

Специализированное структурное образовательное подразделение - средняя общеобразовательная школа с углублённым изучением иностранного языка при Постоянном представительстве Российской Федерации при ООН в Нью-Йорке, США

355 West 255 Street,  
BRONX, NY 10471

«УТВЕРЖДЕНО»

Первый заместитель Постоянного  
представителя России при ООН

\_\_\_\_\_ Д.А. Полянский

от «2» сентября 2019 года

«ПРИНЯТО»

Педагогический совет средней  
общеобразовательной школы с углублённым  
изучением иностранного языка при  
Постоянном представительстве России при  
ООН в Нью-Йорке

Протокол № 1

от «30» августа 2019 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ХИМИЯ ВОКРУГ НАС»  
(очная форма обучения)  
9 КЛАСС

Учитель: Матвиенко Е.В.

Нью-Йорк  
2019 год

## 1. Планируемые результаты освоения курса

### *Учащиеся должны знать:*

- место химии среди естественнонаучных дисциплин;
- основные методы изучения естественных наук: наблюдение, моделирование, эксперимент;
- признаки химических реакций и условия их протекания;
- вещества, наиболее часто используемые человеком в различных областях (быту, медицине, сельском хозяйстве, строительстве, парфюмерии и др.), и экологические последствия их применения;
- правила безопасности работы в лаборатории и обращения с веществами;
- правила сборки и работы лабораторных приборов.

### *Учащиеся должны уметь:*

- обращаться с лабораторным оборудованием, соблюдать правила техники безопасности при выполнении практических работ и домашнего эксперимента;
- проводить простейшие исследования свойств веществ;
- использовать метод наблюдения при выполнении различных видов практических заданий;
- оформлять результаты наблюдений и проведенного эксперимента;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- работать индивидуально, в парах, группах, используя полученные знания;
- обладать навыками работы с различными видами источников информации: литературой, средствами Интернета, мультимедийными пособиями.

### **Личностные результаты:**

- определять и высказывать под руководством педагога самые простые этические нормы.
- в предложенных педагогом ситуациях делать самостоятельный выбор.

### **Метапредметные результаты:**

#### **Регулятивные:**

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий;
- высказывать своё предположение на основе работы с экспериментом;
- работать по предложенному учителем плану;
- совместно с учителем и одноклассниками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

### **Познавательные:**

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебном пособии, других источниках информации;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы, сравнивать и группировать полученную информацию;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: на основе графических инструкций составлять словесные инструкции с последующим применением их в практической деятельности.

### **Коммуникативные:**

- донести свою позицию до остальных участников практической деятельности: оформлять свою мысль в устной речи;
- слушать и понимать речь других;
- совместно договариваться о правилах общения и следовать им;
- выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

### **Полученные знания позволят:**

- расширить представления о химических технологиях, о значении химии в современном мире, различных техниках и видах искусства, использующих достижения химии, понимания их социальной значимости в повседневной жизни;
- сформировать позитивное отношение школьников к базовым ценностям общества.

## 2. Содержание курса

### **Введение**

Ее величество – Химия: кто она и где с ней можно встретиться? Химия – творение природы и рук человека. Химик – преданный и послушный ученик химии.

### **Домашняя химия**

#### ***Основные компоненты пищи. Белки.***

Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химические элементы, которые образуют пищу. Белки, значение и применение. Белки растительного и животного происхождения.

#### ***Основные компоненты пищи. Жиры и углеводы.***

Какие продукты питания содержат жиры? Значение и применение жиров (не только в пище). Польза жиров в питании человека. Углеводы = углерод + вода – не все так просто. Сахар – еще не значит «сладкий». Вкус хлеба, вермишели, картошки, леденцов. Как распознать сахар и крахмал?

#### ***Основные компоненты пищи. Витамины.***

Витамины, их роль в процессах жизнедеятельности.

#### ***Анализ продуктов питания.***

Состав продуктов питания. Пищевые добавки.

#### ***Понятие о лекарственных препаратах.***

Лекарственные препараты. Домашняя аптечка, ее содержимое. Правила использования и хранения лекарств. Удивительны опыты с лекарственными веществами. Качественные реакции на функциональные группы.

#### ***Знакомство с бытовыми химикатами.***

Бытовые химикаты, их классификация на основе применения. Правила обращения с препаратами бытовой химии. Отравление бытовыми химикатами: раствор аммиака, уксусная кислота, перманганат калия, бытовой газ, угарный газ, инсектициды, растворители, лакокрасочные материалы и т.п. Оказание первой помощи при отравлениях и ожогах.

#### ***Азбука химчистки.***

Азбука химчистки. Техника выведения пятен. Пятновыводители. Удаление жировых пятен, пятен от ягод и фруктов, овощей и соков, пищевых продуктов, крови, краски и т.д.

#### ***Знакомство с косметическими средствами.***

Состав средств. рН. Классификация косметических средств: мыло, шампунь, духи, гели, лосьоны и др.

### **Химия за пределами дома.**

#### ***Пиротехнические опыты.***

Подготовка и практическое проведение экспериментов с участием легко воспламеняющихся веществ (получение белого фосфора, самовозгорание костра и т.д.).

***Решение экспериментально-расчетных задач («Мониторинг качества питьевой воды» или «Электролиз в школьной лаборатории»).***

Отработка методики решения экспериментальных и расчетных задач с использованием исследовательской деятельности учащихся, умения идентифицировать вещества по их физическим и химическим свойствам.

#### ***Знакомые незнакомцы.***

Экскурсия в магазин. Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина. Хозяйственный магазин каждому необходим. Магазин «Продукты». Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички. Знакомые незнакомцы. Могут ли представлять опасность вещества из хозяйственного и продуктового магазинов.

### **Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.**

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк). Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Проблема утилизации. Переработка отходов. Экологически грамотное поведение в окружающей среде; оценка влияний химических загрязнений окружающей среды на организм человека.

### **Работа над проектом.**

Структура устного доклада. Составление текста устного доклада. Оформление проектной работы (компьютерный вариант). Оформление слайдовых презентаций.

#### ***Итоговое занятие «Ее величество Химия».***

Защита исследовательских работ. Подведение итогов работы. Коллективное обсуждение: что получилось, что вызвало затруднения, анализ всей работы на протяжении проекта.

### 3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов
1	Введение.	2
	Домашняя химия.	
2	<i>Основные компоненты пищи. Белки.</i>	2
3	<i>Основные компоненты пищи. Жиры и углеводы.</i>	2
4	<i>Основные компоненты пищи. Витамины.</i>	2
5	<i>Анализ продуктов питания.</i>	2
6	<i>Понятие о лекарственных препаратах.</i>	2
7	<i>Знакомство с бытовыми химикатами.</i>	2
8	<i>Азбука химчистки.</i>	2
9	<i>Знакомство с косметическими средствами.</i>	2
	Химия за пределами дома.	
10	<i>Пиротехнические опыты.</i>	2
11	<i>Решение экспериментально-расчетных задач.</i>	3
12	<i>Знакомые незнакомцы.</i>	2
13	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	3
14	Работа над проектом.	5
15	<i>Итоговое занятие «Ее величество Химия».</i>	1
	Итого	34