**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» с описанием универсальных учебных действий, достигаемых обучающимися**

***Личностные результаты***

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:*

1. определение мотивации изучения учебного материала;
2. оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личност­ных ценностей;
3. повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению ос­новных исторических событий, связанных с развитием химии и общества;
4. знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях;
5. оценивание социальной значимости профессий, связанных с химией;
6. владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и обору­дованием, проявление экологической культуры.

***Метапредметные результаты***

*Регулятивные*

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:*

1. целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на ос­нове учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
2. планирование пути достижения целей;
3. устанавление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достиже­ния цели и выбор наиболее эффективного способа;
4. умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
5. умение принимать решения в проблемной ситуации;
6. постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий;
7. организация рабочего места при выполнении химического эксперимента;
8. прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости.

*Познавательные*

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих познаватель­ных УУД:*

1. поиск и выделение информации;
2. анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование спосо­ба решения задачи;
3. выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкрет­ных условий;
4. выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;
5. самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творче­ского и поискового характера;
6. умения характеризовать вещества по составу, строению и свойствам;
7. описывание свойств: твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделение их суще­ственных признаков;
8. изображение состава простейших веществ с помощью химических формул и сущ­ности химических реакций с помощью химических уравнений;
9. проведение наблюдений, описание признаков и условий течения химических реак­ций, выполнение химического эксперимента, выводы на основе анализа наблюде­ний за экспериментом, решение задач, получение химической информации из раз­личных источников;
10. умение организовывать исследование с целью проверки гипотез;
11. умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы;
12. умение объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации.

*Коммуникативные*

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникатив­ных УУД:*

1. полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
2. адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргумента­ции своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотруд­ничество в поиске и сборе информации;
3. определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе инфор­мации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление ува­жительного отношения к другим учащимся;
4. описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметно- практической деятельности;
5. умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
6. формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координиро­вать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
7. осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаи­мопомощь;
8. планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
9. использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыс­лей, мотивов и потребностей; отображать в речи (описание, объяснение) содержа­ние совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;
10. развивать коммуникативную компетенцию, используя средства устной и письмен­ной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы.

***Предметные результаты***

*Обучающийся научится:*

1. применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
2. описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их суще­ственные признаки;
3. раскрывать смысл закона сохранения массы веществ, атомно-молекулярной тео­рии;
4. различать химические и физические явления, называть признаки и условия проте­кания химических реакций;
5. соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
6. пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
7. получать, собирать газообразные вещества и распознавать их;
8. характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганиче­ских соединений, проводить опыты, подтверждающие химические свойства изучен­ных классов неорганических веществ;
9. раскрывать смысл понятия «раствор», вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, готовить растворы с определённой массовой долей раство­рённого вещества;
10. характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристалличе­ской решётки, определять вид химической связи в неорганических соединениях;
11. раскрывать основные положения теории электролитической диссоциации, состав­лять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей и реакций ионного обмена;
12. раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций, определять окис­литель и восстановитель, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
13. называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
14. характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметал­лов и металлов;
15. проводить опыты по получению и изучению химических свойств различных ве­ществ;
16. грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

1. выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах ве­ществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические ре­акции, о характере и продуктах различных химических реакций;
2. характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать при­чинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
3. составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
4. прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстанови­тельные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
5. выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия раз­личных факторов на изменение скорости химической реакции;
6. использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
7. использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получе­ния и распознавания веществ;
8. объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
9. осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельно­сти человека;
10. создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по исполь­зованию лекарств, средств бытовой химии и др.

**Содержание учебного предмета. 8 класс.**

**Неорганическая химия**

***Тема 1.*Первоначальные химические понятия**

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, *кристаллизация, дистилляция, хроматография.* Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.       Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы.Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

***Тема 2.*Кислород. Горение**

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

 ***Тема 3.*Водород**

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

***Тема 4.*Вода. Растворы**

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

***Тема 5.* Количественные отношения в химии**

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

 ***Тема 6.* Важнейшие классы неорганических соединений**

**Оксиды.** Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.
**Основания.** Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение. Амфотерные оксиды и гидрооксиды.
**Кислоты.** Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Бекетова. Применение.
**Соли.** Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

***Тема 7.*Периодический закон и строение атома**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. *Короткий и длинный варианты периодической таблицы*. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

**Строение атома.** Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.

***Тема 8.*Строение веществ. Химическая связь**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

**Содержание учебного предмета. 9 класс**

**Раздел № 1. Повторение курса 8 класса**

**Тема 1. Повторение основных вопросов химии 8 класса**

Строение атома. Электроотрицательность. Степень окисления. Типы химических реакций. Химические уравнения. ПСХЭ Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов.

**Раздел II. Классификация химических реакций. Электролитическая диссоциация**

**Тема 1. Классификация химических реакций**

Окислительно-восстановительные реакции. Процесс окисления. Процесс восстановления. Окислитель и восстановитель. Скорость химической реакции. Тепловой эффект химической реакции. Экзотермические и эндотермические реакции.

**Тема №2. Электролитическая диссоциация**

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы*.*Гидратная теория растворов*.* Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена.

**Раздел III. Неметаллы**

**Тема 1. Общая характеристика неметаллов (2 часа)**

Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Водородные соединения неметаллов. Изменение кислотно-основных свойств водородных соединений неметаллов в периодах и группах.

**Тема 2. Галогены**

Положение галогенов в периодической системе. Общая характеристика галогенов. Соляная кислота и ее соли. Хлороводород, получение хлороводорода.

***Тема 3.* Халькогены**

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

***Тема 4.* Азот и фосфор**

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.
Минеральные удобрения.

***Тема 5.* Углерод и кремний**

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.
Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

**Раздел IV. Металлы**

**Тема 1. Общая характеристика металлов.**

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.
Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

**Тема 2. Элементы IА- IIIA группы, железо**

**Щелочные металлы.** Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.
**Щелочноземельные металлы.** Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.
**Алюминий.** Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.
**Железо.** Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

**Раздел V. Краткий обзор важнейших органических веществ**

 Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений. **Предельные углеводороды.** Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение. **Непредельные углеводороды.** Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды.
Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 ***8 класс***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела** | **Количество часов** | **контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1. | Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярныхпредставлений) | 54 | 3 | 6 |
| 2. | Периодический закон и периодическая системахимических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома | 7 | - | - |
| 3. | Строение вещества. Химическаясвязь. | 7 | 2 | - |
| Итого: | 68 | 5 | 6 |

 ***9 класс***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела** | **Количество часов** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1. | Повторение курса химии 8 класса | 5 |  |  |
| 2. | Многообразие химических реакций | 18 | 1 | 2 |
| 3. | Многообразие веществ | 38 | 2 | 5 |
| 4. | Краткий обзор важнейших органических веществ | 7 | 1 | - |
| Итого | 68 | 4 | 7 |

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ «ХИМИЯ». 8 КЛАСС.**

**(68 часов, 2 часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Тип урока, технологии** | **Планируемые результаты** | **Целевая установка урока** | **Использование оборудования Точки Роста**  |
| **Предметные** | **Метапредметные Познавательные УУД,****Регулятивные УУД,****Коммуникативные УУД** | **Личностные** |
| 1. | Предмет химии. Химия как часть естествознания.Вещества и их свойства. | Комбинирован ный урок | **Выпускник научится:** давать понятие о предмете химии. Сформировать первоначальные представления:а) о веществе, а также о простых и сложных веществах;б) начатьформировать умение характеризовать вещества, используя дляэтого ихфизические свойства. | **К. УУД.**1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера **П.УУД.**1. Формирование познавательной цели
	* Символы химических элементов
	* Химические формулы
	* Термины
	* Анализ и синтез

**Р.УУД.**1.Целеполагание и планирование. | 1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно- этическое оценивание | Различать предметы изучения естественных наук понятия «атом»,«молекула»,«химический элемент», «ион»,«частица», «индекс»,«коэффициент»,«схема химической реакции»,«уравнение химической реакции».Наблюдать свойства веществ и их измененияв ходе химических реакций, физические и химические превращения изучаемых веществ. |  |
| 2. | Методы познания в химии:наблюдение, эксперимент | Комбинирован ный урок | Сформировать первоначальные представления: о методах наблюдение и эксперимент | **К. УУД.**1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера **П.УУД.**1.Формирование | 1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическуюнауку |
|  |  |  |  | познавательной цели* Анализ и синтез

**Р.УУД.**1.Целеполагание и планирование. | 3.Нравственно- | Учиться проводить химический эксперимент.Исследовать свойства изучаемых веществ. Соблюдать правила техники безопасности.Определять признаки химических реакций, относительную атомную массу и валентность элементов,состав простейших соединений по их химическим формулам.Фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций. |  |
| этическоеоценивание |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 3. | Практическая работа №1. Правила техники безопасности приработе в | Урок обобщения и систематизаци и знаний | Познакомить уч- ся с лабораторным оборудованием,приемами | **К.УУД.**1. Планирование практической работы по предмету
2. Управление поведением партнера. **П.УУД**.
3. Формирование познавательной цели
	* Термины
	* Анализ и синтез

**Р.УУД.**1.Целеполагание и планирование. | 1.Формирование интереса к новому предмету.2..Развиватьчувство гордости |
|  | химическом каби- |  | обращения с ним. | за российскую |  |
|  | нете.Ознакомление с лабораторным оборудованием. |  | Рассмотретьправила техники безопасности в кабинете химии | химическуюнауку 3.Нравственно- этическое оценивание |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 4. | Чистые вещества и | Урок открытия | Использование | **К.УУД.** | Формирование |  |
|  | смеси. Способыразделения смесей | нового знания | для познанияокружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент,моделирование и | Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык**П.УУД.** | интереса к новомупредмету |  |
|  |  |  | др.) | Формирование |  |  |
|  |  |  |  | умения наблюдать, |  |  |
|  |  |  |  | делать выводы при |  |  |
|  |  |  |  | проведении опытов, |  |  |
|  |  |  |  | умения работать с |  |  |
|  |  |  |  | книгой |  |  |
|  |  |  |  | **Р.УУД.** |  |  |
|  |  |  |  | 1.Целеполагание и |  |  |
|  |  |  |  | планирование. |  |  |
| 5. | Практическая | Урок | Использование | **К.УУД.** | Формирование |  |
|  | работа № 2.Очистка загряз- ненной поваренной соли. | обобщения и систематизаци и знаний | практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ | Формирование умения работать в парах.**П.УУД.**Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.**Р.УУД.**Умение характеризовать сущность понятий чистые вещества и смеси и способы разделения смесей | интереса к новому предмету | элемент», «ион»,«элементарные частицы». Различать понятия «вещества молекулярного строения» и«вещества немо- лекулярного строения».Определять понятие«кристаллическаяре шѐтка». Определять валентность атомов в би-нарных соединениях.Определять состав простейших соединений по их химическим формулам.Изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений.Составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов.Моделировать строение молекул метана, аммиака, водорода, хлороводорода. | Весы элетронные**Датчик температуры платиновый, электрическая плитка** |
| 6. | Физические и химические явления.Химические реакции. | Урок открытия нового знания  | Познакомиться с важнейшими хим. понятиями: физические и химические явления, химическая реакция;умение отличать химические реакции от физических явлений | **К.УУД.**1. Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера. **П.УУД.** 1.Формирование познавательной цели
	* Химические формулы
	* Термины **Р.УУД.** 1.Целеполагание и планирование.
 | 1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно- этическое оценивание |
| 7. | Атомы имолекулы, ионы. | Комбинирован ный | Формирование знаний уч-ся о составе атома и атомного ядра, ионов и молекул. | **К.УУД.**1. Формулирование собственного мнения и позиции;
2. Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию*.* **П.УУД.**

1. Использованиезнаково-символических | 1. Формирование у учащихся учебно- познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.
2. Развивать чувство гордости за российскую
 |
|  |  |  |  | средств, в том числе | химическую | Рассчитывать относительную молекулярную массу вещества по его формуле.Рассчитывать массовую долю хи- мического элемента в соединении.Рассчитывать молярную массу вещества.Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов.Вычислять по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся веществ.Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Распознавать опытным путѐм |  |
| моделей и схем для | науку |
| решения задач. | 3.Нравственно- |
| **Р.УУД.**1.Умение | этическоеоценивание |
| самостоятельно |  |
| адекватно оценивать |  |
| правильность |  |
| выполнения действия и |  |
| вносить необходимые |  |
| коррективы в |  |
| исполнение как по ходу |  |
| его реализации, так и в |  |
| конце |  |
| действия. |  |
| 8. | Вещества | Урок открытия | Умение | **К.УУД.** | 1.Мотивация |
|  | молекулярного и немоле- кулярного строения.Кристаллически е решетки. | нового знания | характеризоватькристаллические решетки. | 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера. **П.УУД.**1.Формированиепознавательной цели. | наученияпредмету химия. 2.Развивать чувство гордости за российскую.хими ческую науку |
|  |  |  |  | Символы химических | 3.Нравственно- |
|  |  |  |  | элементов. | этическое |
|  |  |  |  | Химические формулы | оценивание. |
|  |  |  |  | Термины. |  |
|  |  |  |  | **Р.УУД.**1.Самостоятельно |  |
|  |  |  |  | адекватно оценивать |  |
|  |  |  |  | правильность |  |
|  |  |  |  | выполнения действия и |  |
|  |  |  |  | вносить необходимые |  |
|  |  |  |  | коррективы в |  |
|  |  |  |  | исполнение как по ходу |  |
|  |  |  |  | его реализации, так и в |  |
|  |  |  |  | конце |  |
|  |  |  |  | действия. |  |
| 9. | Простые | и | Комбинирован | Умение | **К.УУД.** | 1.Мотивация |
|  | сложныевещества. |  | ный урок | характеризоватьважнейшие | 1.Аргументировать свою позицию и | наученияпредмету химия |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Химический |  |  | химические | координировать ее с | 2.Развивать | кислород. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.Делать выводы из результатов проведѐнных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием.Составлять формулы оксидов по известной валентности элементов.Записывать простейшие уравнения химических реакций. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить |  |
| элемент. Металлы неметаллы. | и | понятия:химический элемент,классификация веществ (на | позициями партнеров всотрудничестве привыработке общего решения в совместной | чувство гордостиза российскуюхимическую науку |
|  |  | простые и | деятельности. | 3.Нравственно- |
|  |  | сложныевещества). | **П.УУД.**1.Умение | этическоеоценивание |
|  |  |  | ориентироваться на |  |
|  |  |  | разнообразие способов |  |
|  |  |  | решения задач |  |
|  |  |  | 2.Устанавливать |  |
|  |  |  | причинно-следственные |  |
|  |  |  | связи. |  |
|  |  |  | **Р.УУД.** |  |
|  |  |  | 1.Целеполагание и |  |
|  |  |  | планирование. |  |
| 10. | Язык химии. Знаки | Комбинирован | Умение | **К.УУД.** | 1.Мотивация |
|  | химическихэлементов. | ный урок | характеризоватьважнейшие | 1. Разрешениеконфликта | наученияпредмету химия |
|  | Относительная |  | химические | 2.Управление | 2.Развивать |
|  | атомная масса. |  | понятия: | поведением партнера | чувство гордости |
|  |  |  | химическийэлемент, относительная атомная масса. | **П.УУД.**1.Формирование познавательной цели: Символы химических элементов;химические формулы; | за российскуюхимическую науку 3.Нравственно- этическое оценивание. |
|  |  |  |  | термины. |  |
|  |  |  |  | **Р.УУД.** |  |
|  |  |  |  | 1.Целеполагание и |  |
|  |  |  |  | планирование |  |
| 11. | Закон постоянства | Комбинирован | Умение | **К.УУД.**1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера **П.УУД.**1. Формирование познавательной цели
	* Символы
 | 1.Мотивация |
|  | состава веществ | ный урок | характеризоватьосновные законы | наученияпредмету химия |
|  |  |  | химии: закон | 2.Развивать |
|  |  |  | постоянства | чувство гордости |
|  |  |  | состава веществ. | за российскую |
|  |  |  |  | химическую |
|  |  |  |  | науку |
|  |  |  |  | 3.Нравственно- |
|  |  |  |  | химических элементов* Химические
 | этическое оценивание | презентации по теме |  |
| формулы |  |  |
| * Термины
 |  |  |
| **Р.УУД.** |  |  |
| 1.Целеполагание и |  |  |
| планирование |  |  |
| 12. | Химические | Урок открытия | Умение характеризовать понятия об относительной атомной и молекулярной массах.  | **К.УУД.** | 1.Мотивация |  |  |
|  | формулы. Относительная молекулярная масса.Качественный и количественный состав вещества. | нового знания | 1.Разрешениеконфликта 2.Управление поведением партнера **П.УУД.**1. Формирование познавательной цели
	* Символы
 | наученияпредмету химия 2.Нравственно- этическое оценивание. | Уметь рассчитывать относительную молекулярную массу. |
|  |  |  | химических |  |  |
|  |  |  | элементов |  |  |
|  |  |  | * Химические
 |  |  |
|  |  |  | формулы |  |  |
|  |  |  | **Р.УУД.** |  |  |
|  |  |  | 1.Целеполагание и |  |  |
|  |  |  | планирование |  |  |
| 13. | Массовая | доля | Комбинированный | Определениеадекватныхспособов решенияучебной задачи наоснове заданныхалгоритмов | **К.УУД.**1.Разрешениеконфликта2.Управлениеповедением партнера**П.УУД.**1.Формированиепознавательной целиСимволыхимическихэлементовХимические формулыТермины**Р.УУД.**1.Целеполагание ипланирование | 1.Мотивациянаученияпредмету химия2.Нравственно-этическоеоценивание | Умениевычислять:массовую долюхимическогоэлемента поформулесоединения |  |
| химическогоэлемента в соединении. |
|  14. | Валентностьхимическихэлементов.Определениевалентностиэлементовформулампобинарныхсоединений. | Урок открытиянового знания | Умениеопределятьвалентность изначениевалентностинекоторыххимическихэлементов;называтьбинарныесоединения. | **К.УУД.**1.Разрешениеконфликта2.Управлениеповедением партнера.**П.УУД.**Умение определятьадекватные способырешения учебной задачина основе заданныхалгоритмов.**Р.УУД.**1.Целеполагание ипланирование | 1.Мотивациянаученияпредмету химия2.Развиватьчувство гордостиза российскуюхимическуюнауку3.Нравственно-этическоеоценивание | Уметь определятьвалентность изначениевалентности |  |
|  |
| 15. | Составлениехимических |  | Умениесоставлятьформулыбинарныхсоединений поизвестной валентностиэлементов. | **К.УУД.**Умение самостоятельно | 1.Умениевыстраивать | Уметьсоставлятьформулыбинарныхсоединений поизвестной валентностиэлементов. |  |
|  | формул бинарных | организовывать учебное | собственное |
|  | соединений по | взаимодействие в | целостное |
|  | валентности. | группе.**П.УУД.**Умение | мировоззрение:осознавать потребность и |
|  |  | преобразовывать | готовностьк |
|  |  |  | информацию из одного | самообразованию**.** |
|  |  |  | вида в другой. | 2.Развивать |
|  |  |  | **Р.УУД.**Умение составлять план | чувство гордостиза российскую |
|  |  |  | решения проблемы. | химическую |
|  |  |  |  | науку |
|  |  |  |  | 3.Нравственно- |
|  |  |  |  | этическое |
|  |  |  |  | оценивание |
| 16. | Атомно- молекулярноеучение. | Урок открытия нового знания | Умение характеризоватьосновныеположенияатомно-молекулярногоучения*,* пониматьего значение | **К.УУД.**1. Умение формулироватьсобственное мнение ипозицию;2.Умение учитыватьразные мнения иинтересы иобосновыватьсобственную позицию*.***П.УУД.**1. Умение использоватьзнаково-символическиесредства, в том числемодели и схемы длярешения задач;**Р.УУД.**1.Умениесамостоятельноадекватно оцениватьправильностьвыполнения действия ивносить необходимыекоррективы висполнение как по ходуего реализации, так и вконце действия. | 1.Умение сформировать уучащихся учебно-познавательныйинтерес к новомуучебномуматериалу испособам решенияновой частнойзадачи2.Развиватьчувство гордостиза российскуюхимическуюнауку3.Нравственно-этическоеоценивание | Уметь характеризоватьосновныеположенияатомно-молекулярногоучения*,* пониматьего значение | **Весы электронные** |
| 17. | Закон сохранения массы веществ. | Комбинирован ный. | Умение характеризовать основные законы химии: сохранения массы веществ; пониматьегосущн ость и значение | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.**П.УУД.**Умениепреобразовывать информацию из одного | 1.Умение сформировать учебно- познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решенияновой частной |  |  |
|  | вида в другой. | задачи |
| **Р.УУД.**Умение составлять планрешения проблемы. | 2.Развиватьчувство гордостиза российскуюхимическуюнауку |
| 18. | Химические уравнения. | Урок открытия нового знания | умениесоставлять уравнения хим.реакций. | **К.УУД.**1. Умение:* строить понятные для

партнера высказывания,учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;* задавать вопросы;
* контролировать действия партнера. **П.УУД.**

Умение:* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

**Р.УУД.**Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;1. Адекватно воспринимать оценку учителя;
 | 1. Умениеориентироваться на пониманиепричин успеха вучебнойдеятельности2.Развиватьчувство гордостиза российскуюхимическуюнауку3.Нравственно-этическоеоценивание | у умениесоставлять уравнения хим.реакций. | **Датчик температуры платиновый** |
| 19. | Типы химических реакций | Комбинирован ный | **умение*****определять***реагенты ипродуктыреакции;расставлятькоэффициенты вуравненияхреакций на основезаконасохранения массывеществ | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное | 1. Умение ориентироватьсяна понимание | умениеопределятьреагенты ипродуктыреакции;расставлятькоэффициенты вуравненияхреакций на основезаконасохранения массывеществ | уу |
|  |  |  | взаимодействие в | причин успеха в |
|  |  |  | группе. | учебной |
|  |  |  | **П.УУД.**Умение | деятельности2.Развивать |
|  |  |  | преобразовывать | чувство гордости |
|  |  |  | информацию из одного | за российскую |
|  |  |  | вида в другой. | химическую |
|  |  |  | **Р.УУД.**Умение составлять план | науку3.Нравственно- |
|  |  |  |  | решения проблемы. | этическое |
|  |  |  |  |  | оценивание |
| 20. | Повторение и | Урок обобщения и систематизаци и знаний. | 1.Закрепление | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе**П.УУД.**Умение:* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез как составление целого из частей.

**Р.УУД.**Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;1. Адекватно воспринимать оценку учителя;
2. Различать способ и

результат действия | 1. Умение |  |  |
|  | обобщение по | знаний и | ориентироваться |
|  | теме | расчетных | на понимание |
|  | «Первоначальные | навыков уч-ся. | причин успеха в |
|  | химические | 2.Умение решать | учебной |
|  | понятия» | типовые примеры | деятельности |
|  |  | контрольной | 2.Развивать |
|  |  | работы. | чувство гордости |
|  |  |  | за российскую |
|  |  |  | химическую |
|  |  |  | науку |
|  |  |  | 3.Нравственно- |
|  |  |  | этическое |
|  |  |  | оценивание |
| 21. | **Контрольная работа №1** по теме:«Первоначальные | Урок развивающего контроля. | Умение овладения навыкамиконтроля и | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное действие. | 1Умение оценить свои учебные достижения2.Развивать | аппавпвавваылд |  |
|  | химические поня-тия». |  | оценки своейдеятельности, | **П.УУД.**Умение | чувство гордостиза российскую |
|  |  |  | умение | преобразовывать | химическую |
|  |  |  | предвидеть | информацию из одного | науку |
|  |  |  | возможные | вида в другой. | 3.Нравственно- |
|  |  |  | последствиясвоих действий | **Р.УУД.**Умение составлять план | этическоеоценивание |
|  |  |  |  | решения проблемы |  |
| 22. | Кислород, его общая характеристика инахождение вприроде.Получениекислородаи егофизическиесвойства | Урок открытия нового знания | Умение характеризовать кислород какхимическийэлемент и простоевещество;распознаватьопытным путемкислородСоблюдение нормповедения вокружающейсреде, правилздорового образажизни | **К.УУД.**1. Умение формулировать собственное мнение ипозицию;2.Умение учитыватьразные мнения иинтересы иобосновыватьсобственную позицию*.***П.УУД.**1. Умение использоватьзнаково-символическиесредства, в том числемодели и схемы длярешения задач;**Р.УУД.**1.Умениесамостоятельноадекватно оцениватьправильностьвыполнения действия ивносить необходимыекоррективы висполнение как по ходуего реализации, так и вконце | 1.Умение сформировать учебно-познавательныйинтерес к новомуучебномуматериалу испособам решенияновой частнойзадачи2.Развиватьчувство гордостиза российскуюхимическуюнауку3.Нравственно-этическоеоценивание | зз | **прибор для получения газов** |
|  | уу |
|  |
| 23. | Химическиесвойства кислорода. | Урок открытия нового знания | Умениеобъяснить сущность | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное | 1.Умениесформировать учебно- |
|  |  |
| Оксиды. |  | круговорота | взаимодействие в | познавательный |
| Применение. |  | кислорода в | группе. | интерес к новому |
| Круговорот |  | природе, | **П.УУД.** | учебному |
| кислорода в |  | применение | Умение | материалу и |
| природе. |  | кислорода; | преобразовывать | способам решения |
|  |  | уметь составлять | информацию из одного | новой частной |
|  |  | уравнения | вида в другой. | задачи |
|  |  | химическихреакций, | **Р.УУД.**Умение составлять план | 2.Развиватьчувство гордости |
|  |  | характеризующих | решения проблемы. | за российскую |
|  |  | химические |  | химическую |
|  |  | свойства |  | науку |
|  |  | кислород |  | 3.Нравственно- |
|  |  |  |  | этическое |
|  |  |  |  | оценивание |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24. | Практическая работа №3***.*** Получение и свой- ства кислорода. | Урок обобщения и систематизаци и знаний | Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ | **К.УУД.**Формирование умения работать в парах.**П.УУД.**Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.**Р.УУД.**Умение распознавать опытным путем кислород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента. | 1.Умение сформировать учебно- познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно- этическое оценивание |  | **прибор для получения газов** |
| 25. | Озон. Аллотропия кислорода | Комбинирован ный | Умение объяснить сущность аллотропии кислорода. | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.**П.УУД.**Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.**Р.УУД.**Умение составлять план решения проблемы. | 1.Умение сформировать учебно- познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно- этическое оценивание | ртоорп |  |
| 26. | Воздух и егосостав. Защитаатмосферноговоздуха отзагрязнения. | Комбинированый | Умениехарактеризоватьсостав воздуха | **К.УУД.** | Умение оцениватьсвоюдеятельность ипоступки другихлюдей с точкизрениясохраненияокружающейсреды2.Развиватьчувство гордостиза российскуюхимическуюнауку3.Нравственно-Этическое оценивание  |
| 1. Умение:* строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
* задавать вопросы;
* контролировать действия партнера. **П.УУД.**

Умение:* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез как составление целого из частей.

**Р.УУД.**Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;1. Адекватно воспринимать оценку учителя;
2. Различать способ и

результат действия |  | **Цифровой микроскоп** |
|  |
|  |
| 27. | Водород, его общаяхарактеристика и | Урок открытия нового знания. | Умение характеризоватьводород как | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное | Умение сформироватьустойчивыйучебно- |
|  |  |
|  | нахождение в |  | химический | взаимодействие в |
|  | природе. |  | элемент и простое | группе. | познавательный |
|  | Получениеводорода и |  | вещество,распознавать | **П.УУД.**Умение | интерес к новымобщим способам |
|  | егофизические |  | опытным путем | преобразовывать | решения задач |
|  | свойства. Меры |  | водород | информацию из одного | 2.Развивать |
|  | безопасности при |  |  | вида в другой. | чувство гордости |
|  | работе сводородом |  |  | **Р.УУД.**Умение составлять план | за российскуюхимическую |
|  |  |  |  | решения проблемы. | науку 3.Нравственно- этическое оценивание |  |  |
| 28. | Химические свойства водорода. Применение. | Урок открытия нового знания | Умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода, называть продукты реакции | **К.УУД.**1. Умение:* строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
* задавать вопросы;
* контролировать действия партнера. **П.УУД.**

Умение:* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез как составление целого из частей.

**Р.УУД.**Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;1. Адекватно воспринимать оценку учителя;
2. Различать способ и

результат действия | Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно- этическое оценивание |
| 29. | Практическая работа №4.«Получение водорода и исследование его свойств» | Урок обобщения и систематизаци и знаний | Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для | **К.УУД.**Умения работать в парах.**П.УУД.**Умения наблюдать, делать выводы при | Формирование интереса к новому предмету 2.Развивать чувство гордости за российскую |  |  |
|  |  |  | доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ | проведении опытов.**Р.УУД.**Умение распознавать опытным путемводород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходеэксперимента. | химическую науку 3.Нравственно- этическое оценивание |  |  |
| 30. | Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. | Комбинирован ный. | Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни | **К.УУД.**Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности**П.УУД.**Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям **Р.УУД.**Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем | 1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно- этическое оценивание. |  | **Датчик электропроводности. Цифровой микроскоп** |
| 31. | Физические и | Урок открытия | Умение | **К.УУД.** | 1.Учебно- | знать |  |
|  | химические свойства воды. Применение воды. | нового знания | характеризовать свойства воды (химические свойства основных классов неорганических веществ), взаимодействие воды с основными и кислотными оксидами; составлять уравнения химических реакций, характерных для воды | Умение:* строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
* задавать вопросы;
* контролировать действия партнера **П.УУД.**

Умение:* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез как составление целого из частей

**Р.УУД.**Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;1. Адекватно воспринимать оценку учителя;
2. Различать способ и

результат действия | познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи; 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно- этическое оценивание |  | **Датчик электропроводности. Цифровой микроскоп** |
| 32. | Вода — растворитель. Растворы.Насыщенные и ненасыщенные растворы.Растворимость ве- ществ в воде. | Урок открытия нового знания | Умение давать определение понятия растворы, виды растворов, свойства воды как растворителя; представление о сущности процесса получениякристаллов израстворов солей | **К.УУД.**1. Умение:* строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
* задавать вопросы;
* контролировать действия партнера. **П.УУД.**

Умение:* осуществлять анализ

объектов с выделениемсущественных и | 1.Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.2.Фо рмирование выраженной устойчивой учебно-познавательноймотивацииучения. |  | **Датчик электропроводности. Цифровой микроскоп** |
|  |  |  |
|  |  |
|  | несущественных |  |
|  | признаков; |  |
|  | * осуществлять синтез
 |  |
|  | как составление целого |  |
|  | из частей. |  |
|  | **Р.УУД.**Умения: |  |
|  | 1.Осуществлять |  |
|  | итоговый и пошаговый |  |
|  | контроль по результату; |
|  | 2. Адекватно |
|  | воспринимать оценку |
|  | учителя; |
|  | 3. Различать способ и |
|  | результат действия |
| 33. | Массовая доля растворенноговещества. | Комбинирован ный | Умение характеризоватьсущность понятия | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное | 1.Развитие внутреннейпозициишкольника науровнеположительногоотношения кшколе, пониманиянеобходимостиучения,выраженного впреобладанииучебно-познавательныхмотивов ипредпочтениисоциальногоспособа оценкизнаний;2.Формированиевыраженнойустойчивойучебно-познавательной мотивацииучения. |
|  | **Весы элетронные** |
|  |  |  | массовая доля | взаимодействие в |
|  |  |  | растворенного | группе. |
|  |  |  | вещества врастворе; | **П.УУД.**Умение |
|  |  |  | уметь вычислять | преобразовывать |
|  |  |  | массовую долю | информацию из одного |
|  |  |  | вещества в | вида в другой. |
|  |  |  | растворе | **Р.УУД.** |
|  |  |  |  | Умение составлять план |
|  |  |  |  | решения проблемы. |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 34. | Решение расчетных задач«Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации» | Комбинирован ный | Умение вычислять массовую долю вещества в растворе | **К.УУД.**Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности**П.УУД.**Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям **Р.УУД.**Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем | 1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2.Формирование выраженной устойчивой учебно- познавательной мотивации учения. |
| 35. | Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества | Урок обобщения и систематизаци и знаний | Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этихработ | **К.УУД.**Формирование умения работать в парах.**П.УУД.**Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.**Р.УУД.**Умение описывать наблюдаемыепревращениявходе эксперимента. | 1Формирование интереса к новому предмету 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно- этическое оценивание |
|  | **Весы электронные, датчик температуры платиновый** |
|  |
| 36. | Повторение и | Урок обобщения и систематизаци и знаний | Умение | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе**П.УУД.**Умение:* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез как составление целого из частей.

**Р.УУД.**Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;1. Адекватно воспринимать оценку учителя;
2. Различать способ и

результат действия | 1.Формированиеуменияориентироватьсяна пониманиепричин успеха вучебнойдеятельности2.Развиватьчувство гордостиза российскуюхимическуюнауку3.Нравственно-этическоеоценивание |  |  |
| обобщение по | применять |
| темам | полученные |
| «Кислород», | знания для |
| «Водород», | решения задач |
| «Вода. Растворы». |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 37. | Контрольная работа по темам«Кислород»,«Водород», «Вода. | Урок развивающего контроля. | Умение овладения навыкамиконтроля и | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное действие. | 1Умение оценить свои учебные достижения2.Развивать |
| лгл |  |
|  | Растворы». |  | оценки своейдеятельности, | **П.УУД.**Умение | чувство гордостиза российскую |
|  |  |  | умение | преобразовывать | химическую |
|  |  |  | предвидеть | информацию из одного | науку |
|  |  |  | возможные | вида в другой. | 3.Нравственно- |
|  |  |  | последствиясвоих действий | **Р.УУД.**Умение составлять план | этическоеоценивание |
|  |  |  |  | решения проблемы |  |
| 38. | Моль — единица количествавещества.Молярная масса. | Урок открытиянового знания | вычислять: количествовещества илимассу по количествувещества илимассе реагентовили продуктовреакции | **К.УУД.*** 1. Умение строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
* задавать вопросы;
* контролировать действия партнера. **П.УУД.**

Умение:* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез как составление целого из частей.

**Р.УУД.**Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;1. Адекватно воспринимать оценку учителя;
2. Различать способ и

результат действия: | 1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно- этическое оценивание | Уметь вычислять количества вещества Уметь решать задачи по уравнению реакции с применением количества вещества |
| 39. | Вычисленияпо химическимуравнениям. | Умение вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции; (находить объём газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления)) |  | Умение самостоятельноорганизовывать учебноедействие.**П.УУД.**Умениепреобразовыватьинформацию из одноговида в другой.**Р.УУД.**Умение составлять планрешения проблемы | 1.Развиватьчувство гордостиза российскуюхимическуюнауку2.Нравственно-этическоеоценивание |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 40. | Закон Авогадро. Молярный объем газов. | Урок открытия нового знания | Умение вычислять относительную плотность газов | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное действие.**П.УУД.**Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. | 1.Умение оценить свои учебные достижения 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку3.Нравственно этическоеоценивание - | Уметь решать задачи используя Закон Авогадро |  |
| 41. | Относительная плотность газов | Комбинирован ный |  | **Р.УУД.**Умение составлять планрешения проблемы**К.УУД.**1. Умение:* строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
* задавать вопросы;
* контролировать действия партнера. **П.УУД.**

Умение:* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез как составление целого из частей.

**Р.УУД.**Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;1. Адекватно воспринимать оценку учителя;
2. Различать способ и

результат действия | 1.способность ксамооценке наоснове критерияуспешностиучебнойдеятельности2.Развиватьчувство гордостиза российскуюхимическуюнауку3.Нравственно-этическоеоценивание | Уметь решать задачи используя относительную плотность газов |  |
| 42 | Объемныеотношения газовпри химическихреакциях. | Комбинированный | Умение проводитьрасчеты на основеуравненийреакций, уметьвычислять:количествовещества, объемили массу поколичествувещества, объемуили массереагентов ипродуктовреакции(находить объемгаза поколичествувещества, массеили объемуодного изреагентов илипродуктовреакции)Умение называть соединения | **К.УУД.**1. Умение:* строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
* задавать вопросы;
* контролировать действия партнера. **П.УУД.**

Умение:* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез как составление целого из частей.

**Р.УУД.**Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;1. Адекватно воспринимать оценку учителя;
2. Различать способ и

результат действия | 1Формирование выраженнойустойчивойучебно-познавательноймотивации учения2.Развиватьчувство гордости.  | Уметь решать задачи используя формулы  | **Датчик давления** |
| 43. | Оксиды: классификация,номенклатура,свойства,получение,применение. | Комбинипрова нный | Уметь характеризоватьхимическиесвойстваосновных классовнеорганическихвеществ(оксидов);составлятьформулынеорганическихсоединенийизученныхклассов (оксидов) | **К.УУД.**1. Умение договариваться иприходить к общемурешению в совместнойдеятельности;2. Умение продуктивноразрешать конфликтына основе учета | 1Формирование выраженнойустойчивойучебно-познавательноймотивации учения2.Развиватьчувство гордости.  | Уметь характеризоватьхимическиесвойства оксидов.Уметь характеризоватьхимическиесвойства оснований |  |
| интересов и позиций |
| всех его участников |
| **Р.УУД.**1.Умение учитывать |  |
| выделенные учителем |
| ориентиры действия в |
| новом учебном |
| материале в |
| сотрудничестве с |
| учителем; |
| 2. Умение планировать |
| свои действия в |
| соответствии с |
| поставленной задачей и |
| условиями ее |
| реализации. |
| **П.УУД.**1. Умение проводить |
| сравнение и |
| классификацию по |
| заданным критериям; |
| 2.Формировать у |
| учащихся |
| представление о |
| номенклатуренеорганическихсоединений |
| 44. | Гидроксиды.Основания:классификация,номенклатура,получение. | Урок открытиянового знания | Умение называть | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе**П.УУД.**Умение:* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез

как составление целогоиз частей.**Р.УУД.**Умения:1.Осуществлятьитоговый и пошаговыйконтроль по результату;2. Адекватновоспринимать оценкуучителя;3. Различать способ ирезультат действия | 1. Умениеориентироватьсяна пониманиепричин успеха вучебнойдеятельности2.Развиватьчувство гордостиза российскуюхимическуюнауку3.Нравственно-этическоеоценивание | **Датчик рН** |
|  | соединенияизученных |
|  | классов |
|  | (оснований), |
|  | определять |
|  | принадлежность |
|  | веществ к |
|  | определенному |
|  | классу |
|  | соединений |
|  | (основаниям) |
|  |  |
|  |  |  |  | Уметь характеризоватьхимическиесвойства оснований |  |
| 45. | Химические | Комбинирован | Умение | **К.УУД.**Формирование умения работать в парах.**П.УУД.**Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.**Р.УУД.**Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента. | 1Формирование | **Датчик рН, дозатор объема жидкости, датчик температуры алатиновый** |
|  | свойства основа-ний. Реакция | ный | составлятьформулы | интереса к новомупредмету |
|  | нейтрализации. |  | неорганических | 2.Развивать |
|  | Окраска |  | соединений | чувство гордости |
|  | индикаторов в |  | изученных | за российскую |
|  | щелочной и |  | классов | химическую |
|  | нейтральной |  | (оснований); | науку |
|  | средах. |  | уравнения | 3.Нравственно- |
|  | Применение |  | химических | этическое |
|  | оснований. |  | реакций | оценивание |
|  |  |  | (характерных для |  |
|  |  |  | оснований); |  |
|  |  |  | характеризовать |  |
|  |  |  | химические |  |
|  |  |  | свойства |  |
|  |  |  | основных классов |  |
|  |  |  | неорганических |  |
|  |  |  | веществ |  |
|  |  |  | (оснований) |  |
| 46. | Амфотерные оксидыгидроксиды.и | Комбинирован ный | Умение характеризоватьхимическиесвойстваосновных классовнеорганическихсоединений(амфотерныхнеорганическихсоединений) | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебноевзаимодействие вгруппе.**П.УУД.**Умениепреобразовыватьинформацию из одноговида в другой.**Р.УУД.**Умение составлять планрешения проблемы. | 1.Умение ориентироватьсяна пониманиепричин успеха вучебнойдеятельности;2. Учебно-познавательныйинтерес к новомуучебномуматериалу испособам решенияновой частнойзадачи | Уметь характеризоватьхимическиесвойства амфотерных оснований |  |
|  |  |
| 47. | Кислоты. Состав. Классификация.Номенклатура.Получение кислот. | Урок открытия нового знания | Умение называть соединенияизученныхклассов (кислот);определятьпринадлежностьвеществ копределенномуклассусоединений(кислот);умениесоставлятьформулынеорганическихсоединенийизученныхклассов | **К.УУД.**1. Умение договариваться и | 1.Развитие внутреннейпозициишкольника науровнеположительногоотношения кшколе, пониманиянеобходимостиучения,выраженного впреобладанииучебно-познавательныхмотивов ипредпочтениисоциальногоспособа оценкизнаний;2.Формированиевыраженнойустойчивойучебно-познавательноймотивацииучения. | Уметь характеризоватьхимическиесвойства кислот | **Датчик рН, дозатор объема жидкости, датчик температуры алатиновый** |
| приходить к общему |
| решению в совместной |
| деятельности; |
| 2.Умение продуктивно |
| разрешать конфликты |
| на основе учета |
| интересов и позицийвсех его участников**П.УУД.**1.Умение проводитьсравнение иклассификацию позаданным критериям;2. Формировать уучащихсяпредставление ономенклатуренеорганическихсоединений**Р.УУД.**1.Умение учитыватьвыделенные учителемориентиры действия вновом учебномматериале всотрудничестве сучителем; |
| 48. | Химическиесвойства кислот | Урокобобщения и систематизаци и знаний | Умениесоставлятьуравнения химических реакций,характеризующиххимическиесвойства кислот;умениераспознаватьопытным путемрастворы кислотищелочей | **К.УУД.**1.Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2.Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи**Р.УУД.**Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.**П.УУД.**Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций;строить логическоерассуждение | 1.Умение | Уметь характеризоватьхимическиесвойства кислот | АПХР |
| ориентироватьсяна понимание причин успеха в учебной |
| деятельности; |
| 2. Учебно- |
| познавательный |
| интерес к новому |
| учебному |
| материалу и |
| способам решения |
| новой частной |
| задачи |
| 49. | Соли. Классификация.Номенклатура. | Урок открытия нового знания | Умение составлятьформулынеорганическихсоединенийизученныхклассов (солей);умение называть соединения изученных классов (солей); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (солей);умение составлять формулы неорганических соединений | **К.УУД.**1. Умение:* строить понятные для

партнера высказывания,учитывающие, чтопартнер знает и видит, ачто нет;* задавать вопросы;
* контролировать действия партнера. **П.УУД.**

Умение:* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез как составление целого из частей.

**Р.УУД.**Уменеия: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;1. Адекватно воспринимать оценку учителя;
2. Различать способ и

результат действия | 1.Развитие внутреннейпозициишкольника науровнеположительногоотношения кшколе, пониманиянеобходимостиучения,выраженного впреобладанииучебно-познавательныхмотивов ипредпочтениисоциальногоспособа оценкизнаний;2.Формированиевыраженнойустойчивойучебно-познавательноймотивацииучения. | Уметь характеризоватьхимическиесвойства солей | **Датчик рН** |
|  | Способы |  |
|  | получения солей |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 50. | Свойства солей | Комбинирован ный | Умениехарактеризовать свойства | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное | 1Развиватьспособность к самооценке на | Уметь характеризоватьхимическиесвойства солей |  |
|  |  |  | изученных | взаимодействие в | основе критерия |
|  |  |  | классов | группе. | успешности |
|  |  |  | неорганических | **П.УУД.** | учебной |
|  |  |  | веществ (солей); | Умение | деятельности |
|  |  |  | умение | преобразовывать | 2.Развивать |
|  |  |  | составлять | информацию из одного | чувство гордости |
|  |  |  | уравнения | вида в другой. | за российскую |
|  |  |  | химическихреакций, | **Р.УУД.**Умение составлять план | химическуюнауку |
|  |  |  | характеризующих | решения проблемы. | 3.Нравственно- |
|  |  |  | химические |  | этическое |
|  |  |  | свойства солей |  | оценивание |
| 51. | Генетическая связь междуосновными клас-саминеорганическихсоединений | Урокобобщения исистематизации знаний | Умение: характеризоватьхимическиесвойстваосновных классовнеорганическихвеществ;определятьпринадлежностьвеществ копределенномуклассусоединенийсоставлятьформулынеорганическихсоединенийизученныхклассов | **К.УУД.**1.Умение использоватьречь для регуляции своего действия; 2.Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи**Р.УУД.**Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.**П.УУД.**Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций;строить логическоерассуждение | 1. Ориентация на пониманиепричин успеха вучебнойдеятельности;2. Учебно-познавательныйинтерес к новомуучебномуматериалу испособам решенияновой частнойзадачи3.Нравственно-этическоеоценивание | Уметь характеризоватьхимическиесвойства кислот, солей, оснований и оксидов |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 52. | Практическая | Урок | Умение | **К.УУД.**Умения работать в парах.**П.УУД.**Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.**Р.УУД.**Умение распознавать опытным путем классынеорганическихвеществ, описыватьхимические реакции,наблюдаемые в ходеэксперимента. | 1. Ориентация на | **Датчик рН, дозатор объема жидкости, датчик температуры алатиновый** |
|  | работа№6.Решение экспери-ментальных задачпо теме«Основные классынеорганическихсоединений» | обобщения и систематизаци и знаний | применятьполученные знания длярешенияпрактическихзадач, соблюдаяправилабезопасногообращения свеществами | пониманиепричин успеха в учебнойдеятельности;2. Учебно-познавательныйинтерес к новомуучебномуматериалу испособам решенияновой частнойзадачи |
| Уметь характеризоватьхимическиесвойства кислот, солей, оснований и оксидовУметь характеризоватьхимическиесвойства кислот, солей, оснований и оксидов |
| 53. | Повторение и | Урок обобщения и систематизаци и знаний | 1.Закрепление | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе**П.УУД.**Умение:* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез как составление целого из частей.

**Р.УУД.**Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;1. Адекватно воспринимать оценку учителя;
2. Различать способ и

результат действия | 1. Умение |  |
|  | обобщение по | знаний и | ориентироваться |
|  | теме «Важнейшие | расчетных | на понимание |
|  | классы | навыков уч-ся. | причин успеха в |
|  | неорганических | 2.Умение решать | учебной |
|  | соединений» | типовые примеры | деятельности |
|  |  | контрольной | 2.Развивать |
|  |  | работы. | чувство гордости |
|  |  |  | за российскую |
|  |  |  | химическую |
|  |  |  | науку |
|  |  |  | 3.Нравственно- |
|  |  |  | этическое |
|  |  |  | оценивание |
| 54. | Контрольная работа №3 по теме: «Основныеклассы | Урок развивающего контроля. | Умение овладения навыкамиконтроля и | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное действие. | 1. Умение оценить свои учебные достижения
2. Развивать
 |  |
|  | неорганическихсоединений». |  | оценки своейдеятельности, | **П.УУД.**Умение | чувство гордостиза российскую |
|  |  |  | умение | преобразовывать | химическую |
|  |  |  | предвидеть | информацию из одного | науку |
|  |  |  | возможные | вида в другой. | 3.Нравственно- |
|  |  |  | последствиясвоих действий | **Р.УУД.**Умение составлять план решения проблемы | этическоеоценивание |
| 55. | Классификация химическихэлементов. | Комбинирован ный | Умение характеризовать важнейшие | **К.УУД.**1. Умение договариваться и | 1.Развитие внутреннейпозиции | Классифицировать изученные химические элементы и их соединения.Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп.Устанавливать внутри- и межпредметные связи.Формулировать периодический закон Д.И. Менделеева и раскрывать его смысл.Характеризовать структуру периодической таблицы. Различать периоды, А- и Б- группы.  |  |
|  | Понятие о группах |  | химические | приходить к общему | школьника на |
|  | сходных |  | понятия: | решению в совместной | уровне |
|  | элементов. |  | химический | деятельности; | положительного |
|  |  |  | элемент, | 2.Умение продуктивно | отношения к |
|  |  |  | классификация | разрешать конфликты | школе, понимания |
|  |  |  | веществ | на основе учетаинтересов и позиций | необходимостиучения, |
|  |  |  |  | всех его участников | выраженного в |
|  |  |  |  | **П.УУД.**1. Формировать умение | преобладанииучебно- |
|  |  |  |  | проводить сравнение и | познавательных |
|  |  |  |  | классификацию по | мотивов и |
|  |  |  |  | заданным критериям; | предпочтении |
|  |  |  |  | 2.Формировать у | социального |
|  |  |  |  | учащихся | способа оценки |
|  |  |  |  | представление о | знаний; |
|  |  |  |  | номенклатуре | 2.Формирование |
|  |  |  |  | неорганических | выраженной |
|  |  |  |  | соединений. | устойчивой |
|  |  |  |  | **Р.УУД.**1. Умение учитывать | учебно-познавательной |
|  |  |  |  | выделенные учителем | мотивации учения |
|  |  |  |  | ориентиры действия в |  |
|  |  |  |  | новом учебном |  |
|  |  |  |  | материале в |  |
|  |  |  |  | сотрудничестве с |  |
|  |  |  |  | учителем; |  |
|  |  |  |  | 2. Умение планировать |  |
|  |  |  |  | свои действия в |  |
|  |  |  |  | соответствии с |  |
|  |  |  |  | поставленной |  |
|  |  |  |  | задачей и условиями ее |  |
|  |  |  |  | реализации. |  |
| 56. | Периодический закон Д. И. Менделеева. | Урок открытия нового знания | Умение характеризовать основные законыхимии:периодическийзакон. | **К.УУД.**1. Умение:* строить понятные для

партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;* задавать вопросы;
* контролировать действия партнера. **П.УУД.**

Умение:* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез как составление целого из частей.

**Р.УУД.**Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;1. Адекватно воспринимать оценку учителя;
2. Различать способ и

результат действия | 1.Ориентация на понимание причин успеха вучебнойдеятельности;2. Учебно- познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решенияновой частнойзадачи |
| Объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. |  |
| Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп.Формулировать |
|  | определения |
|  | понятий |
|  | «химический |
|  |  | элемент», |
|  |  | «порядковый |
|  |  | номер», «массовое |
|  |  | число», «изотопы», |
|  |  | «относительная |
|  |  | атомная масса», |
|  |  | «электронная |
|  |  | оболочка», |
|  |  | «электронный слой». |
|  |  | Определять числопротонов,нейтронов,электронов у атомовхимическихэлементов, используяпериодическуютаблицу.  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 57. | Периодическая таблицахимических | Комбинирован ный | Умение объяснятьзакономерностиизменениясвойствэлементов впределах малых периодов и главных подгрупп | К.УУД.1. Умение договариваться иприходить к общемурешению в совместнойдеятельности;2.Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участниковП.УУД.1.Умение проводитьсравнение иклассификацию позаданным критериям;2. Формировать уучащихсяпредставление ономенклатуренеорганическихсоединенийР.УУД.1.Умение учитыватьвыделенные учителемориентиры действия вновом учебномматериале всотрудничестве сучителем;2. Умение планироватьсвои действия всоответствии споставленной задачей иусловиями еереализации. | 1.Развитие внутреннейпозициишкольника науровнеположительногоотношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного впреобладанииучебно-познавательныхмотивов ипредпочтениисоциальногоспособа оценкизнаний;2.Формированиевыраженнойустойчивойучебно-познавательноймотивацииучения. |
| элементов(короткая форма):А- и Б-группы,периоды. |
| . |  |
| 58. | Строение атома. | Урок открытия | Умениеобъяснять:физическийсмысл атомного(порядкового)номерахимическогоэлемента,номеров группы ипериода, ккоторым элементпринадлежит впериодическойсистеме. | К.УУД.1. Умение:* строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
* задавать вопросы;
* контролировать действия партнера. П.УУД.

Умение:* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез

как составление целого из частей.Р.УУД.Умения:1.Осуществлятьитоговый и пошаговыйконтроль по результату;2. Адекватновоспринимать оценкуучителя;3. Различать способ ирезультат действия | 1Развивать | Уметьобъяснять:физическийсмысл атомного(порядкового)номерахимическогоэлемента, |  |
|  | Состав атомныхядер. Изотопы. | нового знания | способность ксамооценке на |
|  | Химический |  | основе критерия |
|  | элемент — вид |  | успешности |
|  | атома с |  | учебной |
|  | одинаковым |  | деятельности |
|  | зарядом ядра |  | 2.Развивать |
|  |  |  | чувство гордости |
|  |  |  | за российскую |
|  |  |  | химическую |
|  |  |  | науку |
|  |  |  | 3.Нравственно- |
|  |  |  | этическое |
|  |  |  | оценивание |
| 59. | Расположение | Урок открытия | Умениехарактеризовать: химическиеэлементы (отводорода докальция) наоснове ихположения впериодическойсистемеД.И.Менделеева иособенностейстроения ихатомов;составлять схемыстроения атомовпервых 20элементовпериодическойсистемы | К.УУД. | 1.Развитие | Уметьхарактеризовать: химическиеэлементы |  |
|  | электронов поэнергетическим | нового знания | 1. Умениедоговариваться и | внутреннейпозиции |
|  | уровням. |  | приходить к общему | школьника на |
|  | Современная |  | решению в совместной | уровне |
|  | формулировка |  | деятельности; | положительного |
|  | периодического |  | 2.Умение продуктивно | отношения к |
|  | закона |  | разрешать конфликты | школе, понимания |
|  |  |  | на основе учета | необходимости |
|  |  |  | интересов и позиций | учения, |
|  |  |  | всех его участников | выраженного в |
|  |  |  | П.УУД. | преобладании |
|  |  |  | 1. Формировать умение | учебно- |
|  |  |  | проводить сравнение и | познавательных |
|  |  |  | классификацию по | мотивов и |
|  |  |  | заданным критериям; | предпочтении |
|  |  |  | 2.Формировать у | социального |
|  |  |  | учащихся | способа оценки |
|  |  |  | представление о | знаний; |
|  |  |  | номенклатуренеорганических | 2.Формированиевыраженной |
|  |  |  | соединений. | устойчивой |
|  |  |  |  | Р.УУД. | учебно- |
|  |  |  |  | 1. Умение учитывать | познавательной |
|  |  |  |  | выделенные учителем | мотивации учения |
|  |  |  |  | ориентиры действия в | 3Нравственно- |
|  |  |  |  | новом учебном | этическое |
|  |  |  |  | материале в | оценивание |
|  |  |  |  | сотрудничестве с |  |
|  |  |  |  | учителем; |  |
| 60. | Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева | Урок обобщения и систематизаци и знаний | Умение понимать основные законы химии: периодический закон, его сущность и значение | **К.УУД.**1. Умение:* строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
* задавать вопросы;
* контролировать действия партнера. **П.УУД.**

Умение:* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез как составление целого из частей.

**Р.УУД.**Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;1. Адекватно воспринимать оценку учителя;
2. Различать способ и

результат действия | 1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно- этическое оценивание | Умение понимать основные законы химии: периодический закон, его сущность и значение |  |
| 61. | Повторение и обобщение по теме: Периодическийзакон и периоди-ческая системахимическихэлементов Д. И.Менделеева.Строение атома. | Урок обобщения и систематизаци и знаний | 1. Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся.
2. Умение решать

типовыепримеры. | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе**П.УУД.**Умение:* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез как составление целого из частей.

**Р.УУД.**Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;1. Адекватно воспринимать оценку учителя;
2. Различать способ и

результат действия | 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха вучебнойдеятельности2.Развиватьчувство гордостиза российскуюхимическуюнауку3.Нравственно-этическоеоценивание |  |  |
|  |  |
| 62. | Электроотрицател ьность химических элементов | Урок открытия нового знания | Умение объяснять химические понятия:электроотрицательностьхимическихэлементов,химическая связь,ионСравнение,сопоставление,классификация,ранжированиеобъектов поодному илинесколькимпредложеннымоснованиям,критериям | **К.УУД.**1.Умение использовать речь для регуляции своего действия;2.Адекватноиспользовать речевыесредства для решенияразличныхкоммуникативныхзадач, строитьмонологическоевысказывание, владетьдиалогической формойречи**Р.УУД.**Умение самостоятельноадекватно оцениватьправильностьвыполнения действия ивносить необходимыекоррективы висполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.**П.УУД.**Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций;строить логическоерассуждение | 1Развивать способность к самооценке наоснове критерияуспешностиучебнойдеятельности2.Развиватьчувство гордостиза российскуюхимическуюнауку3.Нравственно-этическоеоценивание | Формулировать определения понятий«ковалентная неполярная связь»,«ковалентная полярная связь»,«ионная связь»,«степень окисления»,«электроотрицательн ость». Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы.Определять степеньокисления элементовв соединениях.Составлять формулывеществ по степениокисленияэлементов.Составлятьсравнительные иобобщающиетаблицы, схемы. |  |
| 63. | Ковалентная связь.Полярная и неполярнаяковалентные связи | Урок открытия нового знания | Умение объяснять понятия: химическая связь,ковалентная связьи еёразновидности(полярная инеполярная);пониматьмеханизмобразованияковалентнойсвязи;уметь определять:тип химическойсвязи всоединениях | **К.УУД.**1. Умение договариваться иприходить к общемурешению в совместнойдеятельности;2.Умение продуктивноразрешать конфликтына основе учетаинтересов и позицийвсех его участников**П.УУД.**1. Формировать умениепроводить сравнение иклассификацию позаданным критериям;2.Формировать уучащихсяпредставление ономенклатуренеорганическихсоединений.**Р.УУД.**1. Умение учитыватьвыделенные учителемориентиры действия вновом учебномматериале всотрудничестве сучителем;2. Умение планироватьсвои действия всоответствии споставленнойзадачей и условиями еереализации. | 1.Развитие внутренней позициишкольника науровнеположительногоотношения кшколе,2 Развитиепониманиянеобходимостиучения,выраженного впреобладанииучебно-познавательныхмотивов ипредпочтениисоциальногоспособа оценкизнаний;3.Формированиевыраженнойустойчивойучебно-познавательноймотивации учения | Уметь объяснять понятия: химическая связь,ковалентная связьи еёразновидности(полярная инеполярная);пониматьмеханизмобразованияковалентнойсвязи;уметь определять:тип химическойсвязи всоединениях |  |
| 64. | Ионная связь | Комбинирован ный | Умениепонимать механизмобразованиясвязи;уметь определять:тип химическойсвязи всоединениях | **К.УУД.**1.Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2.Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи**Р.УУД.**Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.**П.УУД.**Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций;строить логическоерассуждение | 1.Умениеориентироваться на понимание | Умениепонимать механизмобразованиясвязи;уметь определять:тип химическойсвязи всоединениях | **Датчик элетропроводности** |
| причин успеха в |
| учебной |
| деятельности; |
| 2. Учебно- |
| познавательный |
| интерес к новому |
| учебному |
| материалу и |
| способам решения |
| новой частной |
| задачи |
| 3.Нравственно- |
| этическое |
| оценивание |
|  65. | Валентность истепень окисления. Правила определения степеней окисления элементов | Комбинированный | Умениеопределять валентность и степень окисления элементов в соединениях;составлять:формулыизученныхклассовнеорганическихсоединений(бинарныхсоединений постепени | **К.УУД.**1.Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2.Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи**Р.УУД.**Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.**П.УУД.**Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций;строить логическое рассуждение | 1.Развиватьспособность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности2.Развиватьчувство гордостиза российскуюхимическуюнауку3.Нравственно-этическоеоценивание |
| Умениеопределять валентность и степень окисления элементов в соединениях;составлять:формулыизученныхклассовнеорганических |  |
| окисления) |
| 66. | Окислительно- восстановительные реакции | Урок открытия нового знания | Умение определятьстепениокисленияхимическихэлементов всоединениях,окислительно-восстановительные реакции,окислитель,восстановитель;иметьпредставление обэлектронномбалансе | **К.УУД.**1. Умение договариваться иприходить к общемурешению в совместнойдеятельности;2.Умение продуктивноразрешать конфликтына основе учетаинтересов и позицийвсех его участников**П.УУД.**1.Умение проводитьсравнение иклассификацию позаданным критериям;2. Формировать уучащихсяпредставление ономенклатуренеорганическихсоединений**Р.УУД.**1.Умение учитыватьвыделенные учителемориентиры действия вновом учебномматериале всотрудничестве сучителем;2. Умение планироватьсвои действия всоответствии споставленной задачей иусловиями еереализации. | 1Умение ориентироватьсяна пониманиепричин успеха вучебнойдеятельности2.Развиватьчувство гордостиза российскуюхимическуюнауку3.Нравственно-этическоеоценивание |
| Уметь определятьстепениокисленияхимическихэлементов всоединениях,окислительно-восстановительные реакции,окислитель,восстановитель;иметьпредставление обэлектронномбалансе |  |
| 67. | Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ.Химическая связь» | Урок обобщения и систематизаци и знаний | 1. Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся.
2. Умение решать

типовые примерыконтрольнойработы. | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе**П.УУД.**Умение:* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез

как составление целогоиз частей.**Р.УУД.**Умения:1.Осуществлятьитоговый и пошаговыйконтроль по результату;2. Адекватновоспринимать оценкуучителя;3. Различать способ ирезультат действия | 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха вучебнойдеятельности.2.Развиватьчувство гордостиза российскуюхимическуюнауку3.Нравственно-этическоеоценивание |
|  |  |
| 68. | Контрольнаяработа №4 по |  | Умениеовладения | **К.УУД.**Умение самостоятельно | 1Умение оценитьсвои учебные |  |  |
|  | темам: | навыками | организовывать учебное | достижения |
|  | «Периодический | контроля и | действие. | 2.Развивать |
|  | закон и периоди-ческая система | оценки своейдеятельности, | **П.УУД.**Умение | чувство гордостиза российскую |
|  | химических | умение | преобразовывать | химическую |
|  | элементов Д. И. | предвидеть | информацию из одного | науку |
|  | Менделеева. | возможные | вида в другой. | 3.Нравственно- |
|  | Строение атома.Строение веществ. | последствиясвоих действий | **Р.УУД.**Умение составлять план | этическоеоценивание |
|  | Химическая связь» |  | решения проблемы |  |

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ «ХИМИЯ». 9 КЛАСС.**

**(68 часов, 2 часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № по плану | Тема урока/ использование оборудования Точки роста | Планируемые результаты | Целевая установка  | Использование оборудования Точки Роста |
| Метапредметные | Предметные | Личностные |  |  |
|  | **Многообразие химических реакций**  |
| 1 | Повторение материала 8 класс Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д. И.Менделеева в свете строения атомов | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Формированиеумений работать в, представлять иотстаивать свои взгляды и убеждения, вести | Знать важнейшие химические понятия: строение атома, классификация веществ, свойства классов соединений Уметь описывать физическиеи химические свойства | 1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;

1Формирование выраженной устойчивой учебно- познавательной мотивации учения. | Знать важнейшие химические понятия: строение атома, классификация веществ, свойства классов соединений Уметь описывать физическиеи химические свойства классов неорганических соединений | АПХР |
|  |  | веществ |
|  |  | дискуссию. |  |
| 2 | Повторение материала 8 класса Химическая связь. Строение вещества | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символическойформах, анализировать и перерабатывать | Знать важнейшие химические понятия: строение атом,классификация веществ,свойства классов соединенийУметь описывать физическиеИ химические свойствавеществ. | Знать важнейшие химические понятия  |  |
|  |  | полученную информацию в соответствии с |
|  |  | Поставленными задачами.Формирование |
|  |  | умений работать в, представлять и |
|  |  | отстаивать свои взгляды и убеждения, вести |
|  |  | дискуссию. |
| 3 | Повторение материала 8 классаОсновные классы неорганических | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической | Знать важнейшие химические понятия: строение атома,классификация веществ, свойства классов соединений. Уметь описывать физические и химические свойства веществ | Знать важнейшие химические понятия: строение атома, |  |
|  | соединений: их состав, классификация | формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Формирование умений работать в, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вестидискуссию. |  |  |  |
| 4 | Повторение материала 8 класса Основные классы неорганических соединений: их свойства | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Формирование умений работать в, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вестидискуссию. | Знать важнейшие химические понятия: строение атома, классификация веществ, свойства классов соединений Уметь описывать физические и химические свойства веществ | Уметь описывать физические и химические свойства веществ |  |
| 5 | Повторение материала 8 классаРасчёты по химическим уравнениям | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Формирование умений работать в, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | Знать важнейшие химические понятия: строение атома, классификация веществ, свойства классов соединений  | Уметь описывать физические и химические свойства веществ |  |
| 6 | Классификация химических реакций. Окислительно – восстановительные реакции **/** | Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решенияпроблем Развитие способностивыслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды иубеждения, вести дискуссию. | Знать подходы к классификации химических реакций. Уметь определятьстепени окисленияхимических элементов. Знать понятие процессов окисления и восстановления. Уметь определять ОВР | 1.Развивать способность ксамооценке на основе критерия успешностиучебной деятельностиРазвивать чувство гордости за российскую химическую наукуНравственно- этическое оценивание | Знать понятие процессов окисления и восстановления. Уметь определять ОВР | **ТР/ датчик рН** |
| 7 | Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решенияпроблем; | Знать сущность метода электронного баланса при работе с уравнениями химических реакций |  | **ТР/ датчик температуры платиновый** |
| 8 | Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Знать важнейшие химические понятия: тепловой эффект химической реакции, классификация химических реакций по тепловому эффекту.  | Уметь решать расчетные задачи потермохимическим уравнениям | **ТР/ датчик температуры платиновый** |
| 9 | Скорость химических реакций. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; |  |  |  |
| 10 | Первоначальные представления о катализе. | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий; | Уметь применять знания, полученные при изучении тем |  | Определять типы химических реакций , | **ТР/ датчик температуры** |
| 11 | ***Практическая работа № 1.***Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающейсреде | 1Умение оценить свои учебные достижения1. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку
2. Нравственно- этическое оценивание
 |  | **/ТР/ датчик температуры платиновый, датчик электропроводности** |
| 12 | Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. | Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами,выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы | Обобщать знания о растворах, проводитьнаблюдения запрохождением химических реакций в растворах.  |  | Знать важнейшие химическиепонятия: обратимость химических реакций, химическое равновесие |  |
| 13 | Сущность процесса электролитической диссоциации.Диссоциация кислот, основание и солей**/** | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Знать важнейшие химические понятия: диссоциация, электролит, механизм процесса диссоциации.Уметь записывать уравнения диссоциации кислот, оснований и солей Знать определение понятия «растворы», виды растворов, свойства воды как растворителя. | Уметь объяснять процесс растворения с точки зрения атомно-молекулярногоучения | **ТР/ датчик температуры платиновый, датчик рН** |
| 14 | Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Знать важнейшие химические понятия: диссоциация, электролит, механизм процесса диссоциации.Уметь записывать уравнения диссоциации кислот,оснований и солей | Развивать способность ксамооценке на основе критерия успешности учебной деятельностиРазвивать чувство гордости |  | **/ТР/ датчик температуры платиновый, датчик рН** |
| 15 | Реакции ионного обмена и условия их протекания | Понимать различия междутеоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы напоставленные вопросы | Уметь записыватьуравнения химических реакций в ионной форме. Знать условия протекания химических реакций до конца |  |  | АПХР |
| 16 | Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений ТЭД и ОВР. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Знать химические свойства основных классов неорганических соединений. Уметь записывать уравнения химических реакций в ионной форме, применять метод электронного балансапри написании ОВР |  | **/ТР/ датчик температуры платиновый, датчик рН** |
| 17 | Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений ТЭД и ОВР | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Знать химические свойства основных классов неорганических соединений. Уметь записывать уравнения химических реакций в ионной форме, применять метод электронного баланса при написании ОВР |  |  | АПХР |
| 18 | Гидролиз солей. Обобщение по темам« Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»**/** | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Знать определение гидролиза солей. Уметь классифицировать химические реакции,записывать уравнения химических реакций в ионной форме, решать расчетные задачи,осуществлять цепочкихимических уравнений |  |  | **ТР/ датчик температуры платиновый, датчик рН** |
| 19 | ***Практическая работа № 2.***Решение экспериментальных задач по теме«Свойства кислот, оснований и солей как электролитов» | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающейсреде | 1Умение оценить свои учебные достижения1. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку
2. Нравственно- этическое оценивание
 |  | **ТР/ датчик температуры платиновый, датчик рН** |
| 20 | **Контрольная работа****№1** « Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация» | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий; | Уметь применять знания, полученные при изучении тем | 1Умение оценить свои учебные достижения1. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку
2. Нравственно- этическое оценивание
 | Уметь применять знания, полученные при изучении тем |  |
| 21 | Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов | Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами;Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в немответы на поставленные вопросы | Объяснять закономерности изменения свойств неметаллов в периодах и группах.  | Характеризовать галогены на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства галогенов | **/ТР/ аппарат для проведения химичеких процессов.** |
| 22 | Хлор. Свойства и применение хлора. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Знать химические свойства галогенов на примере хлора. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов .Правила поведения при ЧС | Знать химические свойства галогенов на примере хлора. |  |
| 23 | Хлороводород: получение и свойства | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий; | Соблюдать техникубезопасности. Уметьприменять знания, умения и |  | Знать химические свойства соединений галогенов на примере хлороводорода. |  |
| 24 | Соляная кислота и ее соли**/ТР/ датчик хлорид ионов** | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | Распознавать опытным путем растворы хлоридов, бромидов, иодидов. Уметь применять знания, полученные при изучении темы. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных илабораторных опытов | 1. Развивать способность к

самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности1. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку
2. Нравственно- этическое оценивание
 | Знать свойства классов неорганических соединений. |  |
| 25 | ***Практическая работа №3.***Получение соляной кислоты и изучение ее свойств | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | Использоватьприобретенные знания иумения в практической деятельности иповседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами.  | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности иповседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. | **ТР/датчик рН, датчик хлорид ионов** |
| 26 | Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов , строение их атомов.Аллотропия серы | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды иубеждения, вести дискуссию. | Объяснять закономерности изменения свойств кислорода и серы в группах.Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства кислорода и серы . | 1. Умение

ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности.1. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку
2. Нравственно- этическое оценивание
 | Знать аллотропные модификации серы и ее химические свойства |  |
| 27 | Свойства и применение серы | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий; | Знать : физические и химические свойства и применение серы. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных илабораторных опытов |  |  |
| 28 | Сероводород. Сульфиды .**/** | Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать,информацию в словесной, образной,символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы | Знать : особенности восстановительных свойств сероводорода, его областипримененияУметь доказывать наличие сульфид – ионов опытным путем. | Знать : особенности восстановительных свойств сероводорода, его областиприменения | **ТР/ аппарат для проведения химическх реакций, прибор для получения газов.** |
|  |
| 29 | Оксид серы (IV). | Понимание различий теоретическимимоделями и реальными объектами;Формирование умений воспринимать,информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать иперерабатывать полученную информациюв соответствии с поставленными задачами,выделять основное содержаниепрочитанного текста, находить в немответы на поставленные вопросы | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности иповседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающейсреде |  | Уметь описывать свойства оксида серы (IV), сернистой кислоты и ее солей, оксид серы (VI) и серной кислоты и ее солей. |  |
| Сернистая кислота и |
| ее соли. Оксид серы |
| (VI). Серная кислота иее соли. |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 30 | **Промежуточная итоговая аттестаци**я в форме контрольной работы | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | Уметь применять знания, полученные при изучении тем | 1Умение оценить свои учебные достижения2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку3.Нравственно- этическоеоценивание |  |  |
| 31 | Окислительные свойства концентрированной серной кислоты | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | . Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытовУметь доказывать наличиесульфат – ионов опытным путем | . Умениеориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности.Развивать чувство гордости за российскую химическую наукуНравственно- этическое оценивание | Знать : особенности окислительных свойст серной кислоты |  |
| 32 | **Практическая работа №4*.*** Решение экспериментальных задач по теме« Кислород и сера»**/** | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности иповседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности иповседневной жизни с цельюбезопасного обращения свеществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающейсреде |  | **ТР/ аппарат для проведения химическх реакций, прибор для получения газов.** |
|  |
| 33 | Положение азота ифосфора впериодическойсистеме химическихэлементов , строение их атомов. Азот: свойства и применение | Понимание различий междутеоретическими моделями и реальнымиобъектами;Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информациюв соответствии с поставленными задачами,выделять основное содержаниепрочитанного текста, находить в немответы на поставленные вопросы иизлагать его; | Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства азота и фосфора. Знать свойства и область применения азота |  | Объяснять закономерности изменения свойств азота и фосфора в руппе. |  |
|  |
|  |
|  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 34 | Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности, выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решенияпроблем; | Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов Правила поведения при ЧС | . Умениеориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности.Развивать чувство гордости за российскую химическую наукуНравственно- этическое оценивание | Знать : физические и химические свойства аммиака, его получение и применение. | АПХР |
| 35 | **Практическая работа №5**Получение аммиака и | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценкирезультатов своей деятельности, умениями | Уметь обращаться химической посудой лабораторнымоборудованием, |  |  | **/ТР/ аппарат для проведения химическх реакций, прибор для получения газов. Датчик рН** |
|  | изучение его свойств | предвидеть возможные результаты своих действий; | использовать приобретенные знания и умения в деятельности иповседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности иповседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающейсреде |  |  |  |
| 36 | Соли аммония | Овладение навыками самостоятельного приобретенияновых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иноемнение; | Знать: особенности химических свойств солей аммония. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов |  | Знать физические и химические свойства аммиака |  |
| 37 | Азотная кислота. | Овладение навыками самостоятельногоприобретенияновых знаний, организации учебнойдеятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценкирезультатов своей деятельности, умениямипредвидеть возможные результаты своихдействий; | Знать : особенностивалентности и степениокисления азота в азотнойкислоте, окислительных свойств азотной кислоты ,области ее применения .Описывать свойства веществв ходе демонстрационных илабораторных опытов |  | Знать химические свойства азотной кислоты  | **/ТР/ датчик нитрат ионов** |
|  | Строение молекулы. |
|  | Свойства |
|  | разбавленной иконцентрированной азотной кислоты |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 38 | Соли азотнойкислоты. Азотныеудобрения. | Овладение навыками организации учебнойдеятельности, постановки целей,планирования, самоконтроля и оценкирезультатов своей деятельности, умениямипредвидеть возможные результаты своихдействий; | На основе знаний о свойствах классовсоединений уметь записывать свойства солей азотной кислоты Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов.  | Знать область применения азотныхудобрений | **ТР/ датчик нитрат ионов** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |  |
| 39 | Фосфор. Аллотропия | Овладение навыками организации учебнойдеятельности, постановки целей,планирования, самоконтроля и оценкирезультатов своей деятельности, умениямипредвидетьвозможные результаты своих действий;Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли испособности выслушивать собеседника, | Объяснять закономерностиизменения свойств фосфора.Характеризовать их наоснове положения впериодической таблице иособенностях строенияатома фосфора. Знать аллотропные модификации фосфора | 1.Развивать способность ксамооценке на основе критерия успешности учебной деятельности | Знать химические свойства фосфора и его аллотропную модификацию |  |
|  | фосфора. Свойствафосфора |
|  |
|  |
| 40 | Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения. | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | На основе знаний о свойствах классовсоединений уметь записывать свойства оксид фосфора (V), фосфорной кислоты и ее солей. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов Знать область примененияфосфорных удобрений |  | Знать химические свойства оксида фосфора  | АПХР |
| 41 | Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов , строение их атомов.Аллотропия углерода | Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами;Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в немответы на поставленные вопросы | Объяснять закономерности изменения свойств углерода и кремния в группе. Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства углерода и кремнияЗнать аллотропные модификации углерода |  | Знать химические свойства углерода и его аллотропную модификацию |  |
| 42 | Химические свойствауглерода. Адсорбция. | Овладение навыками самостоятельногоприобретения новых знаний, организацииучебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иноемнение; | Знать химические свойствауглерода,областьприменения явленияадсорбции.Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов. | 1.Развивать способность ксамооценке на основе критерия успешности учебной деятельности1. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку
2. Нравственно- этическое оценивание
 | Знать химические свойства углерода и его аллотропную модификацию | АПХР |
|  |
| 43 | Угарный газ : свойства, физиологическое действие. | Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его | Уметь находить объем газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления. Уметь оказывать первую помощь при отравлении угарным газом |  |  |
|  | Знать химические свойства гарного газа и его физиологическое действие | **/ТР/ прибор для получения газов** |
| 44 | Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;Развитие способности выслушиватьсобеседника, понимать его точку зрения, | Уметь вычислять относительную плотность газов. Описывать свойства веществ в ходедемонстрационных и | Знать определение понятия«относительная плотность газов» | **/ТР/ прибор для получения газов** |
|  |  | признавать право другого человека на иное мнение;Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | лабораторных опытов |  |  |  |
| 45 | **Практическая работа №6**Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности иповседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности иповседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающейсреде | 1Умение оценить свои учебные достижения1. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку
2. Нравственно- этическое оценивание
 |  |  |
| 46 | Кремний и его соединения. Стекло. Цемент. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,понимать его точку зрения, признаватьправо другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решенияпроблем; | Описыватьсвойства веществ в ходедемонстрационных и лабораторных опытов | .1.Развивать способность к самооценке на основе критерия успешностиучебной деятельности2.Развивать чувство гордости за российскуюхимическую науку | Знать свойства кремния и его соединений, область применения.  |  |
| 47 | Обобщение по теме« Неметаллы» | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решенияпроблем; | Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий | **1.**Умение оценить свои учебные достижения1. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку
2. Нравственно- этическое оценивание
 | Знать химические свойства неметаллов: углерода, серы, фофора, хлора | АПХР |
| 48 | Обобщение по теме« Неметаллы» | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий внестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решенияпроблем; | Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий | Знать химические свойства неметаллов: углерода, серы, фофора, хлора |  |
| 49 | **Контрольная работа****№2** по теме« Неметаллы» | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениямипредвидеть возможные результаты своих действий; | Уметь применять знания, полученные при изучении тем |  |  |
| 50 | Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | Знать особенности строения атома металла,закономерности изменения свойств металлов и их соединений в ПСХЭ Д.И. Менделеева, особенности строения металлов как простых веществ,физические свойстваметаллов, сплавов.Объяснять зависимостьфизических свойств металлов от их строения | .1.Развивать способность ксамооценке на основе критерия успешности учебной деятельностиРазвивать чувство гордости за российскую химическую наукуНравственно- этическое оценивание |  |  |
| 51 | Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли.  | Использовать метод электронного баланса при уравнивании уравнения химических реакций | Знать: физические свойства металлов,нахождение металлов в природе, общие способы их получения. |  |
| 52 | Химические свойства металлов. Ряд активности(электрохимический ряд напряжений) | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениямипредвидеть возможные результаты своих | Знать: химические свойства металлов, каквосстановителей, взаимодействие металлов с кислородом,неметаллам,водой. | .Развивать способность ксамооценке на основе критерия успешности учебной деятельности | Знать: химические свойства металлов | Датчик электропроводности  |
|  | Металлов. | действий;Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Использовать таблицы растворимости и ряда напряжений металлов для прогнозирования их свойств | Развивать чувство гордости за российскую химическую науку | Знать взаимодействия металлов с растворами кислот и солей. | **/ТР/ датчик электропроводности, магнитная мешалка** |
| 53 | Щелочные металлы: нахождение в природе, физические и химические свойства.Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решенияпроблем | Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениямиСравнивать отношениеИзучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. | **1.**.Развивать способность ксамооценке на основе критерия успешности учебной деятельности1. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку
2. Нравственно- этическое оценивание
 | Знать : строение атомов щелочных металлов, физические и химические свойства щелочных металлов как простых веществ в плане сравнительной характеристики. | **ТР/ датчик электропроводности** |
| 54 | Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения.Жесткость воды и способы ее устранения | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; |  Знать отношение оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлятьПревращения. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнивать отношение изучаемых металлов. |  | Знать :строение атомов щелочноземельных металлов, физические и химические свойства щелочноземельных металлов как простых веществ в плане сравнительной характеристики.  |  |
| 55 | Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, | Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнивать отношение изучаемыхметаллов. Амфотерность | 1..Развивать способность ксамооценке на основе критерия успешности учебной деятельности1. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку
2. Нравственно- этическое
 | Знать : строение атома алюминия, физические и химические свойства алюминия как простого вещества | Датчик электропроводности. |
| 56 | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.**/** | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | Сравнивать отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлятьпревращения. Амфотерность |  | Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. | **ТР/ датчик электропроводности, магнитная мешалка** |
| 57 | Железо . Нахождение в природе. Свойства железа.Соединения железа. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Знать : строение атома железа, физические и химические свойства железа как простого вещества.. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями.Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнивать отношение изучаемыхметаллов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. |  | Знать : строение атома железа, физические и химические свойства железа как простого вещества | **ТР/ датчик электропроводности**  |
| 58 | **Практическая работа №7**Рушение экспериментальных задач по теме « Металлы и их соединения» | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности иповседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности иповседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающейсреде | 1Умение оценить свои учебные достижения1. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку
2. Нравственно- этическое оценивание
 |  | **ТР/ датчик электропроводности, магнитная мешалка** |
| 59 | Подготовка к контрольной работе **3** по теме« Металлы» | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности. выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | Уметь осуществлять цепочки химических превращений на основе химических свойств металлов и их соединений. Решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций. опытным путем определять качественныйсостав веществ | 1Умение оценить свои учебные достижения1. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку
2. Нравственно- этическое оценивание
 | Знать особенности строения атома металла,закономерности изменения свойств металлов и их соединений в ПСХЭ Д.И. Менделеева, общие способы получения металлов. |  |
| 60 | **Контрольная работа****№ 3** по теме« Металлы» | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий; | Уметь применять знания, полученные при изучении тем |  |  |
| 61 | Органическая химия. Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. | Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержаниепрочитанного текста, находить в нем.. | Иметь понятие об особенностях органических веществах, ихклассификации., особенностях строения. на примере алканов | .Развивать способность самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности | Знать основные определения термина «органическая химия» |  |
| 62 | Непредельные (ненасыщенные ) углеводороды. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решенияпроблем; | Иметь понятие о непредельных углеводородов, двойная связь, свойства. Область применения углеводородов |  | Знать основные определения : алканы, алкены, алкины |  |
| 63 | Производные углеводородов. Спирты.Карбоновые кислоты. Сложные эфиры.Жиры. | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Иметь понятие о предельных одноатомных спиртах на примере метанола и этанола.трехатомный спирт – глицерин. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности иповседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей средеИметь понятие ободноосновных предельных карбоновых кислотах. |  | Знать основные определения: спирты,альдегиды, карбоновые кислоты, сложные эфиры |  |
| 64 | Углеводы | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решенияпроблем; | Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Полисахара, их биологическая роль. Уметь пользоваться дополнительными источниками для подготовки кратких ответов.Готовитьпрезентации по теме | .Развивать способность ксамооценке на основе критерия успешности учебной деятельностиРазвивать чувство гордости за российскую химическую наукуНравственно- этическое оценивание | Знать понятие «углеводы» |  |
| 65 | Аминокислоты. Белки Полимеры. | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;Приобретение опыта самостоятельногопоиска, анализа и отбора информации | Амфотерность аминокислот: их взаимодействие с кислотами и щелочами. Биологическое значение аминокислот. Белки как продукты реакции поликонденсации ами-нокислот.Пептидная связь. | Знать понятие «белки» |  |
| 66 | Обобщающий урокпо теме : «Важнейшиеорганическиесоединения» | Овладение навыками организации учебнойдеятельности, постановкицелей, планирования, самоконтроля иоценки результатов своей деятельности,умениями предвидеть возможныерезультаты своих действий; | Уметь применятьполученные знания приизучении темы.Уметьприменять знания, умения и навыки при выполнениитренировочных упражнений и заданий |  | Уметь применятьполученные знания приизучении темы |  |
| 67 | **Итоговая промежуточная аттестация** в форме контрольной работы | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий; | Уметь применять знания, полученные при изучении тем | 1Умение оценить свои учебные достижения2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку3.Нравственно- этическое оценивание |  |  |
|  |  |  |  |
| 68 | Итоговое занятие |  |  |  |  |  |

**Состав учебно-методического комплекта:**

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара.
* М.: Просвещение.
1. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
2. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
3. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
4. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

**Список литературы для учащихся:**

**Учебники:**

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
3. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара.
* М.: Просвещение.