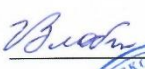



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Знаменская средняя общеобразовательная школа»

Дуплято – Масловский филиал

Утверждаю: директор школы  И.В. Злобина Приказ № <u>188</u> от <u>18.06</u> 2022 года	Согласовано: зам. директора по ВР  О.А. Владимирова	Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании ШМО классных руководителей  Протокол № <u>3</u> от <u>18.06</u> 2022 года
--	--	---



**Рабочая программа**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Химия в быту»**  
**«Точка Роста»**  
**(естественно-научное направление)**  
  
**для 9-д класса**  
**на 2022-2023 учебный год**

Срок реализации: 1 год

Составитель: учитель биологии, химии и географии

Хапрова Ирина Николаевна

## 1. Пояснительная записка

Направленность Программы- естественнонаучная

Уровень освоения Программы - базовый

### 1.1. Актуальность и особенность программы

Система общего образования не всегда может обеспечить обучающихся таким уровнем образования, который будет достаточен для реализации их способностей в выбранной сфере деятельности. Программа внеурочной деятельности «Химия в быту» (далее - Программа) направлена на развитие и формирование у обучающихся целостного представления об окружающих веществах на основе полученных химических знаний. В ходе реализации Программы, обучающиеся совершенствуют свои умения и навыки в решении практических задач, что способствует развитию у них логического, инженернотехнического и экологического мышления. На примере химии, учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

Предусмотренная Программой реализация межпредметных связей позволит обучающимся осуществить интеграцию имеющихся представлений в целостную картину мира, а практические занятия и проектная деятельность совершенствовать умения и навыки, необходимые для проведения исследования, сопоставления фактов, анализа полученных результатов, работы с приборами и реактивами.

Владение знаниями о химических веществах могут обеспечить грамотное отношение к природе и к собственному здоровью без нанесения ущерба. Поэтому знание возможных последствий воздействия различного рода химических соединений на организм человека становится необходимым не только для врачей, но и для каждого человека.

Знания, получаемые в школе по химии, возможно и необходимо грамотно применять и в повседневной жизни. Познавая основополагающие законы химии, обучающиеся знакомятся с составом и свойствами различных химических веществ, как естественным образом присутствующие в человеческом организме, так и при независимом внешнем воздействии. Школьники узнают, как именно эти вещества влияют на процессы жизнедеятельности организма и на саму жизнь человека - что полезно и в каких количествах, а что может оказывать отрицательное влияние.

Программа «Химия в быту» знакомит обучающихся с комплексными проблемами и задачами, требующими синтеза знаний по ряду предметов (физика, биология, экология, география, история).

Экологические задачи: анализ изменений в окружающей среде и организация своего влияния на ситуацию, формирование бережного отношения к природе.

Физические задачи: изучение физических свойств веществ, физические методы анализа вещества.

Исторические задачи: исторические сведения о влиянии химии на жизнь человека.

Биологические задачи: изучение химического состава объектов живой природы.

Информатика - поиск информации в Интернете, создание и оформление презентаций, работа в текстовых и табличных редакторах.

Содержание Программы знакомит обучающихся с характеристикой веществ, окружающих нас в быту: вода, жесткость воды, рациональное питание, белки, жиры, углеводы, мыло и т. п.

Такие темы как: «Вода удивительная и удивляющая», «Химия и пища», «Химия и чистота в доме», «Химия в нашей жизни» дают возможность актуализации экологических знаний обучающихся. Практические занятия способствуют формированию специальных умений и навыков работы с веществами и оборудованием.

Проектные работы, тематика которых приводится в Программе, позволят сформировать у обучающихся умение самостоятельно приобретать и применять знания, а также развивают их творческие способности.

Актуальность Программы обусловлена тем, что в учебном плане по предмету «Химия» отведено всего 2 часа в неделю в 8 и 9 классах и 1 час в 10 и 11 классах, что дает возможность сформировать у обучающихся только базовые знания по предмету. В тоже время возраст 15-17 лет является важным для профессионального самоопределения обучающихся. Возможно, что проснувшийся интерес к химии может влиять на выбор будущей профессии.

## **1.2. Педагогическая целесообразность Программы**

Педагогическая целесообразность Программы заключается в том, что в процессе обучения создаются условия к формированию у обучающихся целостной картины мира, воспитанию людей творческих и конструктивно мыслящих, готовых к решению нестандартных жизненных задач. На занятиях по Программе формируются умения безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, закладываются нормы здорового образа жизни. Знакомство обучающихся с химическими веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и различных веществ в среде его обитания.

## **1.3. Отличительные особенности Программы.**

Программа имеет прикладную направленность и служит для удовлетворения индивидуального интереса обучающихся к изучению и применению знаний по химии в повседневной жизни. В Программе ставится задача необходимости обеспечить химическую грамотность в направлении сохранения здоровья, как залога успешности человека в жизни; дается понятие о лекарственных веществах и механизмах их действия на организм человека. Содержание Программы определяется с учетом возрастных особенностей обучающихся и их интересов в области познания мира, к самому себе, жизни в целом, а также с учетом психолого-педагогических закономерностей обучения и формирования естественнонаучных знаний и видов познавательной деятельности. Особое внимание уделяется формированию экологических знаний обучающихся.

## **1.4. Цель и задачи Программы**

**Цель:** формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- расширение кругозора обучающихся;
- повышение их интереса к химии и развитие внутренней мотивации учения через формирование представлений о составе и свойствах химических веществ и материалов, окружающих человека в повседневной жизни и медицине;
- расширение и углубление знаний обучающихся о роли химических элементов и их соединений в жизнедеятельности организма, о важнейших химических превращениях, лежащих в основе метаболизма, о применении в медицине некоторых неорганических и органических веществ;
- расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение);
- подготовка обучающихся, ориентированных на химический профиль обучения, к усвоению материала повышенного уровня сложности по химии.

**Развивающие:**

- формирование специальных умений и навыков работы с химическими веществами и материалами в быту и использования полученных знаний на практике;
- развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике.

**Воспитательные:**

- воспитание экологической грамотности и химической культуры при обращении с веществами;
- воспитание эмоционально- ценностного отношения к окружающему миру;
- ориентация на выбор химико-биологического профиля.

### **1.5. Адресат Программы**

Программа актуальна для обучающихся 9 класса (15-16 лет). На обучение по Программе принимаются все желающие, имеющие базовые знания по химии и не имеющие противопоказаний по здоровью.

### **1.6. Формы и режим занятий.**

**Формы организации учебного занятия:**

- лекционно-семинарское занятие;
- практическое занятие;
- лабораторное занятие,
- беседа;
- конференция,
- игра,
- викторина.

**Формы организации образовательного процесса** - групповая, индивидуальная.

Содержание Программы предполагает разнообразные виды деятельности обучающихся: беседы, дискуссии, практические и лабораторные работы, самостоятельные проектные работы с использованием различных источников информации.

*Групповая* (беседа эвристическая, защита проектов, лабораторное занятие, лекция, олимпиада, открытое занятие, практическое занятие, презентация, семинар).

*Индивидуальная* (наблюдение, отработка навыков решения практических задач).

Лекционно-семинарская форма проведения учебных занятий позволяет расширить и углубить знания о химических веществах, применяемых в быту, строительстве, медицине и т.д. Семинары способствуют повышению уровня самостоятельности обучающихся в усвоении материала и при работе с дополнительными источниками информации. Практические занятия способствуют формированию специальных умений и навыков работы с химическими веществами и оборудованием. Создание проектных работ по отдельным темам Программы позволяют развить творческие способности, сформировать у обучающихся умения самостоятельно приобретать знания.

Интеграция: программа углубляет знания по биологии, химии, экологии, медицины, психологии. Итогом усвоения программы является защита проекта.

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 1 часу.

### **1.7. Срок реализации Программы.**

Срок реализации программы - 1 год. **Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения:** 34 часа.

### **1.8. Планируемые результаты освоения Программы. Образовательные результаты:**

После завершения обучения по Программе обучающиеся будут **знать:**

- состав, свойства, области применения наиболее распространённых веществ и материалов и уметь применять их по назначению, соблюдая правила безопасного обращения с ними;
- роль химических элементов и их соединений в жизнедеятельности организма;

- важнейшие химические превращения, лежащие в основе метаболизма;
- некоторые неорганические и органические вещества, применяемые в медицине.

После завершения обучения по Программе обучающиеся будут **уметь**:

- составлять схемы основных круговоротов биогенных элементов в природе, обосновывать роль каждого в сохранении природного равновесия, анализировать причины и последствия его нарушения;
- проводить химический эксперимент по обнаружению катионов и анионов в растворах;
- соблюдать правила безопасности при обращении с лекарственными веществами и средствами бытовой химии;
- составлять отчет о проделанном эксперименте;
- применять вещества по назначению;
- решать задачи различной степени сложности: как типовые, так и комплексные;
- развивать собственную инициативу и познавательную активность при решении различных вопросов и проблем в химии.

Для мониторинга результативности образовательного процесса по Программе «Химия в быту» используются следующие виды контроля:

- предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения Программы) - входное тестирование;
- текущий контроль (в течение всего срока реализации Программы);
- итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации Программы).

## 2. Содержание Программы

### 2.1. Учебный (тематический) план

№	Название раздела	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Теория + практика	
	Вводные занятия.	3	2	1	отчет по практической работе
1	Вода удивительная и удивляющая .	6	3	3	отчет по практической работе/викторина
2	Химия и пища.	9	2	7	отчет по практической работе
3	Химия и чистота в доме.	8	4	4	отчет по практической работе

4	Химия в нашей жизни.	4	4	-	
5	Научно-исследовательская проектная деятельность	3	3	-	Защита проекта
6	Итоги года	1	1	-	
	Итого	34	19	15	

## 2.2. Содержание Программы

### Введение

Общие правила работы в химической лаборатории. Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Оказание первой помощи при несчастных случаях. Правила работы с кислотами, щелочами, летучими веществами. Нагревательные приборы и правила работы с ними. Химическая посуда общего назначения. Мытье и сушка химической посуды.

Роль химии в жизни человека и развитии человечества. Обзор важнейших классов соединений, используемых человеком. Химия - творение природы и рук человека. Химия вокруг нас. Химические вещества в повседневной жизни человека.

#### **Практика:**

*Практическая работа №1: Приемы обращения с нагревательными приборами (спиртовка, плитка, водяная баня) и химической посудой общего назначения. Изучение строения пламени.*

### Тема 1. Вода удивительная и удивляющая

Вода в природе. Круговорот воды. Природная вода и ее разновидности. Содержание воды в природе. Характеристика вод по составу и свойствам. Минеральные воды: их месторождения, состав, целебные свойства, применение. Физические свойства воды. Аномалии физических свойств. Химические свойства воды. Растворяющая способность воды.

Растворенные в воде газы. Гидрохимический состав. Химия аквариума. Жесткость воды, способы ее устранения. Запасы пресной воды. Проблемы питьевой воды. Охрана водоемов.

#### **Практика:**

*Практическая работа №2: Анализ воды из природных источников.*

*Практическая работа №3: Очистка воды.*

*Практическая работа №4: Определение жесткости воды и ее устранение.*

### Тема 2. Химия и пища

Понятие о рациональности питания. Проблема смешанного и отдельного питания. Из чего состоит пища. Химический состав продуктов питания. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химия продуктов растительного и животного происхождения. Физиология пищеварения. Добавки в продукты питания.

Химические реакции внутри нас. Химические процессы, происходящие при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья. Консерванты и антиокислители, их роль.

Способы химического анализа состава веществ в продуктах питания. Содержание витаминов и минеральных веществ в пищевых продуктах.

#### **Практика:**

*Практическая работа №5: «Обнаружение витаминов в продуктах»*

*Практическая работа №6: Химические опыты с жевательной резинкой.*

*Практическая работа №7: Анализ прохладительных напитков. Определение р-Н кислотности. Определение кофеина в напитках*

*Лабораторный опыт. «Сворачивание белка куриного яйца при нагревании», «Сворачивание белков молока при добавлении лимонной кислоты, спирта».*

*Лабораторный опыт. «Окрашивание спиртового раствора йода крахмалом».*

*Лабораторный опыт. Определение содержания жиров в семенах растений*

### **Тема 3. Химия и чистота в доме**

Мыла. Состав, строение, получение.

Синтетические моющие средства и поверхностно - активные вещества.

Основные компоненты СМС: поверхностно-активные вещества (ПАВ); вспомогательные вещества: щелочные соли - карбонат и силикат натрия, нейтральные соли - сульфат и фосфат натрия; карбоксиметилцеллюлоза, поливинилпирролидон, химические отбеливатели (персоли); химические отбеливатели (перекись водорода); физические (оптические) отбеливатели - флуоресцирующие соединения; адсорбционные красители (ультрамарин, индиго, синтетические органические пигменты); биодобавки - ферменты (липазы, протеазы и др.); отдушки; антистатика.

Средства бытовой химии - химические средства по уходу за собственностью: одеждой, помещениями, автомобилями. К средствам бытовой химии относят дезинфицирующие средства, репелленты и пр. средства. Средства бытовой химии, применяемые для выведения пятен.

#### ***Практика***

*Практическая работа №9: Определение pH - среды в мылах и шампунях.*

*Практическая работа №10: Сравнение свойств мыла и стиральных порошков в жесткой воде и дистиллированной.*

*Практическая работа №11: Удаление пятен различного происхождения*

### **Тема 4. Химия в нашей жизни**

Химические вещества – строительные материалы, их свойства и условия хранения.

Токсичность органических растворителей, правила хранения их в быту. Признаки отравления, оказание первой помощи при отравлении. Материалы, из которых построены дома, сделана мебель, покрытия и их влияние на здоровье людей. Загрязнения и их влияние на жизнедеятельность людей. Вопросы экологии в современных квартирах. Приемы разумного ведения домашнего хозяйства. Химия в нашей жизни.

Правила безопасности при работе со средствами бытовой химии. Химическая грамотность. Первая помощь при несчастных случаях.

Практика. Решение задач с экологическим содержанием.

### **Тема 5. Научно- исследовательская проектная деятельность**

Теория. Понятие проекта. Типы проектов, основные этапы выполнения проекта. Критерии оценивания выполнения и защиты проектов. Создание проекта осуществляется по следующим этапам:

- Определение проблемы;
- Актуализация тем;
- Выбор объекта изучения;
- Постановка цели и задач;
- Подбор материала;
- Выбор методов исследования;
- Проведение экспериментальной работы;



- Оформление работы;
- Защита проекта, представление результатов.

### **Практика**

Выполнение проектов с использованием компьютерных технологий. Защита проектов.

### **Итоги года.**

Итоговое занятие: «Её величество «Химия»

## **2.3. Формы контроля и аттестации обучающихся**

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Химия в быту» используются следующие виды контроля:

- предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения Программы) - входное тестирование;
- текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);
- итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации Программы).

### **Формы аттестации**

- самостоятельная работа;
- тестирование;
- творческие отчеты;
- участие в творческих конкурсах и предметной олимпиаде по химии;
- презентация и защита проекта.

### **Текущий контроль:**

Формами контроля усвоения учебного материала Программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д. Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса. Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия.

По окончании каждой темы проводится итоговое занятие в виде тематического тестирования.

**Итоговая аттестация** предусматривает выполнение индивидуального проекта.

## **3. Организационно-педагогические условия реализации Программы.**

### **1.1. Учебно-методическое обеспечение Программы**

Методика обучения по программе «Химия в быту» состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого химического мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит семинары, занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

### **1.2. Материально-техническое обеспечение Программы**

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание программы «Химия в быту» предполагают наличие:

- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы и т. д. );
- необходимых для экспериментов оборудования и реактивов.

- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ, таблицы химических элементов Д.И. Менделеева, таблицы растворимости оснований, кислот, солей.

### **1.3. Кадровое обеспечение Программы.**

Педагог, реализующий Программу должен иметь высшее или среднее профессиональное образование в соответствующем направлении и лаборант, обеспечивающий ее практическую часть.

### **4. Литература**

1. Аликберова Л.Ю., Н.С. Рукк. Полезная химия. - М.: Дрофа, 2005.
2. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. Практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии. Химия в школе, 2002, № 9, с. 73-76.
3. Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. - М.: Дрофа, 2005
4. Дворкин, Л.И. Строительные минеральные вяжущие материалы. - М.: ИнфраИнженерия, 2011. - 544 с.
5. Денисова В.Н. Дом без химии. - М.: Рипол Классик, 2014 г.- 256 с.
6. Егоров А.С., Иванченко Н.М., Шацкая К.П. Химия внутри нас. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2004
7. Ледовская Е.М. Металлы в организме человека. Химия в школе, 2005, № 3, с. 4447.
8. Макарова Н.А. Валеология и органическая химия. - М.: "Эверест-Химия"1997
9. Макаров К.А. Химия и медицина. М.: Просвещение, 1981
10. Мир химии. СПб, М.: М-Экспресс, 1995
11. Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Химия 10. - М.: Русское слово, 2008г.
12. Новошинский И.И., Новошинская Н.С., Химия 11. - М.: Русское слово, 2008г.
13. Попов, В. А. Многоликая химия кн. для учащихся / В. А. Попов, А. С. Семенов, Г. Д. Харлампович - М.: Просвещение, -1992. -159 с
14. Скуднова Л.Г. Экология жилища и здоровья человека. Химия (ИД «Первое сентября»), 2009, №12, 15, 19
15. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Всё о пище с точки зрения химика. - М.: Высш. шк. 1991. -288 с:
16. Ширшина Н.В.Химия: проектная деятельность.- Волгоград: «Учитель», 2007
17. Шуляковский Г.М.Все о пище с точки зрения химика. Химия в школе, 2001,№3
18. Шустов С.Б. Шустова Л.В. Химические основы экологии. Москва «Просвящение»,1995 год
19. Экологическое состояние территории России. Учебное пособие/ под ред. Ушакова С.А., Каца Я.Г.- М: центр «Академия», 2001
20. Элективный курс.Химия и охрана окружающей среды. 10 класс/Сост И.Н.Баланова-Волгоград:ИДТ «Корифей», 2005
21. Юрина А.А.» «Элективные курсы.Химия для 8-9 классов» М: издательство «Дрофа»,2006 г

№ п/п	дата		Тема занятия	Вид занятия	Оборудование	Примечание
	план	факт				
<b>Введение - 3 часа.</b>						
1.			Вводное занятие. Бытовая химия в повседневной жизни. ИТБ.	Лекция, беседа	Презентация «Химия вокруг нас», диск «Химия.8». Химическая посуда, стенды.	
2.			Знакомство с лабораторным оборудованием. <b>Практическая работа №1:</b> <i>«Приемы обращения с нагревательными приборами (спиртовка, плитка, водяная баня) и химической посудой общего назначения. Изучение строения пламени.»</i>	Комбинированная, практическая работа входное тестирование	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Кабинет «Точка Роста».	
3.			Польза химии для развития науки, промышленности, экономики страны.	Комбинированная	Просмотр слайдов на тему «Многообразие веществ»; «Польза химии для человека».	
<b>Тема №1. Вода удивительная и удивляющая - 6 часов.</b>						
4 (1).			Вода. Вода в масштабе планеты. Круговорот воды. Вода в организме человека. Пресная вода и её запасы. Экологические проблемы чистой воды. <b>Практическая работа №2:</b> <i>«Анализ воды из природных источников».</i>	Комбинированная, практическая работа	Просмотр слайдов на тему «Вода-уникальное вещество»; - ролевая игра - обсуждение подготовленных сообщений - игра-соревнование Кабинет «Точка Роста».	
5 (2).			Растворяющая способность воды	Комбинированная		
6 (3).			Вода в организме человека. Вода в медицине и фармакологии. Аномалии физических свойств. <b>Практическая работа №3:</b> <i>«Очистка воды».</i>	Комбинированная, практическая работа	Кабинет «Точка Роста».	

7 (4).			Жесткость воды. Что такое накипь и как с ней бороться? <b>Практическая работа №4:</b> <i>Определение жесткости воды и ее устранение.</i> Демонстрация способов обнаружения жесткости воды.	Комбинированный, практическая работа	Кабинет «Точка Роста».	
8 (5).			Много ли воды в овощах и фруктах?	Комбинированный		
9 (6).			<b>Итог темы: « Викторина о воде».</b>	Игра-соревнование		
<b>Тема №2. Химия и пища – 9 часов</b>						
10 (1).			Понятие о рациональности питания.		Просмотр презентации	
11 (2).			Основные компоненты пищи. Белки. <b>Лабораторный опыт.</b> <i>«Сворачивание белка куриного яйца при нагревании», «Сворачивание белков молока при добавлении лимонной кислоты, спирта».</i>	Комбинированный, лабораторный опыт	Пищевой белок, Кабинет «Точка Роста».	
12 (3).			Основные компоненты пищи. Жиры и углеводы. <b>Лабораторный опыт.</b> <i>«Окрашивание спиртового раствора йода крахмалом».</i>	Комбинированный, лабораторный опыт	Пищевые продукты. Кабинет «Точка Роста».	
13 (4)			Растительные и другие масла. Почему растительные масла полезнее животных жиров? Что такое антиоксиданты? <b>Лабораторный опыт.</b> <i>Определение содержания жиров в семенах растений.</i>	Комбинированный, лабораторный опыт	Растительное масло, семена растений. Кабинет «Точка Роста».	
14 (5).			Основные компоненты пищи. Витамины. <b>Практическая работа №5:</b> <i>«Обнаружение витаминов в продуктах»</i>	Комбинированный, практическая работа	Стенд: «Витамины» Кабинет «Точка Роста».	
15 (6).			Пищевые добавки. Пищевая аллергия. Биологически активные добавки. Душистые вещества и приправы. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки. <b>Практическая работа №6:</b> <i>Химические опыты с жевательной резинкой.</i>	Комбинированный, практическая работа	Разновидности жевательных резинок. Кабинет «Точка Роста».	

16 (7).			Химия прохладительных, тонизирующих напитков, соков. <b>Практическая работа №7:</b> <i>Анализ прохладительных напитков. Определение р-Н кислотности. Определение кофеина в напитках</i>	Комбинированный, практическая работа	Напитки, соки. Кабинет «Точка Роста».	
17 (8).			Анализ продуктов питания. <b>Практическая работа №8:</b> «Анализ пищевых продуктов». Принести этикетки от продуктов питания.	Комбинированный, практическая работа	Этикетки продуктов питания. Кабинет «Точка Роста».	
18 (9).			<b>Игра: Химическое шоу.</b>			
<b>Тема №3. Химия и чистота в доме - 8 часов.</b>						
19 (1)			Мыло или мыла? «Жидкое мыло». «Твердое мыло». <b>Практическая работа №9:</b> <i>Определение рН туалетного мыла</i>	Комбинированный, практическая работа	Виды мыл	
20 (2).			Стиральные порошки и другие моющие средства.	Комбинированный	Виды моющих средств	
21 (3).			Какие порошки самые опасные. Лабораторный опыт. «Измерение рН моющих средств».	Комбинированный, лабораторный опыт	Виды моющих средств	
22 (4).			<b>Практическая работа № 10:</b> <i>«Сравнение свойств мыла и порошков в жесткой воде и дистиллированной»</i>	Комбинированный, практическая работа	Виды моющих средств	
23 (5).			Азбука химчистки.	Комбинированный		
24 (6).			<b>Практическая работа №11:</b> <i>«Удаление пятен различного происхождения».</i>	Комбинированный, практическая работа		
25 (7).			Знакомство с косметическими средствами. Правильный подбор декоративной косметики для лица	Комбинированный		
26 (8).			Доклады учащихся.			
<b>Тема 4. Химия в нашей жизни – 4 часа.</b>						
27 (1).			Правила безопасности при работе со средствами бытовой химии.	Комбинированный		
28 (2).			Первая помощь при несчастных случаях.	Комбинированный		
29 (3).			Токсичные вещества в доме (органические растворители и	Комбинированный		

			др.), правила хранения их в быту.			
30 (4).			Признаки отравления, оказание первой помощи при отравлении.	Комбинированный		
<b>Тема 5. Научно- исследовательская проектная деятельность – 3 часа.</b>						
31 (1).			Теория. Понятие проекта. Типы проектов, основные этапы выполнения проекта. Критерии оценивания выполнения и защиты проектов.			
32 (2).			Защита проектов учащимися.	итоговый контроль		
33 (3).			Защита проектов учащимися.	итоговый контроль		
<b>Итоги года.</b>						
34 (1).			Итоговое занятие: «Ее величество «Химия».			