышление, умение обрабатывать информацию, прогнозировать, принимать нестандартные решения, анализировать и делать выводы.*

Перспективы развития исследовательской/проектной деятельности, на мой взгляд, определяются тем, что учащимся всегда будет интересно самостоятельно заниматься интересными для них, «жизненными» исследованиями и проектами, и задача учителя в школе – придумать и направить учеников в сторону создания таких проектов. Кто знает, может быть там и будут рождаться будущие великие ученые?

Спасибо за внимание!