

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КЯХТИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №4»

671840 г. Кяхта ул. Ленина 48 тел (30142) 91-2-83

Рассмотрена на методическом объединении учителей Естественных дисциплин от « <u>16</u> » <u>04</u> 2022 г.  Протокол № <u>4</u> Руководитель ШМО <u>Евг</u> - Бахманова Л.А.	Принята на заседании Методического совета от « <u>22</u> » <u>04</u> 2022 г. Протокол № <u>5</u>  Председатель МС: <u>Е.А. Елисева</u> /Елисева Е.А./	Утверждена Приказом директор МБОУ КСОШ №4 Директор школы <u>Самбаева Е.Н.</u> Приказ № <u>14</u> от « <u>25</u> » <u>04</u> 2022г.
--	---	---

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По химии

уровень образования (класс) основное общее образование, 8-9 класс

количество часов: всего 136 часов; в неделю 2 часа.

срок реализации 2022-2023

используемый УМК:

8 класс, автор Н.Е.Кузнецова, И.М. Титоза, Н.Н. Гара Химия 8 класс. –М. Вентана-Граф.2018.-320с.

9 класс, автор Н.Е.Кузнецова, И.М. Титоза, Н.Н. Гара Химия 8 класс. –М. Вентана-Граф.2018.-320с.

Программа разработана на основе Программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и программы среднего общего образования по химии для 8 и 9 классов (базовый уровень) автор Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара.

Разработчик (и) рабочей программы: Бахманова Людмила Андреевна учитель химии

г. Кяхта, 2022год

Рабочая программа соответствует положениям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, Фундаментальному ядру содержания общего образования, примерной программе по химии основного общего образования для 8-9 классов авторы Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара; из расчета 2 ч. в неделю; всего – 68 ч в 8 классе и 68 ч в 9 классе. Резервное время 2 ч.

## **Планируемые результаты**

При изучении химии в средней школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **Личностные:**

в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;

формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

**Метапредметными** результатами являются:

1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применении основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать: средства реализации цели и применять их на практике;

5) использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

**Предметными** результатами освоения основной образовательной программы по химии на углубленном уровне являются:

1) формирование системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях;

2) формирование умений исследовать свойства органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;

3) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования;

4) владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;

5) формирование умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

Воспитательная деятельность: формирование мировоззрения обучающихся, любви к природе, бережному отношению к ней, ушат рациональному использованию природных богатств, помогают сложиться определенной системе ценностей.

Нравственно-патриотическое воспитание – обширная область, объединяющая в себе огромное количество качеств - стержень личностного становления, а нравственность – определяющее свойство личности.

Содержание программы

( 8 класс 2 часа в неделю, всего 68 часов).

### **Тема 1. Введение (5 часов, из них 1 ч. –практическая работа.).**

Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила техники безопасности. Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Атомы и молекулы. Простые вещества. Сложные вещества. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов. Химические символы. Качественный и количественный состав вещества. Наблюдение. Описание. Измерение. Эксперимент. Индикатор. Анализ. Синтез.

**Демонстрации:** Спиртовка, штатив, пробирка, химический стакан, колба, вода, мерный цилиндр, фарфоровая чашка, спички. Изделия из стекла и алюминия. Модели молекул.

#### **Воспитательная деятельность:**

- *патриотическое воспитание* на примере истории развития науки химии в России, работы М.В. Ломоносова, Д.И. Менделеева и др. русских учёных
- духовно-нравственное воспитание - практическая связь предмета химии с жизнью.
- *формирование культуры здоровья* – изучение правил безопасности при работе в кабинете химии, выполнении лабораторных и практических работ;
- *эстетическое воспитание* - поддержание чистоты на рабочем мест, строгого порядка ведения лабораторного оборудования; соблюдение культуры речи, письма, записи на доске и в тетрадях.

### **Раздел I.**

**Химические элементы и вещества с позиций атомно-молекулярного учения ( 12 часов).**

**Тема 2. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (12 часов) .**

Физические явления. Физические свойства: агрегатное состояние, цвет, блеск, запах, температуры плавления и кипения. Химические явления. Растворение веществ в различных растворителях. Атомы. Молекулы. Химические элементы. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химические формулы. Индекс. Коэффициент. Химические формулы. Закон постоянства состава вещества. Качественный и количественный состав вещества. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Размер и масса атома. Атомная единица массы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов. Периодическая

система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды. Валентность: постоянная, переменная. Правило четности-нечетности. Высшая валентность. Низшая валентность. Моль, атомная единица массы. Количество вещества. Число Авогадро. Моль, количество вещества, молярная масса. Вычисление по химическим уравнениям массы, количества вещества одного из продуктов реакций по массе или количеству веществу исходного вещества.

**Демонстрации:** . 1. Модели молекул и атомов. 2. коллекция самородных элементов. Таблицы. ПСХЭ Д.И. Менделеева

**Воспитательная деятельность:**

- *ценности научного познания* - единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений химической науки; пример развития природы и общества значение методов познания веществ и явлений (переход количественных изменений в качественные, единство и борьба противоположностей, развитие по спирали или закон отрицания отрицания).

**Раздел 2.**

**Химические реакции (34 часа).**

**Тема 3. Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии (8 часов, из них 1 ч. – контрольная работа.).**

Химическая реакция. Условия, признаки химических реакций. Тепловой эффект химической реакции. Экзо- и эндотермические реакции. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Уравнения и схема химической реакции. Реакция разложения. Получение кислорода. Реакция соединения. Реакция замещения. Реакции обмена.

**Демонстрации:** Таблица «Типы химических реакций». ЛО: 1) Нагревание медной проволоки; 2) взаимодействие уксусной кислоты и соды; 3) образование осадка гидроксида меди.

**Тема 4. Вещества в окружающей нас природе и технике (7 часов, из них 2 ч.- практическая работа.).**

Чистые вещества. Смеси. Однородные и неоднородные смеси. Способы разделения смесей. Примеси. Идентификация. Перегонка. Хроматография. Растворение – физико-химический процесс. Факторы, влияющие на растворимость. Растворимость веществ в воде. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Процентная концентрация. Молярная концентрация.

**Демонстрации:** 1. Испытание веществ и их растворов на электрическую проводимость. 2. Влияние разбавления на степень диссоциации. 3. Гидратация и дегидратация ионов (на примере безводного сульфата меди (II))

**Тема 5: Понятие о газах. Воздух, кислород, горение (7 часов, из них 1 ч.-практическая работа.).**

Агрегатные состояния веществ. Закон объемных отношений, закон Авогадро, молярный объем газов. Состав воздуха. Инертные газы. Относительная плотность газа. Химический элемент. Простое вещество. Фотосинтез. Термическое разложение. Катализатор. Каталитическая реакция. Химические свойства оксидов. Способы получения.

**Демонстрации:** ДМ, карточки-задания, Таблица «Состав воздуха», ДО: 1) Разложение перманганата калия;

2) разложение перекиси водорода с участие катализатора; 3) горение угля в кислороде.

**Тема 6: Основные классы неорганических веществ (12 часов, из них 1ч.-практическая работа и 1ч.-контрольная работа.).**

Оксиды – определение, состав, классификация, структурные формулы. Основания - определение, состав, классификация, структурные формулы. Ионы. Катионы и анионы. Определение характера среды. Индикаторы. Щелочи. Гидроксогруппы. Кислоты - определение характера среды. Индикаторы. Кислотный остаток. Соли - определение, состав, классификация, структурные формулы. Составление формул по валентности. Химические свойства оксидов. Способы получения. Основания. Реакция ионного обмена. Щелочи. Определение характера среды. Индикаторы. Способы получения щелочей. Химические свойства щелочей. Реакции ионного обмена. Ряд напряжения металлов. Определение характера среды. Индикаторы. Химические свойства солей. Основные классы неорганических веществ. Генетические связи. Генетические ряды.

**Демонстрации:** ДМ, карточки- задания. Таблица «Классификация неорганических веществ». Таблица растворимости.

**Воспитательная деятельность:**

- *гражданско-патриотическое воспитание* - работы М.В.Ломоносова в области химии.
- *эстетическое воспитание* - поддержание чистоты на рабочем месте, строгого порядка ведения лабораторного оборудования; соблюдение культуры речи, письма, записи на доске и в тетрадях; соблюдение определенного порядка записи химических уравнений, данных условия задачи и расчеты в порядке, обеспечивающих лучшую наглядность восприятия при решении химических задач;
- *формирование культуры здоровья* – изучение правил безопасности при работе в кабинете химии, выполнении лабораторных и практических работ;
- *экологическое воспитание* - представление о природе, как о едином целом, о том, что химические реакции протекают в живой и неживой природе, что живая и неживая природа взаимосвязаны
- *ценности научного познания* – формирование целостной картины мира, убежденности в материальном единстве мира веществ и объективности химических явлений.
- воспитание трудолюбия, целеустремленности и аккуратности

**Раздел 3.**

**Химические элементы и вещества в свете электронной теории (17 часов).**

**Тема 7: Строение атома (3 часа.).**

Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны, электроны). Изотопы. Химический элемент. Строение электронных оболочек атомов 1-20 элементов ПСХЭ Д.И. Менделеева. Энергетические уровни. Заряд ядра. Порядковый номер.

**Демонстрации:** модели строения атома. CD диск «Химия 8 класс». Просвещение». ПСХЭ

**Тема 8: Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева (3 часа.).**

Периодический закон и периодическая система химических элементов. Группы и периоды. Строение атома. Простые вещества (металлы и неметаллы). Изменение зарядов ядер и радиусов атомов, числа электронов, валентных электронов, металлических и неметаллических свойств атомов элементов. Физический смысл номера периода, группы. Малые и большие периоды. Главные и побочные подгруппы. Характеристика химического элемента по плану.

**Демонстрации:** ПС ХЭ. Получение и изучение характерных свойств основного и кислотного оксидов, оснований и кислот на примерах  $\text{CaO}$  и  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Ca(OH)}_2$  и  $\text{H}_2\text{SO}_4$

**Тема 9: Строение вещества. Химические реакции в свете электронной теории (8 часа, из них 1ч.-практическая работа и 1ч.-контрольная работа.).**

Химическая связь, схемы образования молекул, электронные и структурные формулы, ковалентная неполярная связь, неподеленная электронная пара. Диполь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность атома и ее изменение в периодах и главных подгруппах. Длина и энергия ковалентной связи. Ионная химическая связь. Ион. Схема образования ионных соединений. Ионные кристаллические решетки. неполярные и полярные молекулы. Ионные соединения. Степень окисления атома в соединении. Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки. Кристаллические узлы. Классификация реакций по изменению степени окисления: окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель. Окисление. Восстановление.

**Демонстрации:** Простейшие окислительно - восстановительные реакции: взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с сульфатом меди (II). Образцы кристаллических решеток. Таблица «Ковалентная связь». Модели кристаллических решеток алмаза и графита.

**Тема 10: Водород (3 часа.).**

Двойственное положение водорода в Периодической системе Д.И. Менделеева. Физические свойства водорода. Химические свойства водорода – окислительные и восстановительные. Применение водорода. Получение, соби́рание, распознавание водорода. Универсальный растворитель. Химические свойства водорода – окислительные и восстановительные.

**Демонстрации:** 1. Получение водорода в лаборатории; 2. Легкость водорода; 3. Горение водорода; 4. Восстановление меди из оксида в токе водорода;

**Воспитательная деятельность:**

- *гражданско-патриотическое воспитание* – вклад российских ученых Д.И. Менделеева, М.В. Ломоносова в изучение строения веществ, способность применения законов химии в быту и народном хозяйстве, осознание влияния развития химии на рост благосостояния страны

- *экологическое воспитание* – радиоактивное загрязнение окружающей среды, воздействие на живые организмы и здоровье человека, способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия;

- *ценности научного познания* - единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений химической науки; пример развития природы и общества значение методов познания веществ и явлений (переход количественных изменений в качественные, единство и борьба противоположностей, развитие по спирали или закон отрицания отрицания).

Содержание программы

( 9 класс 2ч в неделю, всего 68ч)

**Тема 1 Повторение основных вопросов курса неорганической химии 8 класса.(4 часа, из них 1 ч. – контрольная работа.).**

Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила техники безопасности. Состав атома: ядро ( протоны, нейтроны, электроны), их заряд, масса. Физический смысл атомного номера химического элемента. Современное определение понятий «атом», «химический элемент». Химическая связь. Валентность. Схемы образования молекул, электронные и структурные формулы. Понятие о ковалентной связи. Электроотрицательность. Схемы образования ионных соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли. Химические свойства. Реакция нейтрализации. Индикаторы. Основные классы неорганических веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева

**Демонстрации:** ПСХЭ, ДМ, карточки-задания; таблица «Генетические связи неорганических веществ»;

**Раздел 1.**

**Теоретические основы химии(18 часов).**

**Тема 2. Химические реакции. (5 часов) .**

Энергетика химических превращений. Энтальпия. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от различных факторов. Катализаторы. Катализ. Химическое равновесие.

**Демонстрации:** . 1. Зависимость скорости реакции от

- концентрации реагирующих веществ

- температуры

- природы реагирующих веществ.

2. Влияние концентрации реагирующих веществ на химическое равновесие.3.

Взаимодействие алюминия с йодом в присутствии воды.4. Разложение пероксида водорода в присутствии оксида марганца(IV).

**Тема 3. Растворы. Электролитическая диссоциация.(13 часов, из них 1 ч. – контрольная работа и 1ч.-практическая работа.).**

Растворение – физико-химический процесс. Факторы, влияющие на растворимость. Растворимость веществ в воде. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Ион гидроксония. Основность кислот. Сильные и слабые кислоты. Соли как сильные электролиты. Классификация солей. Способы получения солей. Химические свойства солей. Понятие гидролиза, среда водных растворов: кислая, щелочная, нейтральная, гидролиз органических и неорганических соединений. По катиону, по аниону, одновременно по катиону и аниону. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определенную долю примесей.

**Демонстрации:** 1. Испытание веществ и их растворов на электрическую проводимость.

2. Влияние разбавления на степень диссоциации.3. Гидратация и дегидратация ионов ( например безводного сульфата меди (II).

**Воспитательная деятельность:**

1. Воспитание трудолюбия, пытливости ума, смекалки, самостоятельности в суждениях, интереса к обучению, воли и характера, упорства в достижении поставленной цели.

2. Воспитание эстетического отношения к окружающей действительности, явлениям, культуре, общественной жизни.

3. Воспитание эрудированных и развитых личностей, продолжать формировать навыки четких ответов на вопросы, выделять главное в изучаемом материале, привитие интереса к предмету, углубление и расширение знаний

## **Раздел 2.**

**Элементы неметаллы и их важнейшие соединения (31 час).**

**Тема 4. Общая характеристика неметаллов.**

Элементы-неметаллы: их положение в периодической системе Д.И.Менделеева. Инертные газы. Распространенность в природе. Простые вещества-неметаллы. Состав и структура неметаллов. Аллотропия неметаллов. Химические свойства и получение неметаллов. Высшие кислородные и водородные соединения неметаллов и их форма. Периодичность изменения свойств высших гидридов и гидроксидов неметаллов.

**Демонстрации:** . Таблица «Состав воздуха».

**Тема 5: Неметаллы главных групп и их соединений (17 часов, из них 1ч.-практическая работа, 1 ч. – контрольная работа.).**

Свойства халькогенов и их их закономерные изменения в подгруппе. Важнейшие соединения халькогенов. Аллотропия серы. Аллотропные видоизменения серы. Физические и химические свойства серы. Сероводород. Сероводородная кислота. Сульфиды и гидросульфиды. Качественная реакция на сероводородную кислоту и сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Сульфиты и гидросульфиты. Качественная реакция на сернистую кислоту и соли. Оксид серы (VI). Свойства серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион. Сульфаты. Серная кислота. Подгруппа азота. Элементы подгруппы в природе. Закономерности изменения свойств атомов элементов в подгруппе и их простых веществ. Физические свойства азота. Химические свойства азота. Применения азота. Аллотропные модификации и превращения фосфора. Фосфор-восстановитель и окислитель. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота. Фосфаты. Аллотропные модификации углерода: алмаз, графит. Химические свойства углерода. Углерод как окислитель и восстановитель. Карбиды. Угарный газ. Углекислый газ. Физические и химические свойства оксидов углерода. Качественная реакция на углекислый газ.

Угольная кислота. Карбонаты. Гидрокарбонаты. Качественная реакция на карбонат-ион. Аллотропные модификации кремния. Свойства кремния. Силициды. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота. Силикаты. Стекло.

**Демонстрации:** 1. Взаимодействие конц. серной кислоты с натрием, медью, железом при нагревании и без нагревания

2. Гигроскопичность конц. серной кислоты;

3. Обугливание фильтровальной бумаги, сахарозы, древесной лучинки под воздействием конц. серной к-ты;

4. Качественная реакция на серную кислоту и ее соли, распознавание этих веществ.

**Тема 6: Общие сведения об органических соединениях. (8 часов, из них 1ч.-практическая работа.).**

Органические вещества. Органическая химия. Гомологи. Гомологическая разность. Гомологический ряд. Структурные формулы. Углеродный скелет. Основные положения теории химического строения. Изомерия. Изомер. Основные положения теории химического строения. Углеводороды. Гомологический ряд. Общая формула. Строение молекул. Физические свойства. Реакции: присоединения, окисление, полимеризации.



Применение алканов на основе их свойств. Функциональная группа органических кислот – карбоксильная группа. Реакция этерификации. Сложные эфиры.

**Демонстрации:** шаростержневые и объемные модели молекул.

**Тема 7: Введение в химию живого.(4 часа).**

Твердые и жидкие жиры – глицериды. Гидролиз жиров. Углеводы ( моносахариды, полисахариды). Гидролиз Аминокислоты. Карбоксильная и аминогруппы. Пептидная связь. Первичная и вторичная структура белка. Денатурация.

**Демонстрации:** Слайды, таблицы, кодограммы. Образцы органических веществ и матерьялов и изделий из них. Коллекция анилиновых красителей. Модели молекул органических веществ.

**Воспитательная деятельность:**

1. Воспитание о нерациональном использовании природных ресурсов ,загрязнении окружающей среды .

2. Воспитание умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний с целью сбережения здоровья.

3. Воспитание аккуратности при выполнении экспериментальной части, умения и навыки рационального использования своего времени, планирования своей деятельности.

**Раздел 3.**

**Элементы-металлы и их важнейшие соединения(11 часов) .**

**Тема 8: Общие свойства металлов. (5 часов).**

Строение атомов металлов. Металлическая связь. Металлы – восстановители. Закономерности ОВР металлов. Электрометаллургия, электролиз расплава и раствора.

Химические свойства металлов. Активность металлов. Сплавы. Metallургия. Народное творчество. Электрохимический ряд напряжения. Электроотрицательность. Электродный потенциал. Энергия ионизации.

**Демонстрации:** Опыты по коррозии металлов и защите металлов от коррозии. ПСХЭ, электрохимический ряд напряжения металлов.

**Тема 9: Металлы А и В групп и их соединений. (7 часов, из них 1ч. -практическая работа ).**

Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида.

Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

**Демонстрации:** DVD диск «химия» , Металлы.

**Тема 10: Производство и применение неорганических веществ (4 часа).**

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза).

**Демонстрации:** Презентация «Производство и применение чугуна и стали», проектор, компьютер.

**Воспитательная деятельность:**

1. Воспитание о нерациональном использовании природных ресурсов, загрязнении окружающей среды .

2. Воспитание умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний с целью сбережения здоровья.

3. Воспитание экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни.

**Тематический план 8 класс, в том числе с учетом программы воспитания**

№пп	№	Тема урока	
	1	Введение	5

1	1	Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. ПТБ ( вводный инструктаж).	1
2	2	Предмет и задачи химии.	1
3	3	Понятия и теории химии.	1
4	4	Методы химии. Химический язык.	1
5	5	Практическая работа №1 «Приемы, обращение с лабораторным оборудованием»	1
		<b>Раздел I.</b> <b>Химические элементы и вещества с позиций атомно-молекулярного учения ( 12 часов).</b>	
	<b>2</b>	<b>Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения.</b>	<b>12</b>
6	1	Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления.	1
7	2	Атомы, молекулы, химические элементы. Формы существования элементов в природе.	1
8	3	Состав веществ. Закон постоянства веществ.	1
9	4	Атомно-молекулярное учение.	1
10	5	Относительная атомная и молекулярная масса.	1
11	6	Решение задач: расчеты по химическим формулам.	1
12	7	Система химических элементов Д.И.Менделеева.	1
13-14	8-9	Валентность химических элементов.	2
15	10	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1
16	11	Решение задач: расчеты по химическим формулам.	1
17	12	Проверочная работа по теме: « Первоначальные химические понятия.	1
		<b>Раздел 2.</b> <b>Химические реакции (34 часа)</b>	
	<b>3</b>	<b>Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии</b>	<b>8</b>
18-19	1-2	Сущность химических реакций и признаки их протекания. Тепловой эффект реакции.	2
20	3	Закон сохранения массы веществ.	1
21	4	Составление уравнений химических реакций.	1
22	5	Решение задач: расчеты по химическим формулам.	1
23	6	Типы химических реакций.	1
24	7	Обобщение знаний по темам 1-3	1
25	8	Контрольная работа « Химические реакции»	1
	<b>4</b>	<b>Вещества в окружающей нас природе и технике.</b>	<b>7</b>
26	1	Чистые вещества и смеси.	1
27	2	Практическая работа №2 «Очистка веществ»	1
28	3	Растворы. Растворимость веществ.	1
29	4	Способы выражения концентрации растворов.	1
30	5	Решения задач на растворы.	1
31	6	Повторно-обобщающий урок.	1
32	7	Практическая работа №3. «Приготовление растворов сахара в заданной концентрации».	1
	<b>5</b>	<b>Понятия о газах. Воздух, кислород , горение.</b>	<b>7</b>
33	1	Законы Гей-Люссака и Авогадро.	1

34	2	Воздух смесь газов.	1
35	3	Кислород – химический элемент и простое вещество. Получение кислорода.	1
36	4	Практическая работа №4 «Получение, собирание и обнаружение кислорода».	1
37	5	Химические свойства и получение кислорода.	1
38	6	Обобщение знаний по темам.	1
39	7	Зачет по теме 4-5	1
	<b>6</b>	<b>Основные классы неорганических веществ.</b>	<b>12</b>
40	1	Оксиды, классификация. Понятие об амфотерности.	1
41	2	Основания – гидроксиды основных оксидов.	1
42	3	Кислоты.	1
43	4	Соли: состав и номенклатура.	1
44	5	Химические свойства оксидов.	1
45	6	Зачет по теме.	1
46	7	Получение и химические свойства оснований.	1
47	8	Химические свойства кислот.	1
48	9	Химические свойства солей.	1
49	10	Обобщение знаний по теме 6. Классификация и генетическая связь классов неорганических соединений.	1
50	11	Контрольная работа.	1
51	12	Практическая работа №5 « Исследование свойств кислот, оснований, оксидов».	1
		<b>Раздел 3.</b> <b>Химические элементы и вещества в свете электронной теории (17 часов).</b>	
	<b>7</b>	<b>Строение атома.</b>	<b>3</b>
52	1	Состав и важнейшие характеристики атома.	1
53	2	Изотопы. Химический элемент.	1
54	3	Состояние электронов в атоме. Строение электронных оболочек.	1
		<b>Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева.</b>	<b>3</b>
55	1	Свойства химических элементов и их периодические изменения.	1
56	2	ПЗ и ПСХЭ Менделеева в свете теории строения атома.	1
57	3	Характеристика химических элементов по положению их в ПСХЭ.	1
	<b>8</b>	<b>Строение вещества . Химические реакции в свете электронной теории .</b>	<b>8</b>
58	1	Валентные состояния и химические связи атомов элементов.	1
59	2	Ковалентная связь и ее виды.	1
60	3	Понятие об ионной связи. Степень окисления.	1
61	4	Кристаллическое состояние вещества.	1
62	5	Окислительно-восстановительные реакции.	1
63	6	Практическая работа №6 « Решение экспериментальных задач»	1
64	7	Обобщение знаний по темам 7-9	1
65	8	Контрольная работа « Окислительно- восстановительные реакции.»	1
	<b>9</b>	<b>Водород, рождающий воду и энергию.</b>	<b>2</b>
66	1	Водород-элемент и простое вещество. Получение водорода.	1

67	2	Химические свойства водорода. Вода.	1
68	3	Итоговое тестирование	1

### Календарный план воспитательной работы

Месяц	План мероприятий	Количество часов
Сентябрь	Индивидуальный план работы с учащимися по подготовке к ВОШ	
Октябрь	Школьный этап всероссийской олимпиады по химии	
Ноябрь	Участие в дистанционных олимпиадах разных уровней	
Декабрь	Районный этап всероссийской олимпиады по химии	
Январь	Муниципальная научно-практическая конференция учащихся «Шаг в будущее»	
Февраль	Конкурс сочинений и рисунков ко дню науки.	
Март	Организация и проведение предметной недели.	
Апрель	ВПр по химии.	
Май	Мониторинг успеваемости и качества знаний учащихся за учебный год.	

**Тематический план 9 класс, в том числе с учетом программы воспитания**

№пп	№	Основные разделы. Темы	Всего часов
	<b>1</b>	<b>Повторение основных вопросов курса неорганической химии 8 класса.</b>	<b>4</b>
1	1	Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. ПТБ ( Вводный инструктаж).	1
2	2	ПЗ Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь.	1
3	3	Важнейшие классы неорганических соединений.	1
4	4	Входная контрольная работа.	1
	<b>2</b>	<b><i>Теоретические основы химии.(18 часов).</i></b> <b>Химические реакции.</b>	<b>5</b>
5	1	Химия – наука о веществах и их превращениях. Путь протекания химических реакций.	1
6	2	Скорость химических реакций.	1
7	3	Решение задач.	1
8	4	Химическое равновесие.	1
9	5	Обобщение знаний по теме 1. Проверочная работа.	1
	<b>3</b>	<b>Растворы. ТЭД.</b>	<b>13</b>
10	1	Понятие о растворах. Теории растворов.	1
11	2	Вещества – электролиты и неэлектролиты.	1
12	3	Диссоциация кислот, солей, оснований.	1
13	4	Сильные и слабые электролиты.	1
14	5	РИО. Свойства ионов	1
15	6	Химические свойства кислот как электролитов.	1
16	7	Химические свойства оснований как электролитов.	1
17	8	Химические свойства солей как электролитов.	1
18	9	Гидролиз солей.	1
19	10	Решение задач.	1
20	11	Обобщение знаний по теме.	1
21	12	Практическая работа №1 « Решение	1

		экспериментальных задач.»	
22	13	Контрольная работа №1 «электролитическая диссоциация».	1
	<b>4</b>	<b>Элементы неметаллы и их важнейшие соединения (31 час). Общая характеристика неметаллов.</b>	<b>2</b>
23	1	Общая характеристика элементов-неметаллов	1
24	2	Кристаллическое строение, физико-химические свойства. Соединения неметаллов.	1
	<b>5</b>	<b>Неметаллы главных групп и их соединений.</b>	<b>17</b>
25	1	Сравнительная характеристика неметаллов главных подгрупп.	1
26	2	Сера- представитель 6 группы. Аллотропия и свойства серы.	1
27	3	Сероводород. Сульфиды	1
28	4	Оксиды серы.	1
29	5	Серная кислота и ее соли.	1
30	6	Азот – представитель 5 группы.	1
31	7	Аммиак. Соли аммония	1
32	8	Оксиды азота.. Азотная кислота.	1
33	9	Фосфор и его соединения.	1
34	10	Углерод –представитель 4 группы.	1
35	11	Оксиды углерода.	1
36	12	Угольная кислота и ее соли	1
37	13	Кремний и его соединения. Силикатная промышленность.	1
38	14	Обобщение знаний по темам	1
39	15	Решение задач.	1
40	16	Практическая работа №2«Решение экспериментальных задач»	1
41	17	Контрольная работа № 2 «Неметаллы».	1
	<b>6</b>	<b>Общие сведения об органических соединениях.</b>	<b>8</b>
42	1	Основы органической химии.	1
43	2	Теория химического строения А.М.Бутлерова	1
44	3	Понятия о предельных углеводородах. Алканы.	1
45	4	Физико-химические свойства и применение алканов.	1
46	5	Непредельные углеводороды.	1
47	6	Спирты. Предельные одноатомные.	1
48	7	Карбоновые кислоты	1
49	8	Практическая работа №3 «Качественный состав органических соединений».	1
	<b>7</b>	<b>Введение в химию живого.</b>	<b>4</b>

50	1	Химический состав растений и животных.	1
51	2	Неорганические вещества клетки. Минеральные удобрения.	1
52	3	Органические вещества клетки.	1
53	4	Обобщение знаний по темам. Проверочная работа.	1
	<b>8</b>	<b>Элементы-металлы и их важнейшие соединения(11 часов) . Общие свойства металлов.</b>	<b>5</b>
54	1	Элементы- металлы в природе и ПСХЭ.	1
55	2	Кристаллическое строение и физико-химические свойства.	1
56	3	Электролиз расплавов и растворов солей.	1
57	4	Сплавы.	1
58	5	Коррозия металлов и меры борьбы с ней.	1
	<b>9</b>	<b>Металлы А и В групп и их соединений.</b>	<b>7</b>
59	1	Сравнительная характеристика металлов главных подгрупп.	1
60	2	Щелочные металлы и их соединения.	1
61	3	Щелочноземельные металлы и жесткость воды.	1
62	4	Алюминий.	1
63	5	Железо – представитель металлов побочных подгрупп.	1
64	6	Решение задач.	1
65	7	Контрольная работа по теме «Металлы».	1
	<b>10</b>	<b>Производство и применение неорганических веществ.</b>	<b>4</b>
66	1	Понятие о химической технологии. Производство и применение серной кислоты.	1
67	2	Понятие о металлургии.	1
68	3	Производство и применение чугуна и стали.	1

### Календарный план воспитательной работы

Месяц	План мероприятий	Количество часов
Сентябрь	Индивидуальный план работы с учащимися по подготовке к ВОШ	
Октябрь	Школьный этап всероссийской олимпиады по химии	
	Организация и проведение КТД«День самоуправления»	
Ноябрь	Участие в дистанционных	

	олимпиадах уровней	разных
Декабрь	Пробное ОГЭ и ЕГЭ по химии.	
Январь	Муниципальная научно-практическая конференция учащихся «Шаг в будущее»	
Февраль	Конкурс сочинений и рисунков ко дню науки.	
Март	Участие в олимпиаде «Байкальская перспектива»	
Апрель	ВПР по химии.	
Май	Информирование учащихся о порядке проведения ОГЭ и ЕГЭ, предметных и апелляционных комиссий.	
	Индивидуальное консультирование учащихся.	
	Мониторинг успеваемости и качества знаний учащихся за учебный год.	