

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Краснобашненская СОШ № 9»  
Шовгеновского района, х.Тихонов

<p>«Рассмотрено» на заседании педсовета Протокол №1 от 31.08.2023г.</p>	<p>«Утверждено» Директор МБОУ СОШ №9 Кондратьев А.Н. Приказ №3 от 31.08.2023г.</p> 
---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
Учителя биологии и химии  
Кириченко Натальи Александровны  
по предмету «Химия» в 9 классе  
на 2023 – 2024 учебный год  
Составлена по УМК Н.Е.Кузнецовой  
к учебнику Кузнецовой Н.Е., Титовой И.М., Гара Н.Н.  
Химия 9 класс.

Соответствует требованиям Федерального государственного  
образовательного стандарта основного общего образования  
2009г.

**Рабочая программа по химии составлена на основе:**

- 1) Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «КСОШ №9» х.Тихонов.
- 2) Учебный план МБОУ «КСОШ №9» х.Тихонов.
- 3) Примерной программы основного общего образования по химии;
- 4) Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства Образования и Науки РФ от 17.12.10 №1897)
- 5) Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н. Программы по химии для 8-11 класса общеобразовательных учреждений под ред .Н.Е. Кузнецовой .М.:Вентана-Граф , 2013
- 6) Кузнецова Н. Е., Титова И. М . Химия 9 класс .Учебник для общеобразовательных учреждений. -М.:Вентана-Граф , 2013.

Программа рассчитана на 68 часов в IX классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных уроков - 5 часов, практических работ - 5 часов.

**Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:**

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

• **Курс химии 9 класса строится на основе учебно-методического комплекта:**

- Учебники:
- «Химия 9» - авторы Н.Е.Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара; издательство «Вентана-Граф», 2015 год
- Методические пособия:
- Гара Н.Н. Химия: уроки 9 класс. Пособие для учителя. – М., Просвещение, 2014 г.
- Бейгер Л.М. Химия. 8 -9 класс: Дидактический материал, самостоятельные и итоговые контрольные работы. – Волгоград, издательство «Учитель», 2012 г.
- ИНТЕРНЕТ-ресурсы: [www.edios.ru](http://www.edios.ru) ; [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) ; <http://chemistry48.ru>; [www.school.collecsion.ru](http://www.school.collecsion.ru)

Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д. И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях химических реакций.

Изучение органической химии основано на учении А. М. Бутлерова о химическом строении веществ. Указанные теоретические основы курса позволяют учащимся объяснять свойства изучаемых веществ, а также безопасно использовать эти вещества и материалы в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов, соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

**Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей и задач:**

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Место предмета в базисном учебном плане:**

Примерная рабочая программа рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю при использовании учебника *«Химия 9» - авторы Н.Е.Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара; издательство «Вентана-Граф», 2015 год*

Программа построена с учетом межпредметных связей с курсом физики, где изучаются основные сведения о строении атомов, и биологии где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ. Помимо основ науки, в содержание предмета химия включен ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера, содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов и решению других задач воспитания личности.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

**В результате изучения химии ученик должен знать/понимать:**

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление; аллотропия; гидролиз, скорость химических реакций, химическое равновесие, катализаторы, адсорбция; органическая и неорганическая химия; углеводороды, спирты, карбоновые кислоты, жиры, углеводы, белки, полимеры, аминокислоты.
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова.
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан. Этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

**уметь:**

называть химические элементы, соединения изученных классов; соединения неметаллов и металлов, органические соединения, изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

- определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, интернет-ресурсов);
- использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:
  - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
  - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
  - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
  - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
  - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
  - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
  - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

## Содержание обучения

### **Повторение некоторых вопросов курса неорганической химии 8 класса (2ч).**

Химические элементы и их свойства. Периодический закон. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Относительная электроотрицательность, степень окисления. Валентность. Типы химической связи. Типы кристаллических решеток. Сведения о составе (общие формулы состава) и номенклатуре основных классов неорганических соединений.

Демонстрации. 1. Образцы неорганических соединений. 2. Модели кристаллических решеток. 3. Опыты, раскрывающие взаимосвязь строения и свойств: а) возгонка йода; б) нагревание нафталина и кварца; в) нагревание серы и поваренной соли.

### ***Входная контрольная работа***

#### **. Тема 1. Химические реакции, закономерности протекания. 4 часа**

Энергетика химических превращений. Энтальпия. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Возможность протекания химических реакций. Скорость химической реакции. Закон действия масс. Зависимость скорости от условий протекания реакции. Химическое равновесие, принцип Ле Шателье. Катализ.

Лабораторные опыты.

1. Опыты, выявляющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ (взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами), от площади поверхности соприкосновения (взаимодействие различных по размеру гранул цинка с соляной кислотой), от концентрации и температуры (взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой различной концентрации при разных температурах).

- Расчетные задачи. 1. Расчеты по термохимическим уравнениям.  
2. Вычисление скорости химической реакции по кинетическому уравнению.

*Практическая работа №1 «Влияние различных факторов на скорость химических реакций».*

## **Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации. 13 часов**

Предпосылки возникновения теории электролитической диссоциации. Идеи С. Аррениуса, Д.И. Менделеева, И.А. Каблукова и других ученых. Структура и значение научной теории. Электролиты и неэлектролиты. Дипольное строение молекулы воды. Процессы, происходящие с электролитами при расплавлении и растворении веществ в воде. Роль воды в процессе электролитической диссоциации. Диссоциация электролитов с разным типом химической связи. Тепловые явления, сопровождающие процесс растворения. Степень диссоциации. Индикаторы. Основные положения теории растворов. Сильные и слабые электролиты. Свойства ионов. Гидраты и кристаллогидраты, нахождение их в природе. Гидролиз солей. Обменные реакции. Химические свойства кислот, солей и оснований в свете теории электролитической диссоциации. Краткие сведения о неводных растворах. Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Демонстрации. Гидратация и дегидратация ионов (на примерах безводных солей и кристаллогидратов хлорида кобальта (II), сульфатов меди (II) и никеля (II)).

Лабораторные опыты.

1. Работа с индикаторами.
2. Реакции обмена между растворами электролитов.
3. Химические свойства растворов кислот, солей и оснований.
4. Гидролиз растворов солей.

*Практическая работа № 2 : «Свойства кислот, щелочей в свете теории электролитической диссоциации».*

## **Раздел 2 Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения 31 час**

### **Тема 3. общая характеристика неметаллов- 2 часа**

**Химические элементы-неметаллы.** Распространение неметаллических элементов в природе. Положение элементов-неметаллов в периодической системе. *Неметаллические р-элементы.* Особенности строения их атомов: общие черты и различия. Относительная электроотрицательность. Степени окисления, валентные состояния атомов неметаллов. Закономерности изменения значений этих величин в периодах и группах периодической системы. Типичные формы водородных и кислородных соединений неметаллов.

**Простые вещества-неметаллы.** Особенности их строения. Физические свойства (агрегатное состояние, температура плавления, кипения, растворимость в воде). Понятие аллотропии. Аллотропия углерода, фосфора, серы. Обусловленность свойств аллотропов особенностями их строения; применение аллотропов.

### **Тема 4. Подгруппа кислорода 7 часов.**

Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. Кислород и озон.

Закономерные изменения в подгруппе. Физические и химические свойства халькогенов — простых веществ Сера как простое вещество. Химические свойства серы. Применение серы. Сероводород, строение, физические и химические свойства. Восстановительные свойства сероводорода. Качественная реакция на сероводород и сульфиды. *Сероводород и сульфиды в природе.*

Аллотропия. Прогнозирование способности элементов к образованию аллотропных видоизменений на основе особенностей строения их атомов. Распространение кислорода и серы в природе.

Сера как химический элемент и простое вещество.

Сероводород и сульфиды. Кислородсодержащие соединения серы (VI). Оксид серы (VI), состав, строение, свойства. Серная кислота, состав, строение, физические свойства. Особенности её растворения в воде. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Окислительные свойства серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион. Применение серной кислоты.

Контрольная работа № 2 по темам 3-4

### **Тема 5. Подгруппа азота и ее типичные представители 9 часов**

Общая характеристика элементов подгруппы азота по её положению в Периодической системе Д.И. Менделеева. Свойства простых веществ элементов подгруппы азота. Важнейшие водородные и кислородные соединения элементов подгруппы азота, их закономерные изменения. История открытия и исследования элементов подгруппы азота. Азот как элемент и как простое вещество. Химические свойства азота.

Аммиак. Строение, свойства, водородная связь между молекулами аммиака. Механизм образования иона аммония. Соли аммония, их химические свойства. Качественная реакция на ион аммония.

Применение аммиака и солей аммония.

Оксиды азота. Строение оксида азота (II), оксида азота (IV). Физические и химические свойства оксидов азота (II), (IV).

Азотная кислота, её состав и строение. Физические и химические свойства азотной кислоты.

Окислительные свойства азотной кислоты. Соли азотной кислоты — нитраты. Получение и применение азотной кислоты и её солей.

Круговорот азота в природе.

Фосфор как элемент и как простое вещество. Аллотропии фосфора. Фосфорная кислота и её соли.

Минеральные удобрения.

*Практическая работа № 3 «Получение аммиака и исследование его свойств».*

Контрольная работа № 3 по теме 4 «Элементы V группы»

### **Тема 6. Подгруппа углерода 5 часов**

**Общая характеристика элементов подгруппы углерода.** Электронное строение атомов элементов подгруппы углерода, их распространение в природе.

**Углерод как простое вещество.** Аллотропия углерода: алмаз, графит, фуллерены. Адсорбция.

Химические свойства углерода.

Оксиды углерода, строение, свойства, получение. Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат-ион.

Кремний и его свойства. Кислородные соединения кремния: оксид кремния (IV), кремниевая кислота, состав, строение, свойства. Силикаты.

*Практическая работа № 4 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств».*

### **Тема 7. Общие сведения об органических соединениях. 8 часов**

Понятие о гомологии и изомерии. Классификация углеводородов. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Общие формулы классов этих соединений

Некоторые положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова.

Алканы. Физические и химические свойства.

Алкены. Этилен. Физические и химические свойства.

Понятие о спиртах (метанол, этанол, глицерин).

Понятие о карбоновых кислотах (уксусная, стеариновая). Понятие о функциональной группе.

Гомологические ряды спиртов и карбоновых кислот.

Вещества живого организма. Углеводы. Жиры. Белки. Свойства жиров и углеводов. Роль белков в природе и их свойства.

Демонстрации:

Взаимодействие спиртов с металлическим натрием, окисление этанола оксидом меди (II).

### **III раздел. Металлы**

#### **Тема 8. Общие свойства металлов. 3 часа**

Общая характеристика металлов по их положению в ПСЭ Д.И. Менделеева. Распространение в природе и получение металлов. Особенности строения атомов металлов: s-, p- и d-элементов. Металлическая связь. Кристаллические решетки. Общие и специфические физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлы как простые вещества. Особенности строения и физико-химические свойства. Сплавы и их применение. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

#### **Тема 9. Металлы главных и побочных подгрупп 10 часов**

Металлы IA – группы ПСЭ Д.И. Менделеева и образуемые ими простые вещества.

Химические свойства щелочных металлов, их применение.

Металлы II A – группы ПСЭ Д.И. Менделеева.

Важнейшие свойства щелочноземельных металлов. Жесткость воды.

Металлы — p-элементы. Алюминий: химический элемент, простое вещество, его физические и химические свойства.

Важнейшие соединения алюминия. Оксиды и гидроксиды, амфотерный характер их свойств. Распространение в природе. Применение в современной технике.

Железо – представитель d – элементов.

Важнейшие соединения железа. Аллотропия железа. Состав, особенности свойств и применение чугуна и стали как важнейших сплавов железа. О способах химической антикоррозийной защиты сплавов железа.

Лабораторные опыты. 1. Рассмотрение образцов металлов, их солей и природных соединений. 2. Взаимодействие металлов с растворами солей. 3. Ознакомление с образцами сплавов (коллекция «Металлы и сплавы»). 4. Ознакомление с образцами природных соединений кальция. 5. Ознакомление с образцами алюминия и его сплавов. 6. Ознакомление с образцами чугуна и стали. 7. Свойства едких щелочей. 8. Свойства оксидов и гидроксидов алюминия, олова, свинца. 9. Получение и исследование свойств гидроксидов железа (II) и железа (III). 10. Качественные реакции на ионы железа.

*Практическая работа № 5: Решение экспериментальных задач по теме « Металлы».*

Контрольная работа № 4 по темам 6-7.

### **IV-й раздел Химия и жизнь**

#### **Тема 10. Производство неорганических веществ и их применение. 7 часов**

Химическая технология как наука. Химическое загрязнение окружающей среды, его влияние на здоровье человека.

Производство серной кислоты.

Промышленный синтез аммиака.

Металлургия. Производство чугуна и стали.

Итоговая тестовая контрольная работа.

## Календарно тематический план 9 класс химия

№	Тема урока	Тип урока	Дом. задание	Дата проведения	
				П	Ф
<b>Повторение некоторых вопросов курса 8 класса. 2 часа</b>					
1	Химические элементы и их свойства. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	УАЗ	Охарактеризовать х.э. 33, повторить классы с..	06.09	
2	Сведения о составе и номенклатуре основных классов неорганических соединений. Входная контрольная работа	Урок контроля знаний	Цепочка превращений	07.09	
<b>Раздел 1</b>					
<b>Тема 1. Химические реакции, закономерности протекания. 4 часа.</b>					
1/3	Скорость химических реакций Энергетика химических реакций.	УИНМ	Изучить стр.5-12 по плану урока, записать основные понятия	13.09	
2/4	Влияние различных факторов на скорость химических реакций. Практическая работа №1	УСЗ Урок практическая работа	Стр.9-12 повторить, уметь объяснять	14.09	
3/5	Расчеты по термохимическим уравнениям.	У применения ЗУН	Решить задачи по образцу, своя задача	20.09	
4/6	Химическое равновесие.	УИНМ	Изучить стр.12-14, ответить 2-5 стр.13	21.09	
<b>Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации. 13 часов.</b>					
1/7	Вещества электролиты и неэлектролиты.	УСЗ	Изучить 3, 4 стр.20-21, ответить на вопросы 3 стр 20	27.09	
2/8	Роль молекул воды в процессе ЭД. Диссоциация электролитов с разным типом химической связи.	УИНМ	Изучить 4, 5 выполнить упражнения стр.3, 5	28.09	
3/9	Свойства ионов.	УИНМ	Изучить 6, ответить на вопросы стр.30	04.10	
4/10	Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена.	УИНМ	Изучить 7, записать таблицу, термины, правила	05.10	



5/11	Реакции ионного обмена. Входная контрольная работа	УИНМ	Изучить 8., упр. 2 стр.38	11.10	
6/12	Задачи. Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ в избытке.	У применения ЗУН	По образцу решить задачу	12.10	
7/13	Кислоты как электролиты.	УСЗ	Изучить 9, записать определения	18.10	
8/14	Основания как электролиты.	УСЗ	Изучить 10. записать определения, упр.2 стр. 43	19.10	
9/15	Соли как электролиты.	УСЗ	Изучить 11, номенклатуру повторить, упр 4. на стр.46	01.11	
10/16	Гидролиз солей.	УИНМ	Изучить стр.47-50, принять к сведению, *	02.11	
11/17	Упражнения по теме. Самостоятельная работа.	У. применения ЗУН	Повторить, выделить затруднения для консультации Словарь темы составить	08.11	
12/18	Систематизация и повторение темы. Подготовка к практической и контрольной работе.	У. обобщения и систематизации	Подготовиться к практической	09.11	
13/19	Практическая работа № 2 : «Свойства кислот, щелочей в свете теории электролитической диссоциации».	Практическая работа	Индивидуальный контроль знаний	15.11	
<b>Раздел 2 Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения 31 час</b>					
<b>Тема 3. общая характеристика неметаллов- 2 часа</b>					
1/20	Положение неметаллов в Периодической системе, в природе. Физические свойства, нахождение в природе.	УИНМ	Изучить 12, выводы прокомментировать	16.11	
2/21	Свойства простых веществ -неметаллов и их соединений	УИНМ	Изучить 13, 14., ответить на вопросы стр.64 (О.)	22.11	
<b>Тема 4. Подгруппа кислорода 7 часов.</b>					
1/22	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. Кислород и озон.	УИНМ	Изучить 15-16, выделить главное для составления рассказа	23.11	
2/23	Сера как химический элемент и простое вещество.	УИНМ	Изучить 17, отв. 3, 7 в тетради (О)	29.11	
3/24	Сероводород и сульфиды.	УИНМ	Изучить 18,		

			выполнить 4 упр. стр.84		
4/25	Важнейшие кислородосодержащие соединения серы. Оксид серы (IV), состав, строение, свойства.	УИНМ	Изучить 19, дать характеристику соединения	30.11	
5/26	Серная кислота. Химические свойства разбавленной серной кислоты.	УСЗ	Изучить 20 до стр 91	06.12	
6/27	Концентрированная серная кислота.	УСЗ	Изучить 20 до конца, задание 3 стр. 94, подготовиться к контролю знаний	07.12	
7/28	Контрольная работа № 2 по темам «Общая характеристика неметаллов». «Подгруппа кислорода».	У.контроля и коррекции	Повторить свойства неметаллов	13.12	
<b>Тема 5. Подгруппа азота и ее типичные представители. 9 часов</b>					
1/29	Общая характеристика элементов подгруппы азота по ее положению в ПСЭ Д.И. Менделеева.	УСЗ	Изучить 21, материал структурирова ть, уметь объяснять	14.12	
2/30	Азот как химический элемент и простое вещество.	УИНМ	Изучить 22, представить материал по свойствам азота, упр. 4,5 стр.108	20.12	
3/31	Аммиак. Соли аммония.	УИНМ	Изучить 23, записать характеристику . Выполнить 4 упр. стр. 115	21.12	
4/32	Практическая работа № 3 «Получение аммиака и исследование его свойств».	У.практичес кая работа	Выводы по работе. Повторить	27.12	
5/33	Оксиды азота. Значение в природе и жизни человека.		Изучить п.24, разобрать таблицу, ответить на вопросы	28.12	
6/34	Азотная кислота. Нитраты.	УИНМ	Изучить 25, записать особенности кислоты. Для контроля 5 упр. стр. 129	17.01	
7/35	Фосфор и его важнейшие соединения.	УИНМ	Изучить 26 и 27, уравнения реакций проработать. Выполнить 5 задание стр.140 (О)	18.01	

8/36	Минеральные удобрения.	УСЗ	Изучить таблицы, изучить, записать	58,	24.01	
9/37	Контрольная работа № 3 по теме 4 «Элементы V группы»	У. контроля и коррекции	Повторить, отработать пробелы в знаниях		25.01	
<b>Тема 6. Подгруппа углерода 5 часов</b>						
1/38	Общая характеристика подгруппы углерода по ее положению в ПСЭ Д.И. Менделеева.	УСЗ	Изучить особенности элементов группы	28, 34 4	31.01	
2/39	Углерод как химический элемент и простое вещество.	УИНМ	Изучить, записать уравнения реакций химических свойств углерода	29, 30.	01.02	
3/40	Оксиды углерода.	УИНМ	Изучить, выделить особенности углекислого газа, качественную реакцию	31,	07.02	
4/41	Угольная кислота и ее соли.	УИНМ	Изучить, записать характеристику	32,	08.02	
5/42	Практическая работа № 4 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств».	У.практическая работа У. применения ЗУН	Оформить результаты п/р, разобрать статью стр.180-182		14.02	
<b>Тема № 7. Общие сведения об органических соединениях. 8 часов.</b>						
1/43	Первоначальные сведения о строении органических веществ.	УИНМ	Изучить, записать главное	42-43,	15.02	
2/44	Некоторые положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова.	УИНМ	Изучить основные понятия по 43-44, словарь первоначальных понятий		21.02	
3/45	Алканы. Физические и химические свойства.	УИНМ	П.44-45стр.191 изучить для своего рассказа. Упр.стр.138		22.02	
4/46	Алкены. Этилен. Физические и химические свойства.	УИНМ	Изучить свойства алкенов и алкинов стр., 40		28.02	
5/47	Понятие о спиртах ( метанол, этанол,	УИНМ	Изучить	42,	29.02	

	глицерин).		ответить на вопросы стр. 196		
6/48	Понятие о карбоновых кислотах (уксусная, стеариновая).	УИНМ	Изучить 43, запиши вывод по работе	06.03	
7/49	Проект: Вещества живого организма	УИНМ	Изучение по своему плану 44, 45, 46	07.03	
8/50	Углеводы. Жиры. Белки	УСЗ	Работа с источниками знаний	13.03	
<b>III раздел. Металлы</b>					
<b>Тема 8. Общие свойства металлов. 3 часа</b>					
1/51	Общая характеристика металлов по их положению в ПСЭ Д.И. Менделеева. Распространение в природе и получение металлов.	УСЗ	Изучить 34, выделить главное для обоснования свойств металлов	14.03	
2/52	Металлы как простые вещества. Особенности строения и физико-химические свойства.	УИНМ	48 изучить. Особенности физико-химических свойств Ме. Доказать	20.03	
3/53	Сплавы и их применение. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.	УСЗ	Классификация сплавов для ознакомления	21.03	
<b>Тема 9. Металлы главных и побочных подгрупп. 10 часов</b>					
1/54	s- Элементы IA – группы ПСЭ Д.И. Менделеева и образуемые ими простые вещества.	УИНМ	Изучить 50, ответить на вопросы стр. 232	03.04	
2/55	Химические свойства щелочных металлов, их применение.	УИНМ	Изучить 50 по направлению свойства	04.04	
3/56	Металлы II A – группы ПСЭ Д.И. Менделеева.	УИНМ	Изучить 51, обосновать основной и восстановительный характер Ме	10.04	
4/57	Важнейшие свойства щелочноземельных металлов. Жесткость воды.	УИНМ	Изучить 51, 52, ответить на вопросы стр. 242	11.04	
5/58	Алюминий, его физические и химические свойства.	УСЗ	Изучить 53 до соединений алюминия. Вопрос 1 стр. 248	17.04	
6/59	Важнейшие соединения алюминия. Оксиды и гидроксиды, амфотерный характер их свойств.	УСЗ	Изучить 553, составить свой рассказ об	18.04	

			алюминии		
7/60	Железо – представитель d – элементов.	УИНМ	Изучить свойства, особенности элементов побочных подгрупп, 54	24.04	
8/61	Важнейшие соединения железа.	УСЗ	Изучить 54 и свой рассказа для практической работы	25.04	
9/62	Практическая работа № 5: Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	У. применения ЗУН	Свой план исследования и его результаты	02.05	
10/63	Контрольная работа № 4 по темам : «Подгруппа углерода». «Общие сведения об органических соединениях».	У. контроля и коррекции	пробелы, инд. задания		
<b>IV-й раздел Химия и жизнь</b>					
<b>Тема 10. Производство неорганических веществ и их применение. 5 часов</b>					
1/64	Химическая технология как наука.	УИНМ	59 изучить, записать центры химической промышленности	08.05	
65	<b>Итоговая тестовая контрольная работа</b>			15.05	
2/66	Производство серной кислоты.	УИНМ	Схема производства, химизм записать	16.05	
3/67	Промышленный синтез аммиака.	УИНМ	Схема производства, химизм, условия производства	22.05	
4/68	Металлургия. Производство чугуна и стали.	УСЗ	Записать понятия о металлургии, металлургические центры РФ Суть производств, свой рассказ: знания по химии в моей жизни.	23.05	
5/68					

## НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

### Оценивание устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

### Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта;
2. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
3. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
4. научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
5. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

#### **Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик: 1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3"; 2. или если правильно выполнил менее половины работы.

#### **Оценка выполнения тестовых заданий.**

Отметка «5»: учащийся выполнил тестовые задания на 91 – 100%.

Отметка «4»: учащийся выполнил тестовые задания на 71 – 90%.

Отметка «3»: учащийся выполнил тестовые задания на 51 – 70%.

Отметка «2»: учащийся выполнил тестовые задания менее чем на 51%.