

АТТЕСТАЦИОННАЯ РАБОТА

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

_____ Палаевой Ирины Ивановны _____
Фамилия, имя, отчество
_____ МАОУ «ВХТЛ», _____
_____ Ленинский район, г. Видное _____
Образовательное учреждение, район

На тему:
_____ Химия в продуктах
питания _____

АКТУАЛЬНОСТЬ

Данная методическая разработка имеет практическую значимость. Она предназначена для детей 7-8 класса, то есть на учащихся, которые только начинают изучать химию. С помощью приближения химии к жизни, дети лучше усваивают материал, а с помощью лабораторных опытов повышается интерес к учебному предмету, а также могут почувствовать себя настоящими исследователями.



ЦЕЛИ

1. Развитие общекультурной компетенции учащихся;
2. расширение и углубление химических знаний;
3. использование их в исследовательской деятельности;
4. развитие познавательной активности, наблюдательности, творческих способностей учащихся.



ЗАДАЧИ:

- 1. Познакомить учащихся со строением и свойствами химических соединений, входящих в состав живой материи;**
- 2. расширить информацию о структурах и механизмах, обеспечивающих функционирования живых организмов;**
- 3. совершенствование умений обращения с химическими веществами, приборами и оборудованием; решения экспериментальных и расчетных задач;**



МЕТОДЫ

1. Наблюдение;
2. Беседа;
3. Химический эксперимент.



ХОД УРОКА

Организационный этап.

Сегодня на уроке мы рассмотрим, как химия участвует в нашей жизни.

Актуализация знаний.

С химией мы сталкиваемся каждый день. Давайте подумаем, где вы в повседневной жизни с ней сталкиваетесь? (На улице (машины, выхлопные газы), дома (бытовая химия))

А в продуктах питаниях есть химия?(да)

Вот об этом и будет идти речь на нашем уроке.

НОВЫЙ МАТЕРИАЛ

**Дети получают новые знания о консервантах, сахарах ,
витаминах по следующему плану:**

История открытия;

Основные термины и формулы;

Полезные свойства на организм;

Химические механизмы в организме;

**Далее учащиеся приступают к практической части,
выслушав технику безопасности при работе с химической
посудой и веществами.**

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ



Опыт 1.

Определение качества уксусной кислоты, как консерванта.

Примесь серной кислоты определяют, добавляя к образцу раствор хлористого бария. При отсутствии серной кислоты не должно получиться муты сульфата бария.

Примесь соляной кислоты устанавливают с помощью раствора азотнокислого серебра. В случае наличия-появляется муть или осадок.

Примесь органических соединений устанавливается помощью слабого раствора марганцевокислого калия. При наличии примесей перманганат обесцвечивается; уксусная кислота в этих условиях не окисляется.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

Опыт 2.

А) обнаружение глюкозы.

К 0,5 мл вытяжки исследуемого продукта добавляют равный объем 10%-ного раствора NaOH и 1 каплю 1%-ного раствора медного купороса. При нагревании наблюдается желтое окрашивание, переходящее в красное.

Б) Обнаружение фруктозы.

К 0,5 мл вытяжки исследуемого продукта добавляют 1 мл реактива Селиванова. Нагревают до кипения. Наблюдают красное окрашивание при наличии фруктозы.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

Опыт 3. Качественные реакции на витамины.

Реакции ретинола (витамина А)

1) реакция с сульфатом железа. В пробирку поместите 3 капли ретинола и добавьте 5 капель насыщенного раствора сульфата железа (III) в ледяной уксусной кислоте.

Наблюдайте появление голубого окрашивания, которое постепенно станет розово-красным. Суточная потребность человека в ретиноле 1, 5-2, 5 мг.

2) обнаружение ретинола в рыбьем жире. Растворите 1 каплю рыбьего жира в 5 каплях хлороформа и осторожно по стенке пробирки добавьте 3-4 капли концентрированной серной кислоты. На границе растворов наблюдайте образование синего кольца, окраска которого быстро перейдет в красную.

ИТОГИ УРОКА

Учащиеся по результатам урока должны будут оформить практическую работу по плану:

- 1) Название опыта
- 2) Цель
- 3) Оборудование
- 4) Ход работы
- 5) Результат
- 6) Выводы



ВЫВОДЫ

В результате работы учащиеся получают новые знания о продуктах питания.

Лабораторные работы способствуют формированию у учащихся экспериментальных умений и навыков, развивают интерес к химии.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

**Л. Е. Иваченко, И.А. Трофимцова, С.И. Лаврентьева,
Химия жизни- Благовещенск, 2010- изд БГПУ- с.71-121**