

Отдел образования Администрации Целинского района  
Ростовской области  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Юловская средняя общеобразовательная школа №6

**СОГЛАСОВАНО**

на заседании  
методического совета  
Протокол от «28» апреля 2023г.  
№ 76



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор МБОУ Юловская СОШ №6  
Чикункова Татьяна Викторовна  
Приказ от «3» мая 2023г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«Максимум»

**Уровень программы:** базовый  
**Вид программы:** модифицированная  
**Уровень программы:** разноуровневая  
**Возраст детей:** от 15 до 16 лет  
**Срок реализации:** 1 год (74 часа)  
**Разработчик:** учитель биологии –  
Шабельникова Карина Вячеславовна

п. Юловский  
2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	3
II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК .....	6
2.1 Учебный план .....	6
2.2 Календарный учебный график .....	9
III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	10
3.1 Условия реализации программы .....	10
3.2 Формы контроля и аттестации .....	10
3.3 Планируемые результаты .....	11
IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	13
V. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ .....	14
VI. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	15
VII. ПРИЛОЖЕНИЯ .....	17
Приложение 1 .....	18
Приложение 2 .....	21
Приложение 3 .....	23

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Актуальность программы** обусловлена тем, что современные условия диктуют новые требования к человеку: сегодня востребованы активные, творческие личности, способные масштабно логически мыслить, анализировать и действовать. Программа ориентирована, прежде всего, на стимулирование обучающихся к творческому поиску решения поставленных задач, проявление сенсомоторных качеств, связанных с действиями и обеспечивающие быстрое и точное усвоение технических приемов в различных видах деятельности, развитие таких мыслительных качеств как: быстрота, самостоятельность, гибкость, критичность мышления, развитие интереса к химии, как к науке.

**Новизна.** Программа ориентирована на расширение знаний, на развитие интереса к химии, обучению умения правильно обращаться с химическими препаратами в быту, она направлена на удовлетворение познавательных интересов обучающихся в области химических проблем экологии. Произведена адаптация теоретического и практического материала по тематике программы к возрастным особенностям обучающихся образовательного учреждения среднего и старшего звена, их уровню информированности в области химии и экологии. В программе используются традиционные и нетрадиционные методы и способы развития познавательных, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе выполнения экспериментальных исследований, решения задач и самостоятельного приобретения новых знаний, а также развития коммуникативных навыков.

**Отличительные особенности** данной программы в том, что химия, как никакой другой предмет нуждается в пропедевтике. Пропедевтический этап приходится на подростковый и старший возраст. Материал пропедевтического курса строится на изучении веществ и химических процессов, известных обучающимся из повседневной жизни. Доминирующими методами обучения являются игровые и соревновательные. На занятиях обучающиеся будут учиться работать в команде, строить отношения между собой, подчиняясь

определённым правилам. Данная программа рассчитана на удовлетворение любознательности тех учащихся, которые интересуются химическими веществами и навыками экспериментирования.

**Цель:** формирование естественнонаучного мировоззрения обучающихся на основе развития знаний о химических веществах, особенностях взаимодействия человека и природы, важнейших черт экологического мышления, признания универсальной ценности химических знаний для сохранения природы.

**Задачи программы:**

**Обучающие:**

- обобщение и развитие знаний обучающихся о веществах, знакомых учащимся из повседневной жизни, об основных характеристиках (свойствах) этих веществ;

- формирование представления обучающихся об основных химических процессах, протекающих в природе;

- обучить навыкам проведения экспериментальных операций;

- дать знания о единстве мира, о Земле как общечеловеческом доме;

- углубить теоретические знания обучающихся в области экологии и охраны природы.

**Развивающие:**

- развивать интеллектуальные способности и познавательные интересы;

- развивать логическое и системное мышление;

- развить чувства ответственности за выполнение поставленной задачи;

- развивать трудовые качества;

- сформировать адекватную позитивную самооценку и самовосприятие;

- обеспечить консультативную помощь родителям по соблюдению правил безопасного применения полученных знаний детьми дома.

**Воспитательные:**

- воспитывать культуру чувств – сочувствия, сопереживания, чувства гражданственности, патриотизма, культуры экологически оправданного поведения в природе и быту;
- воспитывать коммуникативную культуру;
- совершенствовать навыки работы на ПК;
- сформировать самостоятельность и настойчивость в достижении цели и в решении поставленной задачи.

**Характеристика программы:**

**Направленность программы** – естественнонаучная.

**Тип программы** - традиционный тип.

**Уровень освоения:** базовый.

**Объем и срок освоения программы:**

Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа «Максимум» реализуется в течение 1 года, в количестве 74 часов.

**Режим занятий:**

Занятия проходят 2 раза в неделю, продолжительность одного занятия 30 минут.

**Тип занятий:** комбинированный.

**Форма обучения:** очная.

**Адресат программы:**

Данная программа актуальна для обучающихся в возрасте 15-16 лет с любым видом и типом психофизиологических особенностей(в том числе и с детьми ОВЗ, талантливыми детьми, детьми, находящимися в трудной жизненной ситуации), с разным уровнем интеллектуального развития, имеющими разную социальную принадлежность, пол и национальность и не имеющих медицинских противопоказаний для занятий данным видом деятельности.

**Наполняемость группы:** до 15 обучающихся.

## II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

### 2.1 Учебный план<sup>1</sup>

#### Учебный план

№ п/п		Количество часов			Форма контроля, аттестации
		Теория	Практика	Всего	
<b>1. Раздел 1. Безопасная химия – 18 часов</b>					
1.1	Введение	2		2	Опрос
1.2	«Химическая лаборатория»	4	12	16	Лабораторная работа
<b>2. Раздел 2. Опасная химия –24 часа</b>					
2.1	«Приручены, но опасны»	18	6	24	Самоанализ
<b>3. Раздел 3. Вездесущая химия –32 часов</b>					
3.1	«Химия в быту»	2	4	6	Лабораторная работа
3.2	«Экскурсия по кухне»	5	2	7	Описание эксперимента
3.3	«Домашняя аптечка»	5	2	7	Тестирование
3.4	«Ванная комната»	2	2	4	Опрос
3.5	«Папин«бардачок»	4		4	Опрос
3.6	«Заключение»	2	2	4	Защита исследовательских работ
<b>Итого:</b>		<b>54</b>	<b>22</b>	<b>74</b>	

#### Содержание учебного плана

##### Раздел 1. Безопасная химия – 18 часов.

<sup>1</sup> Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»

Краткие сведения из истории развития химической науки. ИТБ. Химия – наука о веществах. Вещества вокруг нас.

**«Химическая лаборатория» - 16 часов.** Химическая лаборатория. Химическая посуда. Лабораторный штатив. Спиртовка

Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях.

Практическая работа №3 «Признаки и условия химических реакций»

Практическая работа № 4 «Растворение в воде сахара, соли, заваривание чая, кофе, приготовление настоев и отваров с точки зрения химии»

Практическая работа № 5 «Методы разделения смесей: фильтрование, выпаривание, разделение при помощи делительной воронки, при помощи магнита».

Практическая работа № 6 «Приготовление насыщенного раствора соли. Выращивание кристаллов»

Практическая работа № 7 «Испытание индикаторами растворов соды, мыла, лимонной кислоты».

Практическая работа № 8 «Испытание индикаторных свойств соков, отваров, варенья».

## **Раздел 2. Опасная химия – 24 часа.**

**«Приручены, но опасны» - 24 часа.** Кислоты и их воздействие на организм человека. Серная кислота. Химическое воздействие серной кислоты на металлы. Химическое воздействие серной кислоты на натуральные и синтетические ткани, на белок и другие органические вещества. Практическая работа № 9 «Обугливание органических веществ». Меры первой помощи при попадании кислот на окружающие предметы, одежду, кожу. «Паяльная» кислота. Щелочи. Щелочесодержащие смеси. Каустическая сода. Известь. Отбеливатели. Цемент. Меры помощи при попадании щелочей и щелочесодержащих смесей на кожные покровы и одежду. Ядовитые вещества и противоядия. Меры неотложной помощи при отравлении химикатами. Горючие и взрывоопасные вещества. Ацетон. Бензин. Предотвращение случайного возгорания этих и подобных им

веществ. Меры по тушению очагов возгорания. Первая помощь при термических ожогах. Практическая работа № 10 «Свойства соляной кислоты»  
Практическая работа № 11 «Изучение свойств волокон». Практическая работа № 12 «Знакомство с пластмассами.

### **Раздел 3. Вездесущая химия – 32 часов.**

**«Химия в быту» - 6 часов.** Как избавиться от мух и комаров? Жесткость воды. Что такое накипь и как с ней бороться? Практическая работа № 13 «Жесткая вода. Свойства жесткой воды» Как удалить пятна? Практическая работа № 14 «Удаление пятен разных видов».

**«Экскурсия по кухне» - 7 часов.** Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Необычное применение сахара. Растительные и другие масла. Почему растительные масла полезнее животных жиров? Что такое антиоксиданты? Сода пищевая и её свойства. Сода кальцинированная. Столовый уксус и уксусная эссенция. Практическая работа № 15 «Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие». Душистые вещества и приправы. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки.

**«Домашняя аптечка» - 7 часов.** Аптечный йод и его свойства. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Перекись водорода и гидроперит. Практическая работа № 16 «Свойства перекиси водорода» Перманганат калия. Необычные свойства марганцовки. Старые лекарства – как с ними поступить? Чего не хватает в вашей аптечке?

**«Ванная комната» - 4 часа.** Мыло или мыла? «Жидкое мыло». Практическая работа № 17 «Сравнение свойств мыла и порошков в жесткой воде». Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Соль для ванны и опыты с ней.

**«Папин «бардачок» - 4 часа.** Супер клей и строительные материалы Электролиты. Бензин и керосин.

*«Заключение» - 4 часа.* Работа над исследовательским проектом. Защита творческих работ.

## **2.2 Календарный учебный график**

Оформленный календарный учебный план программы, на 1 и 2 год обучения, представлен в Приложении № 1.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup>Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

## III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 3.1 Условия реализации программы

**Материально-техническое оснащение:** для реализации программы дополнительного (общеразвивающего) общеобразовательного образования «Максимум» естественнонаучной направленности необходимо, чтобы занятия проводились строго в кабинете химии, оснащенный всеми необходимыми веществами и составами, для организации практических работ в рамках программы. Также кабинет должен быть оборудован согласно Сан.пин.<sup>3</sup>

**Кадровое обеспечение:** реализовывать программу дополнительного образования «Максимум» должен учитель химии, имеющий удостоверение повышения квалификации по реализации дополнительного образования, согласно обновленным ФГОС 3 поколения. Педагог может приступать к занятиям после того, как ознакомится с техникой безопасности. Перед выполнением практических работ также должен ознакомить с техникой безопасности обучающихся, сделав соответствующую запись в журнале по ТБ.<sup>4</sup>

### 3.2 Формы контроля и аттестации

В течение всего времени реализации программы дополнительного образования «Максимум» проводится 15 практических работ, в ходе проведения которых, педагог видит, насколько каждый ученик усвоил теоретический материал. По итогу изучения всей программы, обучающиеся пишут исследовательские работы, педагог анализирует уровень усвоения каждого обучающегося всего курса программы дополнительного образования «Максимум».

---

<sup>3</sup> Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

<sup>4</sup> Аттестация руководителей и педагогов учреждений дополнительного образования детей: метод. рук. / под общ. ред. Л. Я. Олиференко. – М.: Айрис-пресс, 2020.

### **3.3 Планируемые результаты**

#### **Предметные:**

- Развитие навыков выполнения работ исследовательского характера;
- Развитие навыков постановки эксперимента;
- Развитие навыков работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умениями пользоваться ресурсами Интернет;
- Профессиональное самоопределение.

#### **Личностные:**

- развитие личностного интеллектуального потенциала обучающегося;
- развитие готовности и способности обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- воспитание у обучающихся навыков самоконтроля, рефлексии, изменение их роли от пассивных наблюдателей до активных исследователей.

#### **Метапредметные:**

- владение навыками познавательной и учебно-исследовательской деятельности;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, излагать свою точку зрения;
- использовать средства ИКТ;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового типа.



#### IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации программы дополнительного образования «Максимум» понадобится следующий методический и дидактический материал: инструктивные карточки для выполнения лабораторных и практических работ, тематические тесты, УМП учебных проектов, образцы веществ, материалов, посуды, коллекции. Дидактический и лекционный материалы, методики по исследовательской деятельности, темы проектов.

<http://him.1september.ru/> - электронная версия газеты «Химия»; портал (Методические разработки для уроков химии, презентации);

<http://festival.1september.ru/> - уроки и презентации;

<http://kontren.narod.ru> - информационно-образовательный сайт для тех, кто изучает химию, кто ее преподает, для всех кто интересуется химией.

<http://www.alhimik.ru/> - Алхимик - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.

<http://www.hij.ru> – Химия и Жизнь - XXI век (научно-популярный журнал для всех, интересующихся химией)

<http://www.hemi.nsu.ru> - Основы химии: интернет-учебник (НГУ, ФЕН)

<http://maratak.m.narod.ru> – Виртуальная химическая школа (химия + методика + психология)

<http://school-collection.edu.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

## V. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ

Для определения уровня усвоенности материала программы используются следующие инструменты<sup>5</sup>:

- опрос (Приложение 2)
- тестирование (Приложение 3)
- анкетирование
- объединение элементов в группы
- различные виды практических и лабораторных работ

Итоговым контролем служит защита индивидуальных исследовательских работ каждого обучающегося.

---

<sup>5</sup> Письмо Минобрнауки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» № ВК-1232/09 от 28 апреля 2017 года.

## VI. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р.
3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996р.
4. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30 ноября 2016 года протоколом заседания президиума при Президенте РФ.
5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 года.
6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
7. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), Москва, 2015 года - Информационное письмо 09-3242 от 18 ноября 2015 года.
8. Приказ Минтруда России от 05 мая 2018 года № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрирован Минюстом России 28 августа 2018 года, регистрационный № 25016).
9. Письмо Минобрнауки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» № ВК-1232/09 от 28 апреля 2017 года.

10. Аттестация руководителей и педагогов учреждений дополнительного образования детей: метод. рук. / под общ. ред. Л. Я. Олиференко. – М.: Айрис-пресс, 2020.

11. Степин, Б. Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии / Б. Д. Степин, Л. Ю. Аликберова. – М.: Дрофа, 2019. – 432 с.

12. Хусаинов З.А. Основы формирования экологической культуры учащихся // Инновации в образовании. – 2017. - №2. - С. 66.

13. Рябов М.А. Сборник задач и упражнений 8-9.М.: Экзамен 2016г.

14. Хомченко И.Г. Сборник задач по химии, Москва "Новая волна", 2020.

15. 30 тренировочных вариантов ОГЭ 2020 по химии для 9 класса под редакцией Д.Ю. Добротина, новые типовые экзаменационные варианты от разработчиков заданий ЕГЭ ФИПИ, которые составлены по новой демоверсии экзамена. В данных вариантах могут присутствовать задания, которые будут на реальном ОГЭ.

16. Алхимик - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.

## **VI. ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Календарный учебный график<sup>6</sup>  
«Максимум»**

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
<b>Раздел 1. Безопасная химия – 18 часов</b>							
<b>Введение – 2 часа</b>							
1.	01.09	Краткие сведения из истории развития химической науки. ИТБ.	1	30 мин	Лекция	Кабинет химии	
2.	02.09	Химия – наука о веществах. Вещества вокруг нас.	1	30 мин	Лекция	Кабинет химии	Опрос
<b>«Химическая лаборатория» - 16 часов</b>							
3.	08.09 09.09	Химическая лаборатория. Химическая посуда. Лабораторный штатив. Спиртовка	2	60 мин	Лекция	Кабинет химии	
4.	15.09 16.09	Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях.	2	60 мин	Беседа	Кабинет химии	
5.	22.09 23.09	Практическая работа №1 «Признаки и условия химических реакций»	2	60 мин	Учебное занятие	Кабинет химии	Практическая работа

<sup>6</sup> Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»)

6.	29.09 30.09	Практическая работа № 2 «Растворение в воде сахара, соли, заваривание чая, кофе, приготовление настоев и отваров с точки зрения химии»	2	60 мин	Учебное занятие	Кабинет химии	Практическая работа
7.	06.10 07.10	Практическая работа № 3 «Методы разделения смесей: фильтрование, выпаривание, разделение при помощи делительной воронки, при помощи магнита».	2	60 мин	Учебное занятие	Кабинет химии	Практическая работа
8.	13.10 14.10	Практическая работа № 4 «Приготовление насыщенного раствора соли. Выращивание кристаллов»	2	60 мин	Учебное занятие	Кабинет химии	Практическая работа
9.	20.10 21.10	Практическая работа № 5 «Испытание индикаторами растворов соды, мыла, лимонной кислоты».	2	60 мин	Учебное занятие	Кабинет химии	Практическая работа
10	27.10 28.10	Практическая работа № 6 «Испытание индикаторных свойств соков, отваров, варенья».	2	60 мин	Учебное занятие	Кабинет химии	Лабораторная работа
<b>Раздел 2. Опасная химия – 24 часа</b>							
<b>«Приручены, но опасны» - 24 часа</b>							

11	03.11	Кислоты и их воздействие на организм человека	1	30 мин	Лекция	Кабинет химии	
12	10.11 11.11	Серная кислота. Химическое воздействие серной кислоты на металлы	2	60 мин	Лекция	Кабинет химии	
13	17.11 18.11	Химическое воздействие серной кислоты на натуральные и синтетические ткани, на белок и другие органические вещества.	2	60 мин	Беседа	Кабинет химии	
14	24.11 25.11	Практическая работа № 7 «Обугливание органических веществ»	2	60 мин	Учебное занятие	Кабинет химии	Практическая работа
15	01.12 02.12	Меры первой помощи при попадании кислот на окружающие предметы, одежду, кожу.«Паяльная» кислота.	2	60 мин	Беседа	Кабинет химии	
16	08.12 09.12	Щелочи.Щелочесодержащие смеси.Каустическая сода. Известь.Отбеливатели. Цемент.	2	60 мин	Лекция	Кабинет химии	
17	15.12 16.12	Меры помощи при попадании щелочей и щелочесодержащих смесей на кожные покровы и одежду.	2	60 мин	Лекция	Кабинет химии	
18	22.12 23.12	Ядовитые вещества и противоядия. Меры неотложной помощи при отравлении химикатами.	2	60 мин	Урок-игра	Кабинет химии	

19	29.12 30.12	Горючие и взрывоопасные вещества. Ацетон. Бензин.	2	60 минут	Лекция	Кабинет химии	
20	12.01	Предотвращение случайного возгорания этих и подобных им веществ. Меры по тушению очагов возгорания.	1	30 мин	Беседа	Кабинет химии	
21	13.01 19.01	Первая помощь при термических ожогах.	2	60 мин	Урок-игра	Кабинет химии	
22	20.01	Практическая работа № 8 «Свойства соляной кислоты»	1	30 мин	Учебное занятие	Кабинет химии	Практическая работа
23	26.01 27.01	Практическая работа № 9 «Изучение свойств волокон»	2	60 мин	Учебное занятие	Кабинет химии	Практическая работа
24	02.02	Практическая работа № 10 «Знакомство с пластмассами»	1	30 мин	Учебное занятие	Кабинет химии	Самоанализ
<b>Раздел 3. Вездесущая химия – 32 часов</b>							
<b>«Химия в быту» - 6 часов</b>							
25	03.02	Как избавиться от мух и комаров?	1	30 мин	Беседа	Кабинет химии	
26	09.02	Жесткость воды. Что такое накипь и как с ней бороться?	1	30 мин	Беседа	Кабинет химии	
27	10.02 16.02	Практическая работа № 11 «Жесткая вода. Свойства жесткой воды»	2	60 мин	Учебное занятие	Кабинет химии	Практическая работа
28	17.02 02.03	Как удалить пятна? Практическая работа № 12 «Удаление пятен»	2	60 мин	Учебное занятие	Кабинет химии	Лабораторная работа

		разных видов»					
<b>«Экскурсия по кухне» - 7 часов</b>							
29	03.03	Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека.	1	30 мин	Лекция	Кабинет химии	
30	09.03	Сахар и его свойства. Полезные и вредные черта сахара. Необычное применение сахара.	1	30 мин	Беседа	Кабинет химии	
31	10.03	Растительные и другие масла. Почему растительные масла полезнее животных жиров?Что такое антиоксиданты?	1	30 мин	Беседа	Кабинет химии	
32	16.03	Сода пищевая и её свойства. Сода кальцинированная.	1	30 мин	Лекция	Кабинет химии	
33	17.03 23.03	Столовый уксус и уксусная эссенция. Практическая работа № 13 «Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие».	2	60 мин	Учебное занятие	Кабинет химии	Практическая работа
34	24.03	Душистые вещества и приправы. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки.	1	30 мин	Беседа	Кабинет химии	
<b>«Домашняя аптечка» - 7 часов</b>							

35	30.03	Аптечный йод и его свойства.	1	30 мин	Лекция	Кабинет химии	
36	31.03	«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.	1	30 мин	Беседа	Кабинет химии	
37	06.04	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства.	1	30 мин	Урок-игра	Кабинет химии	
38	07.04 13.04	Перекись водорода и гидроперит. Практическая работа № 14 «Свойства перекиси водорода»	2	60 мин	Учебное занятие	Кабинет химии	Практическая работа
39	14.04	Перманганат калия. Необычные свойства марганцовки.	1	30 мин	Лекция	Кабинет химии	
40	20.04	Старые лекарства – как с ними поступить? Чего не хватает в вашей аптечке?	1	30 мин	Учебное занятие	Кабинет химии	Тестирование
<b>«Ванная комната» - 4 часа</b>							
41	21.04 27.04	Мыло или мыла? «Жидкое мыло». Практическая работа № 15 «Сравнение свойств мыла и порошков в жесткой воде»	2	60 мин	Учебное занятие	Кабинет химии	Практическая работа
42	28.04	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные.	1	30 мин	Лекция	Кабинет химии	
43	04.05	Соль для ванны и опыты с ней.	1	30 мин	Беседа	Кабинет химии	Опрос

<b>«Папин «бардачок» - 4 часа</b>							
44	05.05 11.05	Суперклей и строительные материалы.	2	60 мин	Беседа	Кабинет химии	
45	12.05 18.05	Электролиты. Бензин и керосин.	2	60 мин	Лекция	Кабинет химии	Опрос
<b>«Заключение» - 4 часа</b>							
46	19.05 25.05	Работа над исследовательским проектом.	2	60 мин	Консультация	Кабинет химии	
47	26.05 31.05	Защита творческих работ.	2	60 мин	Учебное занятие	Кабинет химии	Защита исследовательских работ

## Опросник

1. Металл, вызывающий лихорадку. (Золото)
2. Атом, лишённый всех электронов. (Ядро)
3. Самый распространённый элемент в земной коре. (Кислород)
4. Какой камень искали алхимики? (Философский)
5. Мельчайшая химически неделимая частица. (Атом)
6. Металл, который используют служители церкви для получения «святой воды». (Серебро)
7. Газ жёлто – зелёного цвета с резким удушливым запахом, почти в 2,5 раза тяжелее воздуха. (Хлор)
8. Оксид водорода. (Вода)
9. Самое распространённое вещество на земле. (Вода)
10. Французский химик, который экспериментально доказал состав воздуха. (А. Лавуазье)
11. Самый распространённый химический элемент во Вселенной. (Водород)
12. Самый лёгкий газ. (Водород)
13. Система, состоящая из двух и более веществ, не вступающих в химическое взаимодействие. (Смесь)
14. При Петре I вручалась медаль за пьянство. Из чего она была сделана? (Из чугуна)
15. Самый лёгкий металл. (Литий)
16. Самый тяжёлый металл. (Осмий)

17. Из какого сплава отлиты знаменитые царь – колокол и царь – пушка в Московском Кремле? (Из бронзы)
18. Смесь 3 объёмов концентрированной соляной кислоты и 1 объёма концентрированной азотной кислоты. («Царская водка»)
19. Самый лёгкий после водорода газ. Он более чем в 7 раз легче воздуха.(Гелий)
20. Оксид водорода. (Вода)
21. Самое распространённое вещество на земле. (Вода)
22. Французский химик, который экспериментально доказал состав воздуха. (А.Лавуазье)
23. Самый распространённый химический элемент во Вселенной.(Водород)
24. Самый лёгкий газ. (Водород)
25. Система, состоящая из двух и более веществ, не вступающих в химическое взаимодействие. (Смесь)
26. При Петре I вручалась медаль за пьянство. Из чего она была сделана?(Из чугуна)
27. Самый лёгкий металл. (Литий)
28. Самый тяжёлый металл. (Осмий)
29. Из какого сплава отлиты знаменитые царь – колокол и царь – пушка в Московском Кремле? (Из бронзы)
30. Смесь 3 объёмов концентрированной соляной кислоты и 1 объёма концентрированной азотной кислоты. («Царская водка»)

### Приложение 3

Выберите верные утверждения. Ответ запишите в виде последовательности цифр

1. Фенолфталеин – антисептик, применяемый для дезинфекции кожи рук.
2. Самостоятельное регулирование дозы лекарств, назначенных врачом – правильное решение самого больного.
3. Производное стрептоцида – фталазол - средство против микробов желудочно-кишечного тракта.
4. Появление язвы желудка и внутреннего кровотечения – следствие избыточного приема ацетилсалициловой кислоты.
5. Лекарства в желатиновых капсулах следует принимать стоя, запивая водой.

6. Ацетилсалициловую кислоту следует запивать молоком, нейтрализующим соляную кислоту желудочного сока.

7. Витамины – не лекарства, следовательно, нет большой разницы в режиме их приема: до еды или после еды.

8. Длительный прием снотворных препаратов вызывает привыкание подобно наркотическим веществам.

9. Нитроглицерин – взрывчатое вещество, следовательно, даже в малых дозах в медицине его использовать нельзя.

10. Антибиотики – вещества, стимулирующие жизнедеятельность микроорганизмов.

11. Остановка дыхания – следствие действия на дыхательный центр больших доз нашатырного спирта.

Выберите верный ответ:

1. В переводе с греческого это место называют «кладовая» в ней сохраняются, готовятся и продаются лекарства. Как называется это место?

А) аптека

Б) косметичка

В) аптечка

Г) комод

2. Это гигроскопическое средство добывают из очищенного хлопка, или из переработанной древесины

А) вата

Б) перекись водорода

В) жгут

Г) пластырь

3. Порошок, раствор, таблетки, которые быстро устраняют боль, но частое их применение вызывает заболевание сердца. Что это за лекарства?

А) стрептоцид

Б) корвалол

В) анальгин

Г) антигистамин

4. Этот предмет используется для обёртывания ран, имеет белый цвет, изготавливается из натурального сырья, очень часто используется в медицинской практике. Что это за предмет?

- А) бинт
- Б) пластырь
- В) вата
- Г) анальгин

Большая белая таблетка, которая применяется как средство расширения сосудов при сердечном приступе, кладётся под язык. Назовите эту таблетку?

\_\_\_\_\_

2. В составе этого прибора есть жидкий серебряный металл, его пары крайне ядовиты, используется для определения состояния здоровья человека. Что это за прибор? \_\_\_\_\_ Какой металл входит в его состав? \_\_\_\_\_

3. Раствор этого вещества имеет очень своеобразный запах, с его помощью он возобновляет дыхание. Назовите это вещество? И его повседневное название.

\_\_\_\_\_

4. Таблетки черного цвета без запаха, вкуса, растительного происхождения, применяются при отравлении газами, жидкостями или твердыми веществами. Назовите элемент, отвечающий данным требованиям?

\_\_\_\_\_