

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Лицей «Технический» имени С.П. Королева» городского округа Самара

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО классных  
руководителей  
Протокол № 1  
от «28» августа 2022 г.  
Председатель МО  
 Малышева Е.Ю.

ПРОВЕРЕНО  
«28» августа 2022 г.  
Зам. директора по УВР  
 Малышева Е.Ю.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы  
 Бочков И.А./  
Приказ № 402 от 29 августа  
2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по курсу внеурочной деятельности

**«Медицинская химия»**

для 8 класса

уровень общего образования: основное общее образование

**Форма организации:** клуб

**Направление:** общеинтеллектуальное

**Срок реализации:** 1 год

**Программа составлена:** Калинкиной Л. В.

учителем химии и биологии первой категории МБОУ лицей «Технический г. о. Самара

Самара, 2022г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Медицинская химия» разработана в соответствии с нормативными правовыми актами, методическими документами и локальными актами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст.2. п.9);
- Постановлением Главного Государственного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (изм. От 24.11.2015 №81);
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897;
- Письмом Минобрнауки России от 19.04.2011 №03-255 «О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования»;
- Письмом Минобрнауки России «Об организации внеурочной деятельности при введении ФГОС общего образования» от 12.05.2011 №03-260;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413;
- Письмом министерства образования и науки РФ от 28.08.2015 №АК-2563/05;
- Письмом министерства образования и науки Самарской области от 17.02.2016 г. №МО-16-09-01\173-ту «О внеурочной деятельности»;
- Письмом министерства образования и науки Самарской области от 18.08.2017 г. №09-16-72 ;
- Уставом МБОУ лицей «Технический» г.о. Самара.

Программа «Медицинская химия» рассчитан на 34 часов, рекомендован для учащихся 8 классов, проявляющих интерес к естественнонаучным дисциплинам, в целях организации предпрофильной подготовки. На занятиях курса школьники знакомятся с лекарственными препаратами, которые находятся в домашней аптечке.

### ***Цели курса:***

Развитие общекультурной компетентности учащихся, расширение и углубление химических знаний, использование их в практической деятельности; развитие познавательной активности и самостоятельности, наблюдательности, творческих способностей учащихся, формирование представлений о профессиях, связанных с химией и медициной.

### ***Задачи курса:***

- углубление, расширение и систематизация знаний учащихся о строении, свойствах, применении веществ, их соединений;
- знакомство учащихся с процессами, происходящими в организме человека, с действием химических веществ на организм человека, с правилами гигиены; с историей важнейших химических открытий медицины; с приёмами оказания доврачебной помощи;
- проведение профориентационной работы, знакомство с работой фармацевта, лаборанта, медсестры;
- формирование умений работать с научно-популярной литературой;
- совершенствование умений обращения с химическими веществами, химическими приборами и оборудованием; решение экспериментальных и расчётных задач;
- развитие творческих способностей учащихся, целеустремленности, наблюдательности, воображения.

***Направленность:*** интеллектуально-познавательная

### ***Актуальность***

Проблема преподавания химии в школе в настоящее время актуальна. Целью обучения является формирование коммуникативной компетенции. Создание данной программы было обусловлено усилением роли химии как дисциплины, позволяющей обучаемым успешно включаться в трудовые отношения в будущем. Программа призвана способствовать внедрению и распространению инновационного опыта обучения и воспитания учащихся в области изучения химии.

Новизна программы заключается в приобретении навыков работы на компьютере, использовании информационных технологий на занятиях: компьютерное тестирование, создание презентаций. Спецификой данной программы является её ярко выраженный межпредметный характер

**Режим занятий:** 1 раз в неделю, всего 34 часа.

### **Планируемые результаты освоения учебного курса:**

После изучения курса «Медицинская химия» учащиеся должны:

**знать** формы лекарственных препаратов, их применение и влияние на организм человека, правила хранения лекарственных веществ в быту, свойства, применение и правила

пользования в домашних условиях иодной настойкой, борной кислоты, растворов перекиси водорода, нашатырного спирта, перманганата калия, свойства ядовитых веществ, правила их хранения и меры оказания первой доврачебной помощи при отравлениях ими, элементарные сведения о фармакологической и химической классификациях лекарственных веществ, правила техники безопасности при обращении с химическими веществами;

**уметь** объяснять применение лекарственных веществ, исходя из знаний об их свойствах, использовать лекарственные вещества в домашних условиях, производить расчёты исходных веществ и готовить растворы разной концентрации, оказывать первую доврачебную помощь, составлять простейшие уравнения химических реакций, протекающих с изучаемыми лекарственными веществами, обращаться с химической посудой, оборудованием и реактивами;

**использовать** приобретённые знания и умения в повседневной жизни.

### **Отличительные особенности**

В преподавании учебного материала в рамках программы используются фронтальные и групповые формы работы, практические занятия.

Исследовательские методы. Особо важная роль отводится лабораторным и практическим работам, которые способствуют приобретению практических навыков. И являются ценным источником информации, что позволяет развивать коммуникативную компетенцию и использовать инновационные технологии, в частности метод проектов.

### **Формы и режим занятий**

#### **Формы занятий:**

Материал подается в форме презентаций, лабораторных работ, практических работ, не утомительных для школьника. Различные творческие задания будут способствовать развитию воображения и помогут лучше усвоить пройденный материал на занятии. Учащимся придется собирать материал, работать с электронными источниками информации, словарями, энциклопедиями, создавать проекты и презентации и многое другое. На каждом занятии школьники добавляют к уже усвоенным знаниям дополнительный интересный материал, Таким образом, данная программа основывается на «коммуникативной методике». При помощи коммуникативного метода у детей развивается умение говорить.

Целесообразно использовать следующие формы реализации программы:

- занятие;
- практическая работа;

- дискуссия;
- тестирование;
- защита творческих работ и проектов;
- лабораторная работа;
- итоговое занятие;

### **Ожидаемые результаты**

По окончании реализации программы происходит формирование у учащихся

социокультурной адаптации и развитие толерантности.

-Осознанное ценностное отношение к интеллектуально-познавательной

деятельности и творчеству.

-Потребность и начальные умения выражать себя в различных доступных и наиболее привлекательных для ребенка видах деятельности.

-Мотивация к самореализации в творчестве, интеллектуально-познавательной и научно-практической деятельности.

– Компетенции познавательной деятельности: постановка и решени

познавательных задач; нестандартные решения, овладение

информационными технологиями (поиск, переработка, выдача информации).

–

-Способность учащихся самостоятельно продвигаться в своем развитии,

выстраивать свою образовательную траекторию.

-Механизм самостоятельного поиска и обработки новых знаний в повседневной практике взаимодействия с миром.

-Внутренний субъективный мир личности с учетом уникальности, ценности и психологических возможностей каждого ребенка.

-Понимание и осознание эстетических и художественных ценностей отечественной культуры; народного творчества, этнокультурных традиций, фольклора народов России.

-Способность видеть красоту в окружающем мире, в поведении, поступках людей.

-Эмоционально реагировать на негативные проявления в детском обществе и обществе в целом, анализировать нравственную сторону своих поступков и поступков других людей.

-Эстетическое отношение к окружающему миру и самому себе.

-Потребность повышать свой культурный уровень, потребность в самореализации в различных видах творческой деятельности.

-Способность взаимодействия со сверстниками, старшими и младшими детьми, взрослыми в соответствии с общепринятыми нравственными нормами, на нравственно-этических началах.

К концу курса учащиеся будут:

-*личностные результаты*: готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к учению и познанию; ценностно-смысловые установки выпускников, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетентности, личностные качества; сформированность основ российской, гражданской идентичности;

-*предметные результаты* расширение и углубление химических знаний, использование их в практической деятельности, развитие познавательной активности и самостоятельности, наблюдательности, творческих способностей.

- непосредственное духовно-нравственное приобретение ребёнка благодаря его участию в том или ином виде деятельности. Воспитательные результаты внеурочной деятельности распределяются по трем уровням:

*Первый уровень результатов* - приобретение школьником социальных знаний

*Второй уровень результатов* - получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества .

*Третий уровень результатов* - получение школьником опыта самостоятельного общественного действия.

### **Формы подведения итогов**

Основной формой подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы является промежуточное и итоговое тестирование.

Знания, получаемые детьми на занятиях, могут быть оценены также на открытых занятиях, отчетных творческих мероприятиях и школьных конференциях.

Контроль и оценка должны не только показывать степень овладения знаниями, но и формировать у школьника уважительное отношение к себе, поддерживать уверенность его в своих сила

### **Содержание обучения**

Исходя из поставленных целей и задач и ориентируясь на конечный результат обучения, в содержание обучения страноведению включаются следующие компоненты:

– общеучебный компонент: учебно-организационные, учебно-интеллектуальные и учебно-коммуникативные умения.

А так же содержание курса позволяет:

– учащимся выявить свои способности в изучаемой области знаний и подготовить себя к осознанному выбору профессии в соответствии с концепцией профильного обучения.

– учителю использовать межпредметные связи ( химия-история, химия– информатика, химия-литература.) и поможет учащимся приобрести целостную картину окружающего мира, ликвидировать односторонность и примитивность мышления, неумение сравнивать, анализировать, обобщать, переносить полученные знания и опыт на решение новых задач.

В связи с тем, что основной задачей данного курса является **коммуникативная направленность**, каждое занятие строится на использовании разнообразных видов учебно-познавательной деятельности, самостоятельности. При организации занятий целесообразно использовать **интерактивную методику** работы (создавать ситуации, в которых каждый ученик сможет выполнить индивидуальную работу и принять участие в работе группы), осуществлять личностно-деятельностный и субъектно-субъектный подход (равноправное взаимодействие учащегося и учителя). Ведущее место в обучении отводится **методам** поискового и исследовательского характера, которые стимулируют познавательную активность учащихся.

#### **Формы занятий:**

- занятие;
- тестирование;
- защита творческих работ и проектов;
- итоговое занятие;
- самопрезентации.

#### **Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса:**

- словесный;
- наглядный;
- практический;
- метод контроля;
- объяснительно-иллюстративный;
- исследовательский;
- творческий метод.
- **Дидактический материал:**
- схемы;
- стенды;

плакаты;

#### **Техническое оснащение занятий:**

- компьютер с Интернетом;
- интерактивная доска
- оборудование для проведения практических и лабораторных работ.

#### **Формы подведения итогов:**

- контрольные занятия;

- итоговое занятие;
- защита проектов;
- школьная конференция.
- лабораторные и практические работы.

## **Содержание курса внеурочной деятельности.**

### **Введение (5 часов)**

Первые шаги химии в медицине. Понятие о фармакологии, ятрохимии, химиотерапии.

Парацельс – основоположник медицинской химии. Клавдий Гален – фармаколог. П. Эрлих – основоположник химиотерапии. Профессии: химик, биохимик, фармацевт, лаборант. Лекарственные вещества. Классификации лекарственных веществ: фармакологическая, химическая. Сырьё для получения неорганических, органических лекарственных веществ. Формы лекарственных препаратов: таблетки, драже, свечи, эмульсии, суспензии, настойки и др.

Лабораторный опыт. Ознакомление с формами лекарственных препаратов.

Экскурсия в государственную аптеку.

### **Тема 1. Самые простые из лекарств (15 часов)**

Перманганат калия. История открытия. Физические свойства. Окислительные свойства. Применение растворов перманганата калия в быту, в медицине. Правила хранения. Меры первой помощи при отравлении концентрированным раствором перманганата калия. Пероксид водорода, история открытия. Пергидроль. Физические, химические свойства. Применение в медицине: кровоостанавливающее и дезинфицирующее средство. Иод: история открытия, строение, физические и химические свойства, применение.

Борная кислота, борный спирт, антисептическая активность. Физиологический раствор. Ляпис. Нашатырный спирт. Гексагидрат хлорида кальция. Гептагидрат сульфата цинка. Активированный уголь.

Практическая работа №1. Приготовление раствора хлорида кальция с заданной массовой долей.

Лабораторные опыты. «Жидкий хамелеон». Разложение пероксида водорода.  $H_2O_2$  – окислитель, восстановитель. Растворение иода в воде, в спирте. Распознавание иодидов. Обесцвечивание раствора перманганата калия активированным углём.

### **Тема 2. Органические вещества (6 часов)**

Понятие об органических веществах, отличие от неорганических. Аспирин, физические свойства, история получения, применение. Фталазол. Хинин. Антибиотики.

Практическая работа №2. Распознавание лекарственных веществ.

Лабораторные опыты. Растворение в воде аспирина, фталазола. Определение салициловой и уксусной кислот.

### **Тема 3. Ядовитые вещества (8 часов)**

Яды. Классификация ядовитых веществ. Угарный газ: признаки отравления. Оказание первой помощи. Ртуть. Токсичность паров ртути. Соли ртути: колумель, сулема, применение в медицине. Мышьяк. Свинец. Соединения хрома. Токсичность в органических растворителях. Правила хранения ядов в быту. Меры первой помощи при отравлении. Химия и медицина.

**Учебно-тематический план**  
**по курсу внеурочной деятельности «Медицинская химия 8 класс»**  
**(класс, уровень)**  
**Объем программы 1 час в неделю, 34 часа за год**  
**в неделю, в год**  
**Педагог \_\_\_\_\_ Калинкина Л. В. \_\_\_\_\_**

№	Разделы и темы	Количество часов			Основные виды деятельности
		всего	теория	практика	
1	«Введение»	5	4	1	Рассказ, беседа, презентация, лабораторная работа
2	Тема 1 . «Самые простые из лекарств»	15	8	7	Рассказ, беседа, презентация, лабораторная работа, практическая работа
3	Тема 2. «Органическая химия»	6	3	4	Беседа, презентация, лабораторная работа, практическая работа, лекция
4	Тема 3. «Ядовитые вещества»	8	8	0	Рассказ. Защита докладов.
	Итого	34	23	12	

**Календарно-тематическое планирование**  
**по курсу внеурочной деятельности «Медицинская химия 8 класс»**  
**(класс, уровень)**  
**Объем программы 1 час в неделю, всего 34 часа**  
**в неделю, в год**  
**Педагог Калинкина Л. В.**

№	Тема и тип занятия	Планируемые результаты	Уровень усвоения материала, формы контроля
1	2	3	4
<b>1 четверть (8 часов)</b>			
Введение (5 часов)			
1	Первые шаги химии в медицине 06.09.2019	- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение видеть прекрасное в окружающем мире	<i>Первый уровень результатов, Презентация беседа</i>
2	Профессии: химик, биохимик, фармацевт, лаборант	- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об	<i>Первый уровень . беседа</i>

	13.09.2019	интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение видеть прекрасное в окружающем мире	
3	Фармакология 20.09.2019	- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение видеть прекрасное в окружающем мире	<i>Первый уровень. беседа</i>
4	Сырьё для получения лекарственных веществ 27.09.2019	-- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение видеть прекрасное в окружающем мире	<i>Первый уровень Лабораторная работа</i>
5	Формы лекарственных препаратов 05.10.2019	- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение видеть прекрасное в окружающем мире	<i>Презентация первый уровень</i>
	<b>Тема 1. Самые простые из лекарств</b>	<b>(15 часов)</b>	
6	История открытия и свойства перманганата калия	- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об	<i>Первый уровень, Лабораторная работа</i>

	12.10.2019	интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение <i>видеть прекрасное в окружающем мире</i>	
7	Применение перманганата калия в быту, медицине. Правила хранения 19.10.2019	- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение <i>видеть прекрасное в окружающем мире</i>	<i>-Первый уровень презентация</i>
8	Меры первой помощи при отравлении концентрированным раствором перманганата калия 26.10.2019	- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение <i>видеть прекрасное в окружающем мире</i>	<i>Первый уровень беседа</i>
		<b>2 четверть</b>	
9	Пероксид водорода. История открытия. 09.11.2019	- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение <i>видеть прекрасное в окружающем мире</i>	<i>Беседа, Первый уровень</i>
10	Пергидроль. Физические, химические свойства. 16.11.2019	- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о	<i>Лабораторная работа, Первый уровень</i>

		<p>способах и средствах выполнения заданий;</p> <p>-получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры</p> <p>-<i>умение видеть прекрасное в окружающем мире</i></p>	
11	<p>Применение в медицине 23.11.2019</p>	<p>- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность.</p> <p>-приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий;</p> <p>-получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры</p> <p>-<i>умение видеть прекрасное в окружающем мире</i></p>	<p><i>Беседа, Первый уровень</i></p>
12	<p>Йод. История открытия. Строение. 30.11.2019</p>	<p>- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность.</p> <p>-приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий;</p> <p>-получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры</p> <p>-<i>умение видеть прекрасное в окружающем мире</i></p>	<p><i>Рассказ, Первый уровень,</i></p>
13	<p>Физические и химические свойства йода. Применение. 07.12.2019</p>	<p>- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность.</p> <p>-приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий;</p> <p>-получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры</p> <p>-<i>умение видеть прекрасное в окружающем мире</i></p>	<p><i>Лабораторная работа Первый уровень</i></p>
14	<p>Борная кислота. 14.12.2019</p>	<p>- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность.</p> <p>-приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий;</p> <p>-получение элементарных представлений об эстетических</p>	<p><i>Рассказ, Первый уровень</i></p>

		идеалах и художественных ценностях культуры -умение <i>видеть прекрасное в окружающем мире</i>	
15	Физиологический раствор. 21.12.2019	- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение <i>видеть прекрасное в окружающем мире</i>	Рассказ, <i>Первый уровень</i>
16	Нашатырный спирт. 28.12.2019	- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение <i>видеть прекрасное в окружающем мире</i>	Рассказ, <i>Первый уровень</i>
		<b>3 четверть</b>	
17	Ляпис 10.01.2020	- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение <i>видеть прекрасное в окружающем мире</i>	Рассказ, <i>Первый уровень</i>
18	Гексагидрат хлорида кальция. 17.01.2020	- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях	Практическая работа, <i>Первый уровень</i>

			культуры -умение <i>видеть прекрасное в окружающем мире</i>	
19	Гептагидрат цинка. 24.01.2020	сульфата	- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение <i>видеть прекрасное в окружающем мире</i>	Рассказ, <i>Первый уровень</i>
20	Активированный уголь. 31.01.2020		- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение <i>видеть прекрасное в окружающем мире</i>	Лабораторная работа <i>Первый уровень</i>
	<b>Тема 2</b>		<b>Органические вещества (6 час.)</b>	
21	Аспирин. получения. 07.02.2020	История	- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение <i>видеть прекрасное в окружающем мире</i>	Рассказ, <i>Первый уровень</i>
22	Органические вещества 14.02.2020		- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение <i>видеть прекрасное в</i>	Лабораторная работа, <i>Первый уровень</i>

		<i>окружающем мире</i>	
23	Физические свойства. Применение аспирина. 21.02.2020	- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение видеть прекрасное в <i>окружающем мире</i>	Лабораторная работа, <i>Первый уровень</i>
24	Фталазол. Хинин. 28.02.2020	- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение видеть прекрасное в <i>окружающем мире</i>	Беседа, <i>Первый уровень</i>
25	Антибиотики 06.03.2020	- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение видеть прекрасное в <i>окружающем мире</i>	Презентация, лекция, <i>Первый уровень</i>
26	Распознавание лекарственных веществ. 13.03.2020	- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность. -приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий; -получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры -умение видеть прекрасное в <i>окружающем мире</i>	Практическая работа, <i>Первый уровень</i>
	<b>Тема 3</b>	<b>Ядовитые вещества (8 часов)</b>	
27	Яды	- формирование мотивации к учению	Рассказ, <i>Первый</i>

	20.03.2020	<p>через внеурочную деятельность.</p> <p>-приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий;</p> <p>-получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры</p> <p>-умение видеть прекрасное в окружающем мире</p>	<i>уровень</i>
		<b>4 четверть</b>	
28	Угарный газ 03.04.2020	<p>- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность.</p> <p>-приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий;</p> <p>-получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры</p> <p>-умение видеть прекрасное в окружающем мире</p>	Рассказ, <i>Первый уровень</i>
29	Ртуть и её соли. Применение в медицине. 10.04.2020	<p>- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность.</p> <p>-приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий;</p> <p>-получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры</p> <p>-умение видеть прекрасное в окружающем мире</p>	Рассказ, <i>Первый уровень</i>
30	Мышьяк 17.04.2020	<p>- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность.</p> <p>-приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий;</p> <p>-получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры</p> <p>-умение видеть прекрасное в окружающем мире</p>	Рассказ, <i>Первый уровень</i>
31	Свинец 24.04.2020	<p>- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность.</p>	Рассказ, <i>Первый уровень</i>

		<p>-приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий;</p> <p>-получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры</p> <p>-умение видеть прекрасное в окружающем мире</p>	
32	Соединения хрома 08.05.2020	<p>- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность.</p> <p>-приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий;</p> <p>-получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры</p> <p>-умение видеть прекрасное в окружающем мире</p>	Рассказ, <i>Первый уровень</i>
33	Правила хранения ядов в быту. Меры первой помощи при отравлении. 15.05.2020	<p>- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность.</p> <p>-приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий;</p> <p>-получение элементарных представлений об эстетических идеалах и художественных ценностях культуры</p> <p>-умение видеть прекрасное в окружающем мире</p>	Рассказ, <i>Первый уровень</i>
34	Защита докладов 22.05.2020		Подведение итогов

#### Литература

1. Алексинский В. Н. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 1995.
2. Аликберова Л. Ю. Занимательная химия. – М.: АСТ-Пресс, 1999.
3. Аликберова Л. Ю., Хабарова Е. И. Задачи по химии с экологическим содержанием. – М.: Центрхимпресс, 2001.
4. Артеменко А. И. Удивительный мир органической химии. – М.: Дрофа, 2004.
5. Савина А.А. Я познаю мир. Химия. – М.: Детская энциклопедия, 2001.
6. Штемפלр Г. И. Химия на досуге. – М.: Просвещение, 1996.
7. Энциклопедический словарь юного химика. – М.: Педагогика-Пресс, 1997.