Департамент образования города Москвы
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Города Москвы «Школа № 1544»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБОУ «Школа №1544»
_____
И.Е. Хыдырова
«01» сентября 2017 года

«ПРИНЯТО»
на заседании МО естественных наук
Протокол № 1
От «30» августа 2017 г
Председатель МО
_____
Павленко О.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дополнительного образования

"Химия - это интересно"
(название)

Для 8 классов

На 2017-2018 учебный год

Составитель Павленко О.В.
(Ф.И.О.)
учитель химии
(должность)

Москва
2017 год

Программы кружка «Химия - это интересно».
8 класс
Количество часов- 30

Пояснительная записка

Химия - это наука о веществах, их свойствах и превращениях. Роль химии в жизни человека огромна. Химическая промышленность развивается в на стоящее время гораздо быстрее, чем любая другая, и в наибольшей степени определяет научно - технический прогресс.

Однако, химия может стать опасной для здоровья человека, даже смертельно опасной. Писатель-фантаст и ученый биохимик Айзек Азимов писал в одной из своих повестей: «Химия – это смерть, упакованная в банки и коробки». Использование людьми достижений современной техники и химии требует высокой общей культуры, большой ответственности и, конечно, знаний. Поэтому современному человеку важно знать и правильно использовать достижения современной химии.

Предлагаемая программа химического кружка, объемом 30 часа ориентирована на учащихся 8-х и 9-х классов, т.е. того возраста, в котором интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах, а также занятие ориентировано на научное обоснование сохранения среды обитания и здоровья человека, как самых важных категорий в системе ценностей общества.

Цель программы: Углубить базовые знания учащихся по химии, повысить творческую активность и расширить кругозор учащихся, научно обосновать важность ведения здорового образа жизни, развитие интереса к предмету.

Задачи программы:

- укрепить положительную мотивацию учебы в школе;
- расширить кругозор знаний об окружающем мире;
- дополнить курс химии;
- научить грамотно и безопасно обращаться с веществами;
- изучить характеристику веществ используемых человеком (их классификация, происхождение, номенклатура, получение, применение, свойства);
- реализацию антинаркотического воспитания учащихся;
- формирование ярких зрительных образов биохимических процессов в ходе лабораторного эксперимента;
- развитие учебной мотивации школьников на выбор профессии.

Основные методы: Проведение химических опытов, чтение химической научно – популярной литературы, подготовка рефератов, создание стендов и выпуск стенных газет, выполнение экспериментальных работ, творческая работа по конструированию и моделированию.

Ожидаемые результаты: В результате посещения кружка «Химия в современном мире» учащиеся повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки, научатся выполнять несложные химические опыты, пользоваться химической посудой, реактивами, нагревательными приборами, соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента. Химические знания, сформированные на занятиях кружка, информационная культура учащихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

Формы контроля: устные опросы, отчет о проделанной работе, рефераты, сообщения, презентация, итоговая конференция.

В процессе посещения кружка учащиеся приобретают следующие умения и навыки:

- определять цель, выделять объект исследования;
- наблюдать и изучать явления и свойства;
- описывать результаты наблюдений;
- создавать необходимые приборы;
- представлять результаты исследований в виде таблиц и графиков;
- составлять отчет;
- делать выводы;
- обсуждать результаты эксперимента, участвовать в дискуссии, уверенно держать себя во время выступления, использовать различные средства наглядности при выступлении;
- осуществлять проектную деятельность.

Учащиеся должны знать:

- правила безопасной работы в кабинете химии;
- изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи;
- правила обращения с веществами;
- правила работы с лабораторным оборудованием;
- порядок организации рабочего места.

Содержание программы

Тема «Введение». (2часа)

1. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности (1 ч.)
Основные требования к учащимся (Т.Б.) Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.
Базовые понятия: правила техники безопасности.
Базовые умения: оказание первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

2. Знакомство с лабораторным оборудованием (1 ч) Нагревательные приборы и пользование ими. Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани, сушильного шкафа. Нагревание и прокаливание. Практическая работа. Использование нагревательных приборов.

Тема «Химия в быту. (8часов)

3. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей и очистка веществ (4ч.).
Проблема чистоты вещества в химии. Понятие о смесях и их классификация. Разделение смесей различными методами и их сущность. Алхимия. Ошибочность представлений алхимиков о взаимопревращении веществ. Достижения алхимии. Мистика и наука.

4. Растворы. Решение задач на массовую долю. Приготовление растворов заданной процентной концентрации, определение плотности растворов ареометром. Получение насыщенных и пересыщенных растворов. Приготовление питательных растворов минеральных удобрений для подкормки комнатных растений в школе.

5. Приготовление раствора с заданной концентрации. Приготовление растворов заданной процентной концентрации, определение плотности растворов ареометром. Получение насыщенных и

пересыщенных растворов. Приготовление питательных растворов минеральных удобрений для подкормки комнатных растений в школе.

6. **Моющие средства.** Определение устойчивости пенообразования. Понятия жесткости воды и знакомство с характеристиками минеральной и питьевой воды. Базовые умения: приготовление растворов и использование их в жизни. Практическая работа: приготовление растворов различных моющих средств. Определение качественного состава СМС, расшифровка международных символов. Анализ результатов и оформление в виде отчета.

7. **Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.** Использование химических превращений в быту. Наблюдение признаков реакций. Анализ результатов.

8. **Чистка изделий из серебра, мельхиора и т. д.** Использование химических превращений в быту. Наблюдение признаков реакций. Анализ результатов.

9. **Кристаллы в природе и технике, выращивание кристаллов.** Понятие кристаллогидратов, нахождение их в природе, использование человеком. Постановка опыта по выращиванию кристаллов из медного купороса и алюмокалиевых квасцов.

10. **Кристаллогидраты, решение задач.** Методика выращивания единичных кристаллов и друз. Практическая работа: Получение кристаллических друз на металлических каркасах. Изготовление коллекций кристаллов и друз. Решение задач на определение массовой доли элемента.

Тема «Решение олимпиадных задач» (3часа).

Тема «Химия на кухне». (5 часов)

11. Мини проектная работа «Исследование состава чипсов». Анализ чипсов на наличие масла, крахмала, хлорида натрия и на калорийность

12. Мини проектная работа «Газированные напитки». Анализ сладких газированных напитков на примере кока - колы: сахара, кислотности, калорийности.

13. Мини проектная работа «Определение нитратов в овощах». Анализ нитратов в овощах и фруктах.

14. Мини проектная работа «Индикаторы природные». Изготовление индикаторов из растительного сырья и их тестирование.

15. Классы веществ: кислоты, соли, основания в природе. Характеристика классов веществ. Природные соли, кислоты.

Тема «Галерея великих химиков: интересные факты и открытия» (3). Знакомства биографиями, открытиями русских ученых (Д.И.Менделеев, М.В.Ломоносов, И.А.Каблуков) и зарубежных (А. Авогадро, К.Л.Бертолле, А.Л. Лавуазье, С.А. Аррениус, А.Л. Ле Шателье)

Тема « Первоначальные химические понятия. Классы веществ» (3 часа). Обобщение и систематизация знаний по теме, подготовка к переводному экзамену по химии.

Тема «Строение вещества» (3 часа). Строение атома. Электронные формулы. Ионы.

Календарно - тематическое планирование

№ пп	Тема занятия	Количество часов
1.	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	1
2.	Знакомство с лабораторным оборудованием	1
3.	Чистые вещества и смеси. Разделение смесей и очистка веществ	1
4.	Растворы. Решение задач на массовую долю.	1
5.	Приготовление раствора с заданной концентрации	1
6.	Моющие средства	1
7.	Выведение пятен ржавчины, чернил, жира	1
8.	Чистка изделий из серебра, мельхиора и т. д	1
9.	Кристаллы в природе и технике, выращивание кристаллов.	1
10.	Кристаллогидраты, решение задач.	1
11-13	Решение олимпиадных задач	3
14-15	Мини проектная работа «Исследование состава чипсов»	2
16.	Мини проектная работа «Газированные напитки».	1
17.	Мини проектная работа «Определение нитратов в овощах».	1
18.	Мини проектная работа «Индикаторы природные».	1
19.	Классы веществ: кислоты, соли, основания в природе.	1
20-23.	Галерея великих химиков: интересные факты и открытия»	3
24-26	Первоначальные химические понятия. Классы веществ (3 часа).	3
27-30	Строение вещества	3

Литература

1. Злотников Э.Г., Веселова Т. А., Штремплер Г.И. и др. Внеклассная работа по химии. 8-11 кл. /Учебное издание/ Москва: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2004. –133 с. (серия Библиотека учителя химии).
2. Г.И. Штремплер, Г.А.Пичугина. Дидактические игры при обучении химии / Г.И. Штремплер, Г.А.Пичугина.– М.: Дрофа, 2005. – 96 с. – (Библиотека учителя).
3. Штремплер Г.И. Предпрофильная подготовка по химии /Г.И. Штремплер. – М.: Дрофа, 2007. – 253 с. – (Библиотека учителя).
4. Штремплер Г.И. Методика учебного химического эксперимента в школе.Учебно-методическое пособие для студентов химических специальностей. 2008 год.
5. http://www.sgu.ru/faculties/chemical/uch/ped/default.php.
6. http://www.zavuch.info
7. В помощь современному учителю http://k-yroky.ru/load/67
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-
9. www.eco.nw.ru/lib/data/07/3/030307.htm - пищевые добавки.