Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №12»

х.Алтухов

Благодарненский городской округ

Ставропольский край

«РАССМОТРЕНО» СОГЛАСОВАНО «УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель МО Зам. директора по УВР Директор

\_\_\_\_\_\_\_Евглевская В.И. \_\_\_\_\_\_\_ Алтухова Л.В. \_\_\_\_\_\_\_ В.Ф. Мищенко

Протокол № 1 Приказ №

от .2020 г. 2020 г. от 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«ХИМИЯ»  
9 КЛАСС**

**на 2020-2021 учебный год**

**68 часов (2 часа в неделю)**

Учитель химии

Кунаева И.В.

**Пояснительная записка**

В календарно-тематическое планирование внесено изменение: добавлена графа «домашнее задание»

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

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

* химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
* важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций;
* основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

**уметь:** называть химические элементы, соединения изученных классов;

* объяснять физический смысл атомного (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 главных подгрупп;
* характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
* определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в соединениях, возможность протекания реакций;
* составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
* обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ, растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат- и карбонат-ионы;
* вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:
* безопасного обращения с веществами и материалами;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
* критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
* приготовления растворов заданной концентрации.

**Содержание учебной дисциплины** 9 класс68 ч/год (2 ч/неделю)

В курсе 9 класса учащиеся изучают теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные реакции, гидролиз водных растворов и расплавов электролитов и некоторые вопросы общей химии. Это закономерности протекания химических реакций, химическое равновесие и условие его смещения, углубляют знания по теме «Строение атома и Периодический закон Д.И. Менделеева» на примере характеристик всех подгрупп некоторых элементов. Продолжается изучение основных законов химии, отрабатываются навыки в выполнении практических работ и решении качественных и расчетных задач.

Распределение часов по темам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | Количество часов |
|  | **9 класс** |  |
| 1 | Повторение основных вопросов 8 класса | 5 |
| 2 | Многообразие химических реакций | 18 |
| 3 | Многообразие веществ | 38 |
| 4 | Краткий обзор важнейших органических веществ | 7 |
|  |  | Всего 68 |

Программой предусмотрено:

7 практических работ

4 контрольных работ

9 лабораторных опытов

РК не менее 10% учебного времени.

**Повторение (5ч)**

1 Периодический закон и Периодическая система Химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома.

2 Химическая связь. Строение вещества. Типы кристаллических решеток.

3Основные классы неорганических соединений: их состав, классификация

4 Основные классы неорганических соединений: их свойства

5 Расчёты по химическим уравнениям

*Демонстрации.*

1. Таблица «Виды связей»
2. Таблица «Типы кристаллических решеток»

**Раздел 1. Раздел 1. Многообразие химических реакций (18 ч)**

**Тема Классификация химических реакций (6 ч.)**

* Окислительно-восстановительные реакции.
* Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления.
* Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.
* Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.
* Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.
* Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.

**Тема Электролитическая диссоциация (12 ч.)**

* Сущность процесса электролитической диссоциации
* Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей
* Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации
* Упражнения в составлении уравнений ОВР, решение задач
* Реакции ионного обмена и условия их протекания
* Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации
* и окислительно-восстановительных реакциях
* Гидролиз солей
* Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»
* Расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.
* Контрольная работа №1 по теме **«**Электролитическая диссоциация»
* Общая характеристика неметаллов. Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов..

*Демонстрации*.

Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

1. Таблица «Электролиты»
2. Таблица «Количественные отношения в химии».
3. Таблицы «ОВР», «Многообразие ОВР».
4. Некоторые химические свойства кислот, солей, оснований.
5. Таблица «Гидролиз водных растворов солей»

*Лабораторные опыты*.

1. Реакции обмена между растворами электролитов.
2. Качественные реакции на ионы.

*Расчетные задачи*

1. Расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

**Раздел 2. Многообразие веществ(38 ч.)**

**Тема «Галлогены» (6ч.)**

* Хлор.
* Хлороводород: получение и свойства железа. Нахождение в природе.
* Соляная кислота и её соли.
* Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств"
* Промежуточная контрольная работа
* Анализ к/р. Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера.

**Тема. Кислород и сера (6ч.)**

* Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Озон — аллотропная модификация кислорода
* Сероводород. Сульфиды
* Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли
* Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли
* Окислительные свойства концентрированной серной кислоты
* Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

*Демонстрации.*

1. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.
2. Получение пластической серы.
3. Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.
4. Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».

*Лабораторные опыты*.

1. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе.

*Расчетные задачи*.

1. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.
2. Расчеты по уравнениям с использованием закона объемных отношений.

**Тема. Азот и фосфор (9ч)**

* Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот. Свойства, применение
* Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение
* Практическая работа №5 по теме «Получение аммиака и изучение его свойств».
* Соли аммония
* *Решение задач на определение массовой (объёмной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного*
* Азотная кислота
* Соли азотной кислоты. Азотные удобрения
* Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора
* Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения

*Демонстрации.*

1. Получение аммиака и его растворение в воде. Обнаружение аммиака.
2. Качественные реакции на соли аммония, нитраты.
3. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.
4. Видеофильм «Фосфор».

*Лабораторные опыты*.

1. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с

азотными и фосфорными удобрениями.

1. Горение фосфора, взаимодействие оксида фосфора с водой.
2. Качественная реакция на фосфат – ион.

*Расчетные задачи.*

1. Расчеты по термохимическим уравнениям.

**Тема. Углерод и кремний (8ч)**

* Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода
* Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм
* Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли
* Практическая работа № 6 по теме «Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»
* Кремний и его соединения. Силикатная промышленность
* Решение задач на вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси
* Обобщение и систематизация по теме «Неметаллы»
* Контролдьная работа по теме «Неметаллы»

*Демонстрации.*

1. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.
2. Получение оксида углерода (IV) и его взаимодействие со щелочью.

*Лабораторные опыты*.

1. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов

и гидрокарбонатов. 2.Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

*Расчетные задачи.*

1.Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

**Тема. Общие свойства металлов (11 ч)**

* Общая характеристика металлов. Физические свойства. Сплавы металлов.
* Нахождение металлов в природе. Общие свойства,их получение
* Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов
* Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение
* Щелочноземельные металлы. Жесткость воды и способы ее устранения
* Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия
* Железо. Нахождение в природе. Свойства железа
* Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III)
* Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»
* Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»
* Контрольная работа по теме « Общие свойства металлов».

*Демонстрации.*

1. Образцы металлов, взаимодействие металлов с неметаллами.
2. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия.
3. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой.
4. Знакомство с рудами железа.
5. Получение гидроксидов железа и их взаимодействие с кислотами.
6. Качественные реакции на ионы железа.

**Раздел 3. Краткий обзор органических соединений (7ч.)**

* Органическая химия
* Углеводороды
* Кислородсодержащие органические соединения
* Аминокислоты белки
* Полимеры
* Итоговая контрольная работа
* Обобщающий урок

*Демонстрации.*

1. Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы.
2. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.
3. Образцы нефти и продуктов их переработки.
4. Видеоопыты по свойствам основных классов веществ.

*Расчетные задачи.*

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов

**Календарно-тематическое планирование уроков химии 9 класс (68 часов)**

**Учебник Химия 9 класс Авторы: Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока.**  **Домашнее задание** | **Предметные** | **Планируемые результаты**  **Метапредметные**  **Регулятивные УУД**  **Познавательные УУД**  **Коммуникативные УУД** |  |  | |
| **Личностные** | **Кол-во часов** | **дата** |
| **Повторение основных вопросов курса 8 класса (5ч.)** | | | | | | |
| 1 | Вводный инструктаж по т/б. Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д. И. Менделеева в свете строения атомов | Научатся характеризовать химические элементы 1-3 периодов по их положению в ПСХЭ;  называть общие химические свойства основных классов химических соединений с позиции ТЭД, приводить примеры реакций, определять вещество – окислитель и восстановитель;  научатся характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и  научатс*я* использовать при характеристике превращений веществ понятия «катализатор», «ингибитор», «антиоксиданты», проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе превращений, соблюдать правила ТБ и ОТ. | Регулятивные (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  принимают и сохраняют учебную задачу,  выдвигают версии решения проблемы ;  .  Познавательные (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  анализируют, сравнивают и обобщают изученные понятия; строят логическое рассуждение, включая установление причинно – следственных связей;  Коммуникативные (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению ;  учатся вести диалог | 1 |  |
| 2 | Химическая связь. Строение вещества | научатся описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями;  исследовать свойства веществ в ходе выполнения опыта, делать выводы научатся составлять уравнения реакций, научатся решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций,  . | Р  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  П  научатся описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями;  исследовать свойства веществ в ходе выполнения опыта, делать выводы научатся составлять уравнения реакций, научатся решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций,  К  контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;   |  | | --- | | проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | | Определяют свою личную позицию, адекватную  дифференцированную самооценку своих успехов в учебе ;  учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению; | 1 |  |
| 3 | Основные классы неорганических соединений: их состав, классификация | Расстановка коэффициентов методом электронного баланса в ОВР | Р  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  П  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме;  владеют общим приемом решения задач;  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров; | Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач ;  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению ;  учатся вести диалог. | 1 |  |
| 4 | Основные классы неорганических соединений: их свойства | Знать свойства амфотерных оксидов и гидроксидов | Р  осуществляют пошаговый контроль ;  адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников ;  вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета сделанных ошибок  П  ставят и формулируют цели и проблемы урока ;  проводят сравнение и классификацию по заданным критериям ;  выдвигают гипотезы, их обосновывают и доказывают.  К  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач;отстаивают свою точку зрения | Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач ;  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению ;  учатся вести диалог. | 1 |  |
| 5 | Расчёты по химическим уравнениям | Основные закономерности химических элементов согласно положению в ПСХЭ | Р  адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников ;  вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета сделанных ошибок  П  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  Контролируют действия партнера  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя ;  владеют монологической и диалогической формами речи . | Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач ;  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ; | 1 |  |
| **Раздел 1. Многообразие химических реакций (18 ч)** | | | | | | |
| 6 | Окислительно-восстановительные реакции. | Знать химическую организацию живой и неживой природы | Р.  составляют план и алгоритм действия;  осуществляют пошаговый контроль ;  адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников ;  П  выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают в процессе результат деятельности;  владеют общим приемом решения задач ;  К  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве ;  проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач ; | Развивают коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями ;  проявляют ответственность за результаты ;  формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию . | 1 |  |
| 7 | Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления. | Основные типы химических реакций | Р  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  П  Выдвигают гипотезы, их обосновывают, доказывают  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач ;  допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной и ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии . | Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач ;  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению ;  учатся вести диалог. | 1 |  |
| 8 | Тепловой эффект химических реакций. Экзо - и эндотермические реакции | Тепловой эффект химических реакций. Экзо - и эндотермические реакции | (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту; | 1 |  |
| 9 | Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.  Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. | Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.  Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе | Р  Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  различают способ и результат действия .  П  Владеют общим приемом решения задач ;  ставят и формулируют цели и проблемы урока.  К  Контролируют действия партнера ;  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя ;  владеют монологической и диалогической формами речи . | Проявляют ответственность за результат . | 1 |  |
| 10 | Практическая работа №1.Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость. | Систематизация знаний | Р  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной учетом характера сделанных ошибок  П  Выдвигают гипотезы, их обосновывают, доказывают  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают в процессе результат деятельности;  владеют общим приемом решения задач ;  К  контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров; | учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению | 1 |  |
| 11 | Тема 2 Электролитическая диссоциация.  Сущность процесса электролитической диссоциации | Сущность процесса электролитической диссоциации | Р  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  оцениваютправильность выполнения действия на уровне адекватной учетом характера сделанных ошибок ;  П  Выдвигают гипотезы, их обосновывают, доказывают  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве ;  проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач ; | Определяют свою личную позицию, адекватную  дифференцированную самооценку своих успехов в учебе ;  учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению;  развивают коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями ;  проявляют ответственность за результаты ; | 1 |  |
| 12 | Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. | Сущность процесса электролитической диссоциации | Р  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  П  Выдвигают гипотезы, их обосновывают, доказывают  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  выбирают наиболее эффективные способы решения задач  К-контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров; | Развивают коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями ;  проявляют ответственность за результаты ;  формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию . | 1 |  |
| 13 | Входная контрольная работа | Знать основное положения теории диссоциации электролитов .Электролиты и не электролиты . Степень диссоциации | Р  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  П  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме;  владеют общим приемом решения задач;  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров; | Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту; | 1 |  |
| 14 | Анализ к/р. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. | Уметь решать расчетные задачи | (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | Развивают коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями ;  проявляют ответственность за результаты ;  формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию . | 1 |  |
| 15 | Упражнения в составлении уравнений ОВР, решение задач | Понятия ОВР, окислитель, восстановитель. Реакции диспропорционирования..Внутримолекулярные и межмолекулярные. | Р  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  оцениваютправильность выполнения действия на уровне адекватной учетом характера сделанных ошибок ;  П  контролируют и оценивают в процессе результат деятельности;  владеют общим приемом решения задач ;  ставят и формулируют цели и проблемы урока ;  К  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве ;  проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач ; | формируют умения использовать знания в быту;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению ;  учатся вести диалог. | 1 |  |
| 16 | Реакции ионного обмена и условия их протекания. Л.О. № 1. Реакции обмена между растворами электролитов | Реакции ионного обмена и условия их протекания. Реакции обмена между растворами электролитов | Р  Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  различают способ и результат действия .  П  Владеют общим приемом решения задач ;  ставят и формулируют цели и проблемы урока.  К  Контролируют действия партнера  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя ; | учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению | 1 |  |
| 17-18 | Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации  и окислительно-восстановительных реакциях | Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации  и окислительно-восстановительных реакциях | Р  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  П  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме;  владеют общим приемом решения задач;  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров; | Определяют свою личную позицию, адекватную  дифференцированную самооценку своих успехов в учебе ;  учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению; | 2 |  |
| 19 | Гидролиз солей. | Гидролиз солей. | Р  составляют план и алгоритм действия;  осуществляют пошаговый контроль ;  адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников ;  П  выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают в процессе результат деятельности;  владеют общим приемом решения задач ;  К  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве ;  проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач ; | Развивают коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями ;  проявляют ответственность за результаты ;  формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию . | 1 |  |
| 20 | Практическая работа №2.Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов». | Знать свойства кислот, оснований и солей как электролитов | (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту; | 1 |  |
| 21 | Расчёты по уравнениям хим. реакций, если одно из веществ дано в избытке. | Знать количество вещества. Избыток вещества. Теоретический и практический выход | Р  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  П  научатся описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями;  исследовать свойства веществ в ходе выполнения опыта, делать выводы научатся составлять уравнения реакций, научатся решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций,  К-контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров; | Определяют свою личную позицию, адекватную  дифференцированную самооценку своих успехов в учебе ;  учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению; | 1 |  |
| 22 | Общая характеристика неметаллов. Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов.. | Общая характеристика неметаллов. Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов. | (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  принимают и сохраняют учебную задачу,  выдвигают версии решения проблемы  (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  анализируют,  (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению ;  учатся вести диалог | 1 |  |
| **Раздел 2. Многообразие веществ (38 ч)** | | | | | | |
| 23 | Тема «Галлогены» (6ч.)  Хлор. Л. О. № 2. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, сульфидами сульфатами, нитратами) | Хлор. Л. О. № 2. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, сульфидами сульфатами, нитратами) | Р  Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  различают способ и результат действия .  П  Владеют общим приемом решения задач ;  ставят и формулируют цели и проблемы урока.  К  Контролируют действия партнера | Проявляют ответственность за результат |  |  |
| 24 | Хлороводород: получение и свойства.железа. Нахождение в природе. | Знать хлороводород: получение и свойства. | Р  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  П  Выдвигают гипотезы, их обосновывают, доказывают  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  ставят и формулируют цели и проблемы урока ;  строят речевое высказывание в устной и письменной форме;  проводят сравнение и классификацию по заданным критериям.  К  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве ;  договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению ; | Определяют свою личную позицию, адекватную  дифференцированную самооценку своих успехов в учебе ;  учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению;  развивают коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями ;  проявляют ответственность за результаты ;  формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию . | 1 |  |
| 25 | Соляная кислота и её соли. Л.О. №3  Качественная реакция на хлорид-ион | Знать Соляная кислота и её соли.  Качественная реакция на хлорид-ион | (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту; | 1 |  |
| 26 | **Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств**" | Правила работы в химическом кабинете | (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | Проявляют ответственность за результат | 1 |  |
| 27 | **Промежуточная контрольная работа** | Знать основные понятия темы (галогены, хлороводород, хлориды, качественные реакции.) | (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | Проявляют ответственность за результат | 1 |  |
| 28 | Анализ к/р. Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. | . Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. | Р  адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников ;  вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета сделанных ошибок  П  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  Контролируют действия партнера  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя ;  владеют монологической и диалогической формами речи . | Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач ;  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ; | 1 |  |
| 29 | Сероводород. Сульфиды. | Основные понятия данной темы: сероводород.сульфиды. | Р  Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  различают способ и результат действия .  П  Владеют общим приемом решения задач ;  ставят и формулируют цели и проблемы урока.  К  Контролируют действия партнера  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя ;  владеют монологической и диалогической формами речи . | Проявляют ответственность за результат . | 1 |  |
| 30 | Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли. | Знать Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли. | Р  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  осуществляют пошаговый контроль ;  П  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме;  владеют общим приемом решения задач;  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;   |  | | --- | | проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | | Личностные (Л)  Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач ;  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению ;  учатся вести диалог. | 1 |  |
| 31 | Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Л.О. № 4  – некоторые хим. свойства серной кислоты;  - качественная реакция на сульфат-ион | Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли.– некоторые хим. свойства серной кислоты;  - качественная реакция на сульфат-ион | (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту; | 1 |  |
| 32 | Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. | Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. | Р  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  П  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме;  владеют общим приемом решения задач;  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров; | Определяют свою личную позицию, адекватную  дифференцированную самооценку своих успехов в учебе ;  учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению; | 1 |  |
| 33 | Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера». | Знать основные свойства кислорода, окислительные процессы образование пероксида | Р  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  осуществляют пошаговый контроль ;  П  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме;  владеют общим приемом решения задач;  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров; | Личностные (Л)  Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач ;  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению ;  учатся вести диалог. | 1 |  |
| 34 | *Тема 5. Азот и фосфор (9 ч)*  Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение. | Знать химическое строение атома азота и фосфора | (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту; | 1 |  |
| 35 | Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение. | Знать нахождение аммиака в природе, его физические и химический свойства | Р  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  П  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме;  владеют общим приемом решения задач;  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров; | Определяют свою личную позицию, адекватную  дифференцированную самооценку своих успехов в учебе ;  учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению; | 1 |  |
| 36 | **Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств.** | Знать получение аммиака | Р  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  осуществляют пошаговый контроль ;  П  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме;  владеют общим приемом решения задач;  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров; | Личностные (Л)  Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач ;  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению ;  учатся вести диалог. | 1 |  |
| 37 | Соли аммония.*Л. О. № 5. Распознавание катионов аммония.* | Знакомство с солями аммония, с их физическими свойствами | Р  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  П  научатся описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями;  исследовать свойства веществ в ходе выполнения опыта, делать выводы научатся составлять уравнения реакций, научатся решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций,  К  контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;   |  | | --- | | проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | | Определяют свою личную позицию, адекватную  дифференцированную самооценку своих успехов в учебе ;  учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению; | 1 |  |
| 38 | *Решение задач на определение массовой (объёмной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного* | Знакомство с нахождением объемной доли выхода продуктов реакции | Р  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  П  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме;  владеют общим приемом решения задач;  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров; | Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач ;  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению ;  учатся вести диалог. | 1 |  |
| 39 | Азотная кислота. | Знать строение молекулы азотной кислоты, ее химические и физические свойства | Р  Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  различают способ и результат действия .  П  Владеют общим приемом решения задач ;  ставят и формулируют цели и проблемы урока.  К  Контролируют действия партнера | Проявляют ответственность за результат | 1 |  |
| 40 | Соли азотной кислоты. Азотные удобрения. | Знать химические свойства солей азотной кислоты | Р  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  П  Выдвигают гипотезы, их обосновывают, доказывают  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  ставят и формулируют цели и проблемы урока ;  строят речевое высказывание в устной и письменной форме;  проводят сравнение и классификацию по заданным критериям.  К  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве ;  договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению ; | Определяют свою личную позицию, адекватную  дифференцированную самооценку своих успехов в учебе ;  учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению;  развивают коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями ;  проявляют ответственность за результаты ;  формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию . | 1 |  |
| 41 | Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора. | Знакомство с аллотропными изменениями фосфора | (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту; | 1 |  |
| 42 | Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.*Л. О. № 6. Знакомство с минеральными удобрениями* | Знать фосфорные удобрения, физические и химические свойства фосфорной кислоты | (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту; | 1 |  |
| 43 | *Тема 6. Углерод и кремний (8 ч)*  Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. | Знать электронную формулу углерода и кремния. Характеризовать хим. элемент по его положению в ПСХЭ | Р  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  П  научатся описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями;  исследовать свойства веществ в ходе выполнения опыта, делать выводы научатся составлять уравнения реакций, научатся решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций,  К  контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров; | Определяют свою личную позицию, адекватную  дифференцированную самооценку своих успехов в учебе ;  учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению; | 1 |  |
| 44 | Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм. | Знать молекулярную формулу угарного газа | (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  принимают и сохраняют учебную задачу,  выдвигают версии решения проблемы  (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  анализируют,  (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению ;  учатся вести диалог | 1 |  |
| 45 | Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.  *Л. О. № 7. Распознавание карбонат-ионов.* | Знать свойства углекислого газа и угольной кислоты. Уметь распознавать карбонаты | Р  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  П  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме;  владеют общим приемом решения задач;  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров; | Определяют свою личную позицию, адекватную  дифференцированную самооценку своих успехов в учебе ;  учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению; | 1 |  |
| 46 | **Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.** | Уметь получать углекислый газ и распознавать карбонаты | Р  Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  различают способ и результат действия .  П  Владеют общим приемом решения задач ;  ставят и формулируют цели и проблемы урока.  К  Контролируют действия партнера | Проявляют ответственность за результат | 1 |  |
| 47 | Кремний и его соединения. Силикатная промышленность.*Л. О. № 8. Природные силикаты* | Знать электронную формулу кремния, его свойства, продукцию силикатной промышленности | Р  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  П  Выдвигают гипотезы, их обосновывают, доказывают  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  ставят и формулируют цели и проблемы урока ;  строят речевое высказывание в устной и письменной форме;  проводят сравнение и классификацию по заданным критериям.  К  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве ;  договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению ; | Определяют свою личную позицию, адекватную  дифференцированную самооценку своих успехов в учебе ;  учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению;  развивают коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями ;  проявляют ответственность за результаты ;  формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию . | 1 |  |
| 48 | *Решение задач на вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси* | Уметь решать задачи данного типа | Р  адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников ;  вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета сделанных ошибок  П  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  Контролируют действия партнера  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя ;  владеют монологической и диалогической формами речи . | Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач ;  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ; | 1 |  |
| 49 | Обобщение и систематизация по теме «Неметаллы» | Повторение материала по теме «Неметаллы» | (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | Проявляют ответственность за результат | 1 |  |
| 50 | **Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».** | Контроль знаний по теме «Неметаллы» | (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | Проявляют ответственность за результат | 1 |  |
| 51 | *Тема 7. Общие свойства металлов (11 ч)*  Общая характеристика металлов. Физические свойства. Сплавы металлов.  *Л. О. № 9. Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями)* | Знать общую характеристику металлов, их физические свойства, Состав основных видов сплавов | (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту; | 1 |  |
| 52 | Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Понятие о металлургии.  *Л. О. № 10. Вытеснение одного металла другим из раствора соли* | Знать нахождение металлов в природе и основные способы их получения | Р  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  П  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме;  владеют общим приемом решения задач;  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров; | Определяют свою личную позицию, адекватную  дифференцированную самооценку своих успехов в учебе ;  учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению; | 1 |  |
| 53 | Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. | Знать химические свойства металлов, уметь пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов | Р  составляют план и алгоритм действия;  осуществляют пошаговый контроль ;  адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников ;  П  выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают в процессе результат деятельности;  владеют общим приемом решения задач ;  К  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве ;  проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач ; | Развивают коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями ;  проявляют ответственность за результаты ;  формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию . | 1 |  |
| 54 | Щелочные металлы. | Знать свойства щелочных металлов | (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту; | 1 |  |
| 55 | Магний. Щелочноземельные металлы. Жесткость воды и способы её устранения. | Знать свойства щелочноземельных металлов и виды жесткости воды | Р  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  П  научатся описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями;  исследовать свойства веществ в ходе выполнения опыта, делать выводы научатся составлять уравнения реакций, научатся решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций,  К  контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров; | Определяют свою личную позицию, адекватную  дифференцированную самооценку своих успехов в учебе ;  учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению; | 1 |  |
| 56 | Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.*Л. О. № 11. Знакомство с соединениями алюминия* | Знать свойства алюминия и его нахождение в природе | (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  принимают и сохраняют учебную задачу,  выдвигают версии решения проблемы ;  (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  анализируют,  (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению ;  учатся вести диалог | 1 |  |
| 57 | Железо. Нахождение в природе. Свойства железа. | Знать свойства железа и нахождение его в природе | Р  составляют план и алгоритм действия;  осуществляют пошаговый контроль ;  адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников ;  П  выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают в процессе результат деятельности;  владеют общим приемом решения задач ;  К  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве ;  проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач ; | Развивают коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями ;  проявляют ответственность за результаты ;  формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию . | 1 |  |
| 58 | Соединения железа.  *Л. О. № 12. Знакомство с рудами железа* | Знать свойства соединений железа | Р  составляют план и алгоритм действия;  осуществляют пошаговый контроль ;  адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников ;  П  выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают в процессе результат деятельности;  владеют общим приемом решения задач ;  К  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве ;  проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач ; | Развивают коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями ;  проявляют ответственность за результаты ;  формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию . | 1 |  |
| 59 | **Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».** | Уметь распознавать соединения железа (IIи III) валентного | Р  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  осуществляют пошаговый контроль ;  П  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме;  владеют общим приемом решения задач;  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров | Личностные (Л)  Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач ;  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению ;  учатся вести диалог. | 1 |  |
| 60 | Обобщение и систематизация по теме «Общие свойства металлов» | Повторить и закрепить материал по теме «Общие свойства металлов» | Р  адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников ;  вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета сделанных ошибок  П  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  Контролируют действия партнера  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя ;  владеют монологической и диалогической формами речи . | Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач ;  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ; | 1 |  |
| 61 | **Контрольная работа №3 по теме «Общие свойства металлов»** | Контроль знаний | Р  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  осуществляют пошаговый контроль ;  П  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме;  владеют общим приемом решения задач;  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров; | Личностные (Л)  Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач;  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению  учатся вести диалог. | 1 |  |
| **Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (7ч)** | | | | | | |
| 62 | Органическая химия. | Знать определение органической химии и классификацию органических веществ | Р  адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников ;  вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета сделанных ошибок  П  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  Контролируют действия партнера  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя ;  владеют монологической и диалогической формами речи . | Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач ;  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ; | 1 |  |
| 63 | Углеводороды. *Л. О. № 13. Знакомство с углём, нефтью, продуктами переработки* | Знать классификацию углеводородов | Р  Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  различают способ и результат действия .  П  Владеют общим приемом решения задач ;  ставят и формулируют цели и проблемы урока.  К  Контролируют действия партнера ;  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя ;  владеют монологической и диалогической формами речи . | Проявляют ответственность за результат . | 1 |  |
| 64 | Кислородсодержащие органические соединения: спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы. | Знать основные классы Кислородсодержащих органических соединений | Р  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  Оцениваютправильность выполнения действия на уровне адекватной учетом характера сделанных ошибок ;  П  Выдвигают гипотезы, их обосновывают, доказывают  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве ;  проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач ; | Определяют свою личную позицию, адекватную  дифференцированную самооценку своих успехов в учебе ;  учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению;  развивают коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями ;  проявляют ответственность за результаты ; | 1 |  |
| 65 | Аминокислоты. Белки. | Знать аминокислоты и структуру белков | Р  Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  различают способ и результат действия .  П  Владеют общим приемом решения задач ;  ставят и формулируют цели и проблемы урока.  К  Контролируют действия партнера  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя ;  владеют монологической и диалогической формами речи . | Проявляют ответственность за результат . | 1 |  |
| 66 | Полимеры. | Знать основные виды полимера | Р  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  оцениваютправильность выполнения действия на уровне адекватной учетом характера сделанных ошибок ;  П  Выдвигают гипотезы, их обосновывают, доказывают  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  К  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве ;  проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач ; | Определяют свою личную позицию, адекватную  дифференцированную самооценку своих успехов в учебе ;  учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению;  развивают коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями ;  проявляют ответственность за результаты ; | 1 |  |
| 67 | **Итоговая контрольная работа № 4.** | Контроль знаний | (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; | Проявляют ответственность за результат | 1 |  |
| 68 | Обобщающий урок | Повторение пройденного материала |  |  | 1 |  |