Кабардино-Балкарская Республика

Прохладненский муниципальный район

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 2 с. Карагач»

Рассмотрено Утверждено

на заседании МС                                    приказом МКОУ «СОШ №2 с.Карагач»

Протокол №1                                              от  «30»августа 2017г.№ 111/7

от  «30 » августа 2017 г.

**Рабочая программа**

***по химии* для 9 класса**

**на 2017-2018 учебный год**

с. Карагач

август, 2017 г

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа курса химии 9 класса (двухчасовая), составлена на основе примерной программы основного общего образования по химии, программы курса химии для 9 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Н. Гара), 2012 г. и в соответствие с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по химии.

Основное содержание курса химии в 9 классе сводится к изучению химии простых веществ (металлов и неметаллов) и их соединений на основе теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций. Рассмотрение на заключительном этапе соединений углерода позволяет сделать плавный и закономерный переход к общему знакомству с органическими веществами. Такое знакомство предполагает не рассмотрение гомологических рядов, а сравнение строения и свойств углеводородов, кислородсодержащих органических веществ, важнейших природных соединений.

**В соответствие с базисным учебным планом, учебным планом школы на изучении химии в 9 классах отводится 68 часов в год (2 часа в неделю)**

В преподавании химии используются:

**Учебно-методический комплект**

**для учителя:**

1.Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман «Химия, 9» , - М.: Просвещение, 2011

2. Электронное пособие «Электронная библиотека «Просвещение». Химия. 8,9 класс».

3. Н. Гара, Химия : уроки в 9 классе: пособие для учителя. - М.: Просвещение, 2008

 4. Т.А. Боровских «Тесты по химии» к учебнику Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман «Химия 9» М.: Просвещение 2010

 5. Интернет –ресурсы

 6. Диски

**Учебно-методический комплект для учащихся:**

1. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман «Химия, 9» , - М.: Просвещение, 2011

2. Интернет -ресурсы

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

**знать / понимать**

**•химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций ионного обмена;

• **важнейшие химические понятия:** химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

• **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

**уметь**

**•**н**азывать:** химические элементы, соединения изученных классов;

• **объяснять:** сущность реакций ионного обмена;

• **характеризовать:** химические элементы на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и их соединения; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

• **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

• **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов, уравнения химических реакций;

• **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;

• **распознавать опытным путем:** углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;

• **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

• безопасного обращения с веществами и материалами;

• экологически грамотного поведения в окружающей среде;

• оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

• критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

• приготовления растворов заданной концентрации.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование раздела  | Всего часов | Практические работы | Контрольные работы |
| 1 | Электролитическая диссоциация | 11 | 1 | 1 |
| 2 | Кислород и сера | 9 | 1 | - |
| 3  | Азот и фосфор  | 11 | 2 | 1 |
| 4 | Углерод и кремний | 8 | 1 | 1 |
| 5 | Общие свойства металлов | 14 | 2 | 1 |
| 6 | Первоначальные представления об органических веществах | 1 | - | - |
| 7 | Углеводороды | 4 | - | - |
| 8 | Спирты  | 2 | - | - |
| 9 | Карбоновые кислоты и жиры | 1 | - | - |
| 10  | Углеводы  | 1 | - | - |
| 11 | Белки и полимеры | 4 | - | - |
| 12 | Обобщение знаний за курс | 2 | **-** | **1** |
|  |  |  |  |  |
|  | **Итого**  | **68** | **7** | **5** |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Тема урока** | **Кол-во час** | **Тип урока** | **Элементы обязательного минимума образования** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** | **Формы контроля** | **Практическая (контрольная)** **работа** | **Демонстрационные (наглядные пособия).** | **Дом. задан.** | **Дата проведения** |
| **план** | **факт** |
| ***Тема 1.* Электролитическая диссоциация (11 ч)** |
| 1 | Электролиты и неэлектролиты. Электролити­ческая диссоциация веществ в водных растворах. Инструктаж по ТБ.  | 1 | Урок изучения новых знаний | Электролит. Неэлектролит. Электролитическая диссоциация, гидратация. Кристаллогидраты. Кристаллическая вода | Знать определение электролитов и неэлектролитов, электролитическая диссоциация, Уметь объяснять механизм электро­литической диссоциации веществ с ионной и ковалентной полярной связью | Объяснительно-иллюстративный | Демонстрации. Испытание растворов веществ на элект­рическую проводимостьДвижение ионов в электричес­ком поле. | Диск «Электролитическая диссоциация» | §1, с. 3-8 упр. 5,6, с. 13 | 2.09 |  |
| 2 | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. | 1 | Комбинированный урок | Кислоты, щелочи и соли с точки зрения ТЭД. Ступенчатая диссоциация кислот. Ион гидроксония | Знать определение электролитическая диссоциация, определение - «осно­вание», «кислота», «соль» в свете ТЭД, определение кристаллогидра­тов.Уметь записывать уравнения дис­социации кислот, оснований, солей, определять в водных растворах ка­тион Н+ и анион ОН  | Текущий опрос |  | Диск «Электролитическая диссоциация» | § 2, с. 9-11 табл.1, с.11, упр.7, задача 1 с. 13 | 6.09 |  |
| 3 | Слабые и сильные электролиты. Степень дис­социации. | 1 | Комбинированный урок | Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. | **Знать** определение понятия «степень диссоциации» слабые , сильные электролиты**Уметь** записывать уравнения дис­социации слабых и сильных электролитов | Текущий Работа по карточкам (дифф.) |  | Презентация «Электролиты. ЭД»Диск «Электролитическая диссоциация» | § 3, с .11-12 задача 2, с.13 | 9.09 |  |
| 4 | Реакции ионного обмена и условия их про­текания. | 1 | Комбинированный урок | Реакции ионного обмена: полные и сокращенные ионные уравнения. Обратимые и необратимые химические реакции | Знать определение реакций ионного обмена, условия осуществления данных реакций.Уметь составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения, необратимые реакции, объяснять их сущность в свете ТЭД | Текущий опрос Подгот. к ОГЭ | **Лабораторный опыт №1.**Реакции обмена между раство­рами электролитов. | Диск «Электролитическая диссоциация» «Виртуальная лаборатория»,презентация  | §4, с.13-15 таблица 3, с.14-15, таблица 4, с.17 | 13.09 |  |
| 5 | Урок - практикум по составлению реакций ионного обмена. | 1 | Урок закрепления знаний | Отработка алгоритма составления полных и сокращенных уравнений ионных реакций | **Знать** алгоритмсоставления полных и сокращенных уравнений ионных реакций**Уметь** записывать полные и сокращенные уравнения ионных реакций | Текущий Работа по карточкам (дифф.) |  |  | §§3,4, таблица 3, с.14-15, таблица 4, с.17 | 16.09 |  |
| 6 | Окислительно-восстановительные реакции. Окисление и восстановление. | 1 | Комбинированный урок | ОВР. Окислитель и восстановитель. Окисление и восстановление | **Знать** Определение понятий окислитель, восст-ль**Уметь** определять ОВР, составлять схему электронного баланса, расставлять коэффициенты, используя метод электронного баланса | Текущий Работа по карточкам (дифф.) | Презентация «ОВР». | Диск: «Химия общая и неорганическая» (ОВР)**Плакаты** Химические реакции – 12 ОВР, 13) Многообразие ОВР | §5, с.17-19 упр.6, 7, с.22 | 20.09 |  |
| 7 | Урок-практикум: Окислительно-восстановительные реакции. | 1 | Урок закрепления знаний | Расстановка коэффициентов методом электронного баланса в ОВР | **Знать** Определение понятий окислитель, восстановитель**Уметь** определять ОВР, составлять схему электронного баланса, расставлять коэффициенты, используя метод электронного баланса | Текущий опрос, Работа по карточкам (дифф.)  |  |  | § 5, упр. 8, задачи по карточ-кам | 23.09 |  |
| 8 | Гидролиз солей*.* | 1 | Комбинированный урок | Гидролиз солей. Гидролиз по катиону и аниону. Гидролиз с разложением соединения | Знать определение гидролиз солей.Уметь записывать уравнения гидролиза солей, опреде­лять рН среды | Текущий опросПодготовка к ОГЭ | Демонстрации-гидролиз некото­рых солей | Растворы электролитическая диссоциация -11) Гидролиз водных растворов солей | §6, с. 20-21 упр.9,10,задача 1, с.22подгот. к пр. раб. | 27.09 |  |
| 9 | **Практическая работа №1.** Решение экспери­ментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»*.* | 1 | Урок закрепления знаний | Закрепление теоретических и практических навыков, полученных при изучении темы 1 в ходе выполнения практической работы | **Уметь:** самостоятельно проводить опыты, используя предложенные растворы, описывать результаты на­блюдения реакций ионного обмена, записы­вать уравнения реакций в молекуляр­ном и ионном виде, делать выводы | Практическая работа №1 | Практическая работа №1 Решение экспери­ментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»*.* | Диск «Электролитическая диссоциация» | Пов.§ § 1-5, с.24, правила ТБ | 30.09 |  |
| 10 | Повторительно - обобщающий урок по теме: «Электролитичес­кая диссоциация». | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Закрепление теоретических и практических навыков, полученных при изучении темы 1 | **Уметь:**  применять знания ЗУН полученные при изучении темы 1, в ходе выполнения **Уметь:**  применять знания ЗУН полученные при изучении темы  | Текущий опрос. Работа по карточкам (дифференц.) |  |  | Пов.§§ 1-5, схема гидролиза соли, задания в тетради. | 4.10 |  |
| 11 | **Контрольная работа №1 по теме:**«Электролитическая диссоциция». | 1 | Урок контроля | Закрепление теоретических и практических навыков, полученных при изучении темы 1 в ходе выполнения к/р №1 | **Уметь:**  применять знания ЗУН полученные при изучении темы 1, в ходе выполнения выполнения к/р | Контрольная работа | **Контрольная работа №1 по теме:** «Электролитическая диссоциация». |  | Пов.§§ 1-6 | 7.10 |  |
| ***Тема 2.* Кислород и сера (9 ч)** |
| 12 | Анализ рез-тов к/р №1. Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Озон — аллотропная модифика­ция кислорода. | 1 | Комбинированный урок | Аллотропия. Аллотропная модификация.Озон – как простое соединение | **Знать** определение аллотропии и аллотропных видоизменений. При­чины аллотропии. **Уметь** давать характеристику главной подгруппы по плану, доказывать химические свой­ства кислорода, записывать уравнения ре­акций  | Фронтальный и текущий опрос | **Демонстрации:** Аллотропия кислорода.  | Диск «Химия -8» часть 1«Простые вещества - неметаллы»**Плакат –**Неметаллы-3) сера . Аллотропия4) Химия серы | §§ 7,8, с. 25-28 упр.1, с.31 | 11.10 |  |
| 13 | Сера. Аллотропия серы. Физические и хими­ческие свойства серы. Применение | 1 | Комбинированный урок | Аллотропные модификации (ромбическая, моноклинная). Флотация. | **Знать** определение аллотропии и аллотропных видоизменений. При­чины аллотропии. Физические свой­ства серы. Области её применения. **Уметь** доказывать химические свой­ства серы, записывать уравнения ре­акций  | Текущий опрос | **Демонстрации: А**ллотропия серы. Знаком­ство с образцами природных сульфидов, сульфатов.  | Диски: «Химия элементов неметаллов.»Химические элементы | §9,10, с. 28-30 упр.5, с.31, задача 1 | 14.10 |  |
| 14 | Сероводород. Сульфиды | 1 | Комбинированный урок | Сульфиды, гидросульфиды. Сероводород. | **Знать** строение и свойства сероводорода, сульфидов и области их применения, качественную реакцию на сульфат-ион. **Уметь** доказывать свойства сероводорода, сульфидов записы­вать уравнения химических реакций  | Фронтальный и текущий опрос | **Лабораторный опыт № 2.** Распознавание сульфид- и суль­фит- ионов в растворе. (**л/о №5**, с.43) | Диски: «Химия элементов неметаллов.»Химические элементы»,» Шк. Хим. Эксп. Галогены. Сера» | §11, с. 31-32 упр.1, с.34 | 18.10 |  |
| /15 | Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли | 1 | Комбинированный урок | Сернистый газ. Сульфиды и гидросульфиды | **Знать** строение и свойства, сернистой и кислоты сернистого газа, области их применения, качественную реакцию на сульфит-ион. **Уметь** доказывать свойства, сернистой ки­слоты, серной кислоты (разб. и конц) | Фронтальный и текущий опрос | **Лабораторный опыт № 2.** Распознавание сульфид- и суль­фит- ионов в растворе. (л/о №5, с.43). | Презентация «Кислотные дожди».Диски: «Химия элементов неметаллов.»Химические элементы»,» Шк. Хим. Эксп. Галогены. Сера» | § 12, с 33-34 упр.3, задача 1, с.34 | 21.10 |  |
| 16 | Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли | 1 | Комбинированный урок | Сульфаты. Гидросульфаты | **Знать** строение и свойства оксидов серы, сер­ной кислоты, области их применения, качественную реакцию на сульфат-ион. **Уметь** доказывать свойства серной кислоты записы­вать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном  | Текущий опрос | **Демонстрации.** Знаком­ство с образцами природных сульфатов. **Лабораторный опыт №3.** Распознавание сульфат - ионов в растворе. (л/о №6, с.43). | Презентация «Кислотные дожди».Диски: «Химия элементов неметаллов.»Химические элементы»,» Шк. Хим. Эксп. Галогены. Сера» | § 13, с. 34-38 таблица 10, с.38, упр.1, с.38 | 25.10 |  |
| 17 | Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. | 1 | Комбинированный урок | Серный ангидрид. Олеум. Взаимодействие конц. серной кислоты с металлами | **Знать** свойства сер­ной кислоты, **Уметь** доказывать свойства серной кислоты (разбавлен­ной и концентрированной), записы­вать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и в окисли­тельно-восстановительном виде | Текущий опрос |  | Диски: «Химия элементов неметаллов.»Химические элементы»,» Шк. Хим. Эксп. Галогены. Сера» | § 13, таблица 10, с.36, правила ТБ | 28.10 |  |
| 18 | **Практическая работа №2.** Решение экспери­ментальных задач по теме «Кислород и сера». | 1 | Урок закрепления знаний | Закрепление теоретических и практических навыков, полученных при изучении темы 2 в ходе выполнения практической работы | **Уметь:**  применять знания ЗУН полученные при изучении темы2, в ходе выполнения пр/р № 2 самостоятельно проводить опыты,  | Практическая работа №2 | Практическая работа №2***.*** | Диски: «Химия элементов неметаллов.»Химические элементы»,» Шк. Хим. Эксп. Галогены. Сера» | задача 2,повт. § 13 | 1.11 |  |
| 19 | Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы*.* | 1 | Комбинированный урок | Скорость хим. реакции. Катализатор. Ингибитор. Химическое равновесие | Знать определение теплового эф­фекта химической реакции, что та­кое экзотермические и эндотермиче­ские реакции, определение термо­химического уравнения. Уметь определять по тепловому эффекту экзотермические и эндо­термические реакции  | Текущий опрос | Презентация «Скорость химических реакций» | **Плакаты –** 2)Тепловой эффект химической реакции,5) Скорость химической реакции6) зависимость скорости химических реакций от условий | § 14, с. 39-42 упр.4-5, с.42 | 15.11 |  |
| 20 | Вычисления по химическим уравнениям реак­ций массы, количества вещества или объемапо известной массе, количеству вещества или объему одного из вступивших или получаю­щихся в реакции веществ. | 1 | Комбинированный урок | Умение решать расчетные задачи | **Уметь** проводить вычисления по хим. уравнениям реак­ций массы, количества вещества или объемапо известной массе, количеству вещества или объему одного из вступивших или получаю­щихся в реакции веществ. | Текущий опрос, тестовый контроль, работа по карточкам (дифф.)Подготовка к ОГЭ |  | Тесты КИМ для 9 класса. | пов. § 9-14.Тесты КИМ  | 18.11 |  |
| ***Тема 3.* Азот и фосфор (11 ч)** |
| 21 | Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот. Свойства, применение. | 1 | Урок изучения новых знаний | Нитриды. Фосфиды | Знать физические и химические свойства азота и фосфора.Уметь давать характеристику под­группы элементов (подгруппы азо­та) по плану, исходя из положения в ПС и строения атома, доказывать химические свойства азота и фосфора, записы­вать уравнения реакций  | Фронталь­ный опрос. Текущий опрос |  | Диск «Химия элементов неметаллов» «Азот»«Шк. Хим. Эксп. Азот и фосфор»**Плакаты** Неметаллы-5) Химия Азота,6) Оксиды азота | § 15 - 16, с. 44 -47 упр.2-5, с.52 | 22.11 |  |
| 22 | Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение | 1 | Урок изучения новых знаний, комбинированный урок | Ион аммония, донорно-акцепторный механизм | **Знать** строение молекулы аммиака, физические и химические свойства, производство.**Уметь** доказывать химические свойства аммиака, записывать реак­ции  | Текущий опрос. Ра­бота по карточкам | **Демонстрации.** Получение аммиака и его растворение в воде. | Диск «Химия элементов неметаллов» «Азот»«Шк. Хим. Эксп. Азот и фосфор» | § 17, с. 47-50 таблица 13, с.49, упр.6-8, с.52 | 25.11 |  |
| 23 | Соли аммония. | 1 | Комбинированный урок | Соли аммония. Двойные соли | **Знать** состав, строение, свойства и применение солей аммония. **Уметь** доказывать общие и особые свойства солей на примере солей аммония, записывать уравнения химических реакций  | Фронталь­ный опрос. Текущий опрос | **Лабораторный опыт №4.** Взаимодействие солей аммония со щелочами.  | Диск «Химия элементов неметаллов» «Азот»«Шк. Хим. Эксп. Азот и фосфор» | § 18, с. 50-51таблица 14, с. 51, упр.12-13, с.52 | 29.11 |  |
| 24 | ***Практическая работа №3.*** Получение амми­ака и изучение его свойств. | 1 | Урок закрепления знаний | Закрепление теоретических и практических навыков, полученных при изучении темы 3 в ходе выполнения практической работы | **Уметь:**  применять знания ЗУН полученные при изучении темы 3, в ходе выполнения пр/р № 3 самостоятельно проводить опыты,  | Практическая работа | Практическая работа №3 Получение амми­ака и изучение его свойств. | Диск «Шк. Хим. Эксп. Азот и фосфор» | Пов. § 17, 18, правила ТБ | 2.12 |  |
| 25 | Оксид азота (II) и оксид азота (IV).Азотная кислота, строение молекулы и получение. | 1 | Комбинированный урок | Химизм получения азотной кислоты | З**нать** строение, свойства и приме­нение азотной кислоты, особые свой­ства азотной кислоты (взаимодейст­вие с Me), химизм производства. **Уметь** доказывать общие и особые химические свойства азотной кисло­ты, записывать уравнения химических реакций | Текущий опрос |  | Диск «Химия элементов неметаллов» «Азот»«Шк. Хим. Эксп. Азот и фосфор»**Плакаты** Неметаллы-5) Химия Азота,6) Оксиды азота7) Азотная кислота- окислитель | § 19, с.53-56 таблица 15, с.55, упр.1,3, с.59 | 6.12 |  |
| 26 | Окислительные свойства азотной кислоты | 1 | Комбинированный урок | Окислительные свойства азотной кислоты. Взаимодействие с металлами | З**нать** свойства азотной кислоты, особые свой­ства азотной кислоты (взаимодейст­вие с Me), **Уметь** доказывать общие и особые химические свойства азотной кисло­ты, записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном виде | Текущий опрос | Презентация «Окислительные свойства азотной кислоты». | Диск «Химия элементов неметаллов» «Азот»«Шк. Хим. Эксп. Азот и фосфор»**Плакаты** Неметаллы-5) Химия Азота,6) Оксиды азота7) Азотная кислота- окислитель | § 19, с. 56,упр.6, с.59 | 9.12 |  |
| 27 | Соли азотной кислоты | 1 | Комбинированный урок | Нитраты и особенности их разложения при нагревании | **Знать** состав, строение, свойства и применение солей азотной кислоты. **Уметь** доказывать общие и особые свойства солей на примере солей азотной кислоты, записывать уравнения химических реакций в  | текущий опрос | **Демонстрации.** Ознакомление **с** образцами природных нитратов | Диск №3 «Кислоты и основания», презентация «Нитраты» | § 20, с. 56-58 упр. 2, с.59 | 13.12 |  |
|  | 28 | Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора. | 1 | Комбинированный урок | Белый, красный и черный фосфор | **Знать** характеристику фосфора как химического элемента и простого вещества, строение и свойства**Уметь** доказывать химические свойства фосфора как простого ве­щества и его соединений, записы­вать уравнения хим. реакций  | Текущий опрос, работа по карточкам (дифф.)Подготовка к ОГЭ |  | Диск «Химия элементов неметаллов» «Азот»«Шк. Хим. Эксп. Азот и фосфор»**Плакат** – Неметаллы-8) Фосфор . Аллотропия | § 21, с. 60-62 таблица 16 упр.2,с.70 | 16.12 |  |
|  | 29 | Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. *Минеральные удобрения* | 1 | Комбинированный урок | Фосфорный ангидрид. Ортофосфорная кислота. Гидрофосфат-ион, дигидрофосфат-ион. Простые и сложные минеральные удобрения | **Знать** свойства со­единений фосфора (оксида, кислот, солей), применение минеральных удобрений.**Уметь** доказывать химические свойства соединенийфосфора, записы­вать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окисли­тельно-восстановительном виде | Фронтальный опрос, Работа по карточкам (дифф.) | **Демонстрации.** Ознакомление **с** образцами природных фосфатов. **Лабораторный опыт №5.** *Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.* | ***презентация*** «Минеральные удобрения»Диск «Химия элементов неметаллов» «Азот»«Шк. Хим. Эксп. Азот и фосфор» | § 22, 23, с. 63-69 таблица 17, упр.5 с.70 | 20.12 |  |
|  | 30 | ***Практическая работа №4. Определение минеральных удобрений*** | 1 | Урок закрепления знаний | Закрепление теоретических и практических навыков, полученных при изучении темы 3 в ходе выполнения практической работы | **Уметь:**  применять знания ЗУН полученные при изучении темы 3, в ходе выполнения пр/р № 4 самостоятельно проводить опыты,  | Практическая работа | **Практическая работа №4.** | Таблица: «Минеральные удобрения», инструктивная карта «Распознавание минеральных удобрений». | Пов. § 22, правила ТБ | 23.12 |  |
|  | 31 | ***Контрольная работа № 2 по темам:*** «Кислород и сера», «Азот и фосфор». | 1 | Урок контроля | Закрепление теоретических и практических навыков, полученных при изучении данной темы  | **Уметь:**  применять знания ЗУН полученные при изучении тем 3, в ходе выполнения тестов | Контрольная работа  | **Контрольная работа № 2 по темам:** «Кислород и сера», «Азот и фосфор». |  | Повт. § 22, 23 | 27.12 |  |
|  | ***Тема 4.* Углерод и кремний (8 ч)** |
|  | 32 | Анализ рез-тов к/р № 2. Положение углерода и кремния в периоди­ческой системе химических элементов, стро­ение их атомов. Аллотропные модификации углерода. | 1 | Комбинированный урок | Аллотропия углерода. Алмаз, графит, карбин, фуллерены | Знать общую характеристику эле­ментов главной подгруппы IV груп­пы, исходя из положения в ПС и строения атома; понятие адсорбции, применение углерода и кремния. Уметь сравнивать по строению и свойствам углерод и кремний, запи­сывать уравнения реакций, характе­ризующие химические свойства уг­лерода, иметь представление об аллотроп­ных видоизменениях углерода, при­чинах их образования | Фронталь­ный опрос | **Демонстрации.** Кристаллические решетки алмаза и графита. Ознакомление с различными видами топ­лива. | Плакаты-Неметаллы-11)Углерод . Аллотропия15) Применение кремния и его соединений.13) оксиды кремния14) СиликатыДиски- «Шк. Хим. Эксп. Углерод и кремний»«Химические элементы» | § 24, с. 76 упр. 3, с.90 | 13.01 |  |
|  | 33 | Химические свойства углерода. Адсорбция | 1 | Комбинированный урок | Адсорбция. Десорбция. Активированный уголь | **Знать:** определение понятий адсорбция, десорбция.**Уметь** доказывать химические свойства углерода | Текущий, фронтальный опрос |  | Плакаты-Неметаллы-11)Углерод . АллотропияДиски- «Шк. Хим. Эксп. Углерод и кремний»«Химические элементы»«Химия элементов –неметаллов» | § 25, с. 77-82 таблица 23, упр.7, с.90 | 17.01 |  |
|  | 34 | Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм. Вычисления по химическим урав­нениям m, V или ν одного из продуктов реакции по m исходного вещества, V или ν, содержащего определенную долю примесей. | 1 | Комбинированный урок | Газогенератор. Генераторный газ.Газификация топлива | **Знать** Свойства угарного газа, физиологическое действие на организм человека**Уметь** делать вычисления по хим. уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного | Текущий и фронтальный опрос. работа по карточкам (дифф.)Подготовка к ОГЭ |  |  | § 26, с. 82-84 упр. 14-17, с. 90, задача 1 с.91 | 20.01 |  |
|  | 35 | Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли | 1 | Комбинированный урок | Карбонаты. Гидрокарбонаты | Знать состав, строение, свойства, применение углекислого газа угольной и его солей. Уметь доказывать химические свойства угольной кислоты и солей, записывать урав­нения хим. реакций | Текущий опрос | **Демонстрации.** Знакомство **с** образцами природных карбонатов. **Лабораторные опыты № 6,7.** Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов.  | «Кислоты и основания» (Угольная кислота) «Химия общая и неорганическая» (Элементы IV группы. Углерод и кремний) Диск №11 «Виртуальная лаборатория» | § 27 -29 с.84-89задача 2, с.91 | 24.01 |  |
|  | 36 | ***Практическая работа №5.*** Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распо­знавание карбонатов. | 1 | Урок закрепления знаний | Закрепление теоретических и практических навыков, полученных при изучении темы 4 в ходе выполнения практической работы | **Уметь:**  применять знания ЗУН полученные при изучении темы 4, в ходе выполнения пр/р № 5 самостоятельно проводить опыты,  | Практическая работа | Практическая работа №5. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распо­знавание карбонатов. | Презентация «Получение углекислого газа». Диск № «Виртуальная лаборатория» | Пов. § § 27 -29, правила ТБ | 27.01 |  |
|  | 37 | Кремний и его соединения. *Стекло. Цемент* | 1 | Комбинированный урок | Кварц, карборунд, силициды, силикаты. Силикатная промышленность, керамика, стекло, цемент | **Знать** состав и свойства, строение соединений кремния**Уметь** доказывать свойства кремния и его соединений | Текущий опрос | **Демонстрации.** Знакомство **с** образцами природных силикатов. *Ознакомление с видами стекла.* **Лабораторный опыт №7.** Ка­чественные реакции на силикат-ионы. | **Презентации** «Стекло», «Цемент», «Кремний и его соединения».Плакаты15) Применение кремния и его соединений. | § 30 – 33, с. 91-99 упр. 5, с.101  | 31.01 |  |
|  | 38 | Обобщение и повторение материала тем: ***Углерод и кремний».*** | 1 | Урок закрепления и систематизации знаний | Закрепление теоретических и практических навыков, полученных при изучении темы 4 | **Уметь:**  применять знания ЗУН полученные при изучении темы 4, в ходе выполнения **Уметь:**  применять знания ЗУН полученные при изучении темы 4, в ходе выполнения выполнения тренировочных упражнений и заданий | Работа по карточкам (дифференц.)Подготовка к ОГЭ |  |  | Пов. материал по таблицам 13,14,15,17, 19,23-26 | 3.02 |  |
|  | 39 | **Контрольная работа № 3**по темам: Углерод и кремний». | 1 | Урок контроля | Закрепление теоретических и практических навыков, полученных при изучении темы 4 в ходе выполнения к/р №2 | **Уметь:**  применять знания ЗУН полученные при изучении темы 4, в ходе выполнения выполнения к/р | Контрольная работа | Контрольная работа № 3 по темам: Углерод и кремний». |  | Задача 5,с.91 | 7.02 |  |
|  | ***Тема 5.* Общие свойства металлов (14 ч)** |
|  | 40 | Анализ рез-тов к/р № 3*.*Положение металлов в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. | 1 | Комбинированный урок | Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка | Знать понятие металлической связи и метал. кристаллической решётки, физ. свойства и способы получения металлов. Уметь давать общую характеристику металлов как элементов по положе­нию в ПС и строению атома, доказы­вать химические свойства металлов | Фронтальный прос | Презентация «Металлы». | 1) Щелочные металлыДиск шк. Хим. Эксп. Общие свойства металлов,Металлы побочных подгрупп, металлы главных подгрупп» | § 34-36, с. 103-107 упр. 1-4 | 10.02 |  |
|  | 41 | Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. | 1 | Комбинированный урок | Электрохимический ряд напряжения металлов (ряд стандартных электродных потенциалов металлов) | **Знать** Электрохимический ряд напряжения металлов**Уметь** доказывать химические свойства металлов | Фронтальный текущий опрос | Презентация «Металлы». | Щелочные металлы | § 37, с. 106 -110 упр. 11-12, задача4, с. 112 | 14.02 |  |
|  | 42 | Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Приме­нение | 1 | Комбинированный урок | Соли щелочных металлов. Аномальные свойства щелочных металлов | **Знать**  физические , химические свойства, нахождение в природе, применение Щелочных металлов.**Уметь** доказывать химические свойства щелочных металлов, записывать уравнения реакций | Текущий опрос | **Демонстрации.** Знакомство с образцами важнейших со­лей натрия, калия. Взаимодействие щелочных, металлов с во­дой. | **Плакаты** **1)** Щелочные металлы, 2)Химия щелочных металлов | § 39, с. 114-118 упр. 1-5, задачи 2,с. 119 | 17.02 |  |
|  | 43 | Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. | 1 |  | Соединения кальция, особенности химических свойств | **Знать**  свойства, нахождение в природе, применение щелочноземельных металлов.**Уметь** записывать уравнения химических реакций | Текущий опрос | **Демонстрации.** Знакомство с образцами природных соединений кальция. Взаимодействие щелочноземельных металлов с во­дой. |  | § 40-41 с. 119 до с. 123, упр. 1-5, задачи 1, с. 125 | 21.02 |  |
|  | 44 | Жесткость воды и способы ее устранения. | 1 | Комбинированный урок | Жесткость воды. Понятие о титровании | **Знать** понятие о титровании ,способы устранения жесткости воды**Уметь** объяснять виды жесткости воды | Текущий опрос | Презентация «Жесткость воды и способы ее устранения». | **Плакат**4) жесткость воды | § 41, с. 123-124 упр. 13-14, задачи 3 | 24.02 |  |
|  | 45 | Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюми­ния. | 1 | Комбинированный урок | Понятие «амфотерность» на примере соединений алюминия | **Знать**  свойства, нахождение в природе, применение щелочноземельных металлов. Амфотерность оксида и гидроксида алюми­ния.**Уметь** Описывать по свойствам алюминий | Текущий опрос | **Демонстрации.** Взаимодействие алюминия с во­дой. **Лабораторный опыт №8.** Получение гидроксида алюми­ния и взаимодействие его с кислотами и щелочами. | Диск шк. Хим. Эксп. Общие свойства металлов, Металлы побочных подгрупп, металлы главных подгрупп» | § 42, с. 125-130 упр. 1-11, задачи 1, с. 131 | 28.02 |  |
|  | 46 | **Практическая работа №6.**Решение экспери­ментальных задач по теме «Элементы IA— ША-групп ПСХЭ». | 1 | Урок закрепления знаний | Закрепление теоретических и практических навыков, полученных при изучении темы 5 в ходе выполнения практической работы | **Уметь:**  применять знания ЗУН полученные при изучении темы 5, в ходе выполнения пр/р № 6 самостоятельно проводить опыты,  | Практическая работа | **Практическая работа №6*.*** Решение экспери­ментальных задач по теме «Элементы IA— ША- групп ПСХЭ». | Диск «Виртуальная лаборатория» | С.131, правила ТБ | 3.03 |  |
|  | 47 | Железо. Нахождение в природе. Свойства железа. | 1 | Комбинированный урок | Железо в свете представлений об ОВР. | Знать положение железа в ПС, со­став и характер его оксидов и гидро­ксидов.Уметь характеризовать элемент на основании его положения в ПС, ха­рактеризовать химические свойства простого вещества и соединений железа, записывать уравнения реак­ций  | Текущий опрос | **Демонстрации.** Знакомство с ру­дами железа. Сжигание железа в кислороде и хлоре. | **Плакат** 7) Железо9) Методы защиты от коррозии | § 43, с 132-133 упр. 1-3, задачи 1, 136 | 7.03 |  |
|  | 48 | Оксиды, гидроксиды и соли железа (П) и железа (Ш). | 1 | Комбинированный урок | Химические свойства основных соединений железа в разных степенях окисления. Понятие о коррозии | **Знать** Химические свойства основных соединений железа в разных степенях окисления. Понятие о коррозии**Уметь** записывать ОВР с участием соединений железа | Текущий, фронтальный опрос | **Лабораторные опыты №9,10.** По­лучение гидроксидов железа (П) и железа (Ш) и взаимо­действие их с кислотами и щелочами. | Диск шк. Хим. Эксп. Общие свойства металлов, Металлы побочных подгрупп, металлы главных подгрупп»**Плакат** Железо Методы защиты от коррозии | § 44, с. 134-135 упр. 6-11 | 10.03 |  |
|  | 49 | Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходных произ­водств в металлургии и охрана окружающей среды. | 1 | Комбинированный урок | Металлургия, чугун, сталь, легированные сплавы | **Знать** определение металлургии, способы промышленного получения металлов, основные ста­дии получения металлов. **Уметь** записывать уравнения реак­ций получения металлов с точки зрения ТЭД и учения об окисли­тельно-восстановительных процес­сах | Текущий опрос |  | Презентация «Кислотные дожди». | § 35, 45-47 с. 138-146упр. 1-3, 5-6, 11, 14  | 14.03 |  |
|  | 50 | Сплавы. | 1 | Комбинированный урок | Сплавы, интерметаллические соединения | **Знать** определение понятий сплавы, интерметаллические соединения | Фронтальный. Текущий опрос |  |  | § 38, повто-рить 45-47, упр. 13-15, задачи 2-3 (с. 112) | 17.03 |  |
|  | 51 | **Практическая работа №7.**Решение экспери­ментальных задач по теме «Металлы и их соединения». | 1 | Урок закрепления знаний | Закрепление теоре­тических и практи­ческих навыков в решении экспе­риментальных за­дач | **Уметь** проводить химический экс­перимент по характеристике хими­ческих свойств металлов и их со­единений, осуществлению превра­щений | Практическая работа | **Практическая работа №7.** |  | повто-рить 45-47 | 21.03 |  |
|  | 52 | Обобщение и повторение материала темы: «Общие свойства металлов». | 1 | Урок закрепления и систематизации знаний | Закрепление теоретических и практических навыков, полученных при изучении темы 5 | **Уметь:**  применять знания ЗУН полученные при изучении темы 5, в ходе выполнения **Уметь:**  применять знания ЗУН полученные при изучении темы  | Текущий опрос. Работа по карточкам (дифференц.)Подготовка к ОГЭ |  |  | Пов. материал § § 39 -44 | 2.04 |  |
|  | 53 | **Контрольная работа №4** по теме: «Общие свойства металлов». | 1 | Урок контроля | Закрепление теоретических и практических навыков, полученных при изучении темы 5 в ходе выполнения к/р №2 | **Уметь:**  применять знания ЗУН полученные при изучении темы 5, в ходе выполнения выполнения к/р | Контрольная работа | Контрольная работа № 4 по теме: «Общие свойства металлов». |  | Задача 4, с.136 | 4.04 |  |
|  | **ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ*****Тема 6.* Первоначальные представления об органических веществах (1ч)** |
|  | 54 | *Анализ рез-тов к/р № 4.*Первоначальные сведения о строении орга­нических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. | 1 | Урок изучения новых знаний | Органические вещества. Химическое строение. Структурные формулы | **Знать** определение органической химии, что изучает данная наука, различия между орган. и неорганич. веществами, осо­бенности строения и свойств орга­нических веществ | Текущий опрос |  | Плакат 1) строение атома углерода, виды гибридизации | § 48 – 50, с. 148-153 упр. 5, с. 163 | 7.04 |  |
|  | ***Тема 7.* Углеводороды (4 ч)** |
|  | 55 | Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение. | 1 | Комбинированный урок | Углеводороды. Алканы. Гомология. Гомологи. Гомологическая разность | Знать понятия об алканах, свободных радикалах, изо­мерах, гомологах, строение молекулы метана, некоторые способы получения. Уметь составлять струк­турные формулы изомеров, называть их по междуна­родной номенклатуре, характеризовать физические и химические свойства метана, безопасного обра­щения с горючими вещест­вами | Текущий, фронтальный опрос | **Демонстрации.** Модели молекул органических соедине­ний. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. | **Плакат** 3) алканы, этан, бутан.Диск «Виртуальная лаборатория»«шк. Хим. Эксп. Органическая химия часть 1» | § 51, с. 154-156№ 6,8, с.163 | 11.04 |  |
|  | 56 | Непредельные углеводороды. Этилен. Физи­ческие и химические свойства. Применение. | 1 | Комбинированный урок | Непредельные углеводороды (алкены). Международная номенклатура алкенов. Полимеризация | Знать понятие об алкенах, строение молекулы этилена, некоторые свойства получе­ния этилена (дегидрирование этана, дегидратация этило­вого спирта). Уметь составлять струк­турные формулы изомеров и называть их по междуна­родной номенклатуре, характеризовать физические и хим. свойства этилена | Текущий опрос работа по карточкам (дифф.) | **Демонстрации.** Модели молекул органических соедине­ний. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен. **Лабораторный опыт №13.** Этилен, его получение, свой­ства. | Диск №8 «Органическая химия», Диск №9 «Углерод и его соединения. УВ». Диск №11 «Виртуальная лаборатория», «шк. Хим. Эксп. Органическая химия часть 1» | § 52, с. 156-159 вопр. 9-10, задача 2 с. 163 | 14.04 |  |
|  | 57 | Ацетилен. Диеновые углеводороды. *Понятие о циклических углеводородах.* | 1 | Комбинированный урок | Ацетиленовые углеводороды (алкины). Тройная связь. Диеновые углеводороды (алкадиены). Циклоалканы | Знать понятие об алкадиенах, состав изопрена, бута­диена и натурального каучу­ка, области применения каучука и рези­ны,понятия о алкинах, строение молекулы ацетиле­на, способы получения аце­тилена.Уметь составлять структур­ные формулы изомеров и называть их по международнноменклатуре | Текущий опрос.  | **Лабораторный опыт №12.** *Ацетилен, его получение, свойства.* | «шк. Хим. Эксп. Органическая химия часть 1»Плакаты 6) Алкины Этин,5)Алкены Этен7) Изомерия алкенов | § 52-53, с. 156-160 упр. 11-13, задача 3 с. 163 | 18.04 |  |
|  | 58 | Природные источники углеводородов. При­родный газ. Нефть. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.**Решение расчетных задач.** Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. | 1 | Комбинированный урок | Бензин. Керосин. Мазут. Нефтехимическая промышленность | **Знать** состав природного газа, нефти, способы перера­ботки, области применения продуктов переработки**Уметь** решать расчетные на установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. | Текущий опросПодготовка к ОГЭ | **Демонстрации.** Образцы неф­ти и продуктов их переработки. | Презентации: «Природные источники УВ», «Нефть». | § 54, с. 161- 162 упр. 14-16, задачи по карточкам | 21.04 |  |
|  | ***Тема 8.* Спирты (2 ч)** |
|  | 59 | Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Фи­зиологическое действие спиртов на организм. Применение. | 1 | Комбинированный урок | Одноатомные предельные спирты. Радикал. Функциональная группа. Гидроксильная группа | **Знать**понятие об одноатом­ных спиртах, функциональ­ной группе, строение моле­кулы этанола, способы по­лучения этанола. **Уметь** характе­ризовать физические и хи­мические свойства этанола, использовать знания для оценки влияния алкоголя на организм человека | Текущий опросПодгот. К ОГЭ | **Демонстрации.** Количественный опыт выделения водо­рода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде. | «шк. Хим. Эксп. Органическая химия часть 2»Плакат9) Спирты. метанол | § 55, с. 164-165Упр. 2,3, задача 1 решение задач на примеси по карточкам | 25.04 |  |
|  | 60 | Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Гли­церин. Применение. | 1 | Комбинированный урок | Многоатомные спирты. Качественная реакция | **Знать** состав многоатомных спиртов, области примене­ния этиленгликоля и глице­рина.**Уметь** характеризовать фи­зические и химические свой­ства глицерина | Текущий опрос | **Демонстрации.** Растворение глицерина в воде. Качественные реак­ции на многоатомные спирты. | «шк. Хим. Эксп. Органическая химия часть 2» | § 55 164-165Упр. 2,3, задача 1 | 28.05 |  |
| ***Тема 9.* Карбоновые кислоты. Жиры (1 ч)** |
| 61 | Муравьиная и уксусная кислоты. Применение.Высшие карбоновые кислоты. Жиры. | 1 | Комбинированный урок | Карбоновые кислоты. Карбоксильная группа.Сложные эфиры. Жиры. Калорийность пищи | **Знать** состав карбоновых кислот, понятие о карбоксильной группе, способы получения уксусной кислоты, применение.**Уметь**  составлять структурные формулы, характеризов. физические, хим. свойства уксусной кислоты | Текущий опрос | **Демонстрации.** Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. | «шк. Хим. Эксп. Органическая химия часть 2» | § 56, с. 165-168 упр. 4-5, задача 2 (с. 173) | 2.05 |  |
| ***Тема 10.* Углеводы (1 ч)** |
| 62 | Глюкоза, сахароза, крахмал и целлюлоза. Нахождение в природе. Биологическая роль | 1 | Комбинированный урок | Углеводы. Гидролиз крахмала | **Знать** состав углеводов, классификацию углеводов, состав глюкозы, области применения ,состав сахарозы, крахмала, целлюлозы глюкозы. **Уметь** характеризовать фи­зические и химические свой­ства глюкозы | Текущий опрос | **Демонстрации.** Качественные реакции на глюкозу, крахмал | «шк. Хим. Эксп. Органическая химия часть 3»Плакат-19) моносахариды20)полисахариды | § 57, с. 168-170 упр. 8-10, задача 5 с. 173 | 8.05 |  |
| ***Тема 11.* Белки. Полимеры (4 ч)** |
| 63 | Белки — биополимеры. Состав белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах. | 1 | Комбинированный урок | Аминокислоты. Незаменимые аминокислоты. Белки. Высокомолекулярные соединения. Гидролиз белков. Ферменты и гормоны | Знать состав белков, струк­туры белков, иметь понятие о денатурации. Уметь составлять уравнения реакций образования про­стейших дипептидов и их гидролиза | Текущий опрос Подгот. К ОГЭ | **Демонстрации.** Качественные реакции на белок.растворение белка в воде;-осаждение белка;денатураци Лаб. опыт:-цветные реакции белков | «шк. Хим. Эксп. Органическая химия часть 3» | § 58, с. 170-171 , упр. 6, 7, задача 1 с. 163 | 12.05 |  |
| 64 | Полимеры — высокомолекулярные соедине­ния. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение. | 1 | Комбинированный урок | Макромолекулы. Полимер. Мономер. Элементарное звено. Степень полимеризации | **Знать** основные понятия химии ВМС.**Уметь** характеризовать по­лимеры с точки зрения ос­новных понятий, составлять реакции полимеризации и поликонденсации | Текущий опрос | **Демонстрации.** Озна­комление с образцами изделий из полиэтилена, полипро­пилена, поливинилхлорида. | «шк. Хим. Эксп. Органическая химия часть 3» | § 59, с. 172- 173 упр. 14-15 | 12.05 |  |
| 65 | Химия и здоровье. Лекарства. | 1 | Комбинированный урок | Экологические проблемы, химическое производство. Лекарства, ферменты, вита­мины. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов, привыканием к ним | **Знать** влияние лекарствен­ных препаратов на организм человека.**Уметь** оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на орга­низмы человека и животных | Текущий опрос |  | «шк. Хим. Эксп. Органическая химия часть 3» | §60реферат | 19.05 |  |
| 66 | Повторение и обобщение материала за курс «Неорганическая химия-9» | 1 | Урок повтор. | Закрепление теоретических и практических навыков, полученных при изучении неорганической химии | **Уметь:**  применять знания ЗУН полученные при изучении тем неорганической химии | Текущий опросПодгот. К ОГЭ |  | «шк. Хим. Эксп. Органическая химия часть 3» | Пов. § § 49-60 | 16.05 |  |
| 67 | **Итоговая контрольная работа №5** за курс «Неорганическая химия-9» | 1 | Урок контроля | Закрепление теоретических и практических навыков, полученных при изучении данного в ходе выполнения к/р  | **Уметь:**  применять знания ЗУН полученные при изучении темы , в ходе выполнения выполнения к/р | Контрольная работа |  | «шк. Хим. Эксп. Органическая химия часть 3» | Пов. § § 1-60 | 21.05 |  |
| 68 | Резерв |  |  |  |  |  |  |  |  | 24.05 |  |