

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 11»

Согласовано

Руководитель МО К.И.

Кемаева Н.В.

Протокол № 1 от

«29» августа 2023г.

Согласовано

Зам. директора по
УВР Д.

Дорожниковская Т.В.

«30» августа 2023г.

Утверждаю

Директор Р. А. Азисов

Р. А. Азисов

Приказ № 162 от

«30» августа 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

для обучающихся 9 класса

на 2023 – 2024 учебный год

Количество часов – 68

Срок реализации программы – 1 учебный год

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального образовательного стандарта общего образования на основе авторской программы Г.Е.Рудзитис. «Химия» (8-9), УМК Г.Е.Рудзитис по предмету химия

Учебник: Химия, 9 класс, Г.Е.Рудзитис, Ф.Г. Фельдман, М., «Просвещение», 2017

Планируемые результаты освоения учащимися образовательной программы:

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- с учётом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Средством развития личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 6-ю линию развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития:

- осознание роли веществ (1-я линия развития);
- рассмотрение химических процессов (2-я линия развития);
- использование химических знаний в быту (3-я линия развития);
- объяснение мира с точки зрения химии (4-я линия развития);
- овладение основами методов естествознания (6-я линия развития).

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметные результаты

- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Девятиклассник получит возможность научиться:

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Раздел 1. Многообразие химических реакций (21 ч).

Тема 1. Окислительно- восстановительные реакции (8 ч)

Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно - восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно - восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции.

Термохимические уравнения. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.

Демонстрации. Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.

Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».

Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Тема 2. Электролитическая диссоциация (13 ч)

Химические реакции, идущие в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов.

Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно – восстановительных реакциях.

Понятие о гидролизе солей.

Расчёты по уравнениям хим. реакций, если одно из веществ дано в избытке.

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

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».

Контрольная работа № 1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».

Раздел 2. Многообразие веществ.

Тема 3. Галогены (5 ч)

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Демонстрации. Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и йода.

Практическая работа № 3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Тема 4. Кислород и сера (8ч)

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид- ионы. Оксид серы (IV).

Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторные опыты. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Тема 5. Азот и фосфор (10 ч)

Азот и фосфор. Положение 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, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.

Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств.

Решение задач на определение массовой (объёмной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 6. Углерод и кремний 10 ч)

Углерод и кремний. Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли.

Стекло. Цемент.

Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.

Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.

Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Решение задач на вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси.

Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».

Тема 7. Общие свойства металлов (14ч)

Металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. Свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе.

Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

Демонстрации. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа(II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Контрольная работа №3 по теме «Общие свойства металлов»

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч.	Из них				
			Теоретическое обучение, ч.	практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Экскурсии, ч.	Самостоятельная работа, ч.
1	Классификация химических реакций	21	18	2	1		
2	Многообразие веществ	47	40	5	2		
	Итого	68	58	7	3		

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ уро ка	Тема урока	Кол- во часо в	Требования к уровню подготовки обучающихся	Требования к уровню подготовки обучающихся С ОВЗ	Дата проведения	
			универсальные учебные действия (УУД) личностные (Л); познавательные (П); регулятивные (Р); коммуникативные (К);		план	факт
1	2	3	4		5	6
	Раздел 1. Классификация химических реакций (20 ч)					
	Тема1 Окислительно- восстановительные реакции (8ч)					
1	Вводный инструктаж по ТБ. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях Окислители и восстановители.	1	Л: умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих.	Л: умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих.		
2	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.	1	П: осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем; уметь выделять главное из текстов разных видов; умение доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать	П: осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем; уметь выделять главное из текстов разных видов; умение доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать их;		
3	Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете учения об ОВР.	1				
4	Тепловой эффект химических реакций.	1				
5	Тепловой эффект химических реакций.	1				
6	Скорость химических реакций.	1				
7	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.	1				
8	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1				

		<p>их; формулировать проблему, предлагать пути их решения;</p> <p>уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте.</p> <p>Р: адекватно воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия; уметь оценивать правильность выполнения действия; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>К: Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Уметь слушать и слышать друг друга Уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Использовать адекватные языковые средства для</p>	<p>формулировать проблему, предлагать пути их решения;</p> <p>уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте.</p> <p>Р: адекватно воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия; уметь оценивать правильность выполнения действия; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>К: Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Уметь слушать и слышать друг друга Уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Использовать адекватные языковые средства для</p>		
--	--	---	---	--	--

			<p>отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками.</p> <p>Предметные: Определение окислительно-восстановительных реакций. Окислители и восстановители. Окислительно-восстановительная двойственность. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.</p>	<p>отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками.</p> <p>Предметные: Определение окислительно-восстановительных реакций. Окислители и восстановители. Окислительно-восстановительная двойственность. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.</p>		
	Тема 2 Электролитическая диссоциация (13ч)					
9	Сущность процесса электролитической диссоциации.	1	<p>Л: умение объективно производить оценку действия</p>	<p>Л: умение объективно производить оценку действия</p>		
10	Электролитическая диссоциация кислот,	1				

	оснований и солей.		других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение	других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих; умение оценивать последствия своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму; соблюдение правил поведения в окружающей среде.		
11	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1				
12	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	1				
13	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	1	окружающих; умение оценивать последствия своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму; соблюдение правил поведения в окружающей среде.			
14	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об ТЭД	1				
15	Гидролиз солей.	1				
16	Гидролиз солей.	1				
17	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	1	П: осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем; уметь выделять главное из текстов разных видов; умение доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать их; формулировать проблему, предлагать пути их решения;	П: осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем; уметь выделять главное из текстов разных видов; умение доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать их; формулировать проблему, предлагать пути их решения;		
18	<i>Расчёты по уравнениям хим. реакций, если одно из веществ дано в избытке.</i>	1				
19	<i>Расчёты по уравнениям хим. реакций, если одно из веществ дано в избытке.</i>	1				
20	Обобщение и систематизация знаний по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1	уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об	уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об		
21	Контрольная работа № 1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1				

		<p>следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте.</p> <p>Р: адекватно воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия; уметь оценивать правильность выполнения действия; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>К: уметь задавать вопросы; понятно, кратко, точно, вежливо излагать свои мысли; контролировать свои действия; слушать других и высказывать свое мнение; работать в паре и в группе.</p> <p>Предметные: Химические реакции, идущие в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов.</p> <p>Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.</p>	<p>объекте.</p> <p>Р: адекватно воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия; уметь оценивать правильность выполнения действия; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>К: уметь задавать вопросы; понятно, кратко, точно, вежливо излагать свои мысли; контролировать свои действия; слушать других и высказывать свое мнение; работать в паре и в группе.</p> <p>Предметные: Химические реакции, идущие в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов.</p> <p>Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов</p>	
--	--	--	--	--

			Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно – восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей	неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно – восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей		
	Раздел 2. Многообразие веществ (47 ч) Тема 3. Галогены(5ч)					
22	Общая характеристика галогенов.	1	Л: умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих; умение оценивать последствия своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму; соблюдение правил поведения в окружающей среде. П: осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том	Л: умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих; умение оценивать последствия своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму; соблюдение правил поведения в окружающей среде. П: осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том		
23	Хлор					
24	Хлороводород: получение и свойства.	1				
25	Соляная кислота и её соли.	1				
26	Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.	1				

			<p>числе моделей и схем; уметь выделять главное из текстов разных видов; умение доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать их; формулировать проблему, предлагать пути их решения;</p> <p>уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте.</p> <p>Р: адекватно воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия; уметь оценивать правильность выполнения действия; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>К: уметь задавать вопросы; понятно, кратко, точно, вежливо излагать свои мысли; контролировать свои действия; слушать других и высказывать свое мнение;</p>	<p>разных видов; умение доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать их; формулировать проблему, предлагать пути их решения;</p> <p>уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте.</p> <p>Р: адекватно воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия; уметь оценивать правильность выполнения действия; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>К: уметь задавать вопросы; понятно, кратко, точно, вежливо излагать свои мысли; контролировать свои действия; слушать других и высказывать свое мнение; работать в паре и в группе.</p>		
--	--	--	--	--	--	--

			<p>работать в паре и в группе.</p> <p>Предметные:</p> <p>Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе.</p> <p>Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.</p>	<p>Предметные:</p> <p>Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе.</p> <p>Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.</p>		
	Тема 4. Кислород и сера (8 ч)					
27	Характеристика кислорода и серы.	1	<p>Л: умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания</p>	<p>Л: умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и</p>		
28	Свойства и применение серы.	1				
29	Сероводород. Сульфиды.	1				
30	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли.	1				
31	Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли.	1				

32	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1	и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих; умение оценивать последствия своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму; соблюдение правил поведения в окружающей среде.	«незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих; умение оценивать последствия своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму; соблюдение правил поведения в окружающей среде.		
33	Практическая работа №4.Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	1				
34	Обобщение и систематизация знаний по темам « Галогены. Подгруппа кислорода»	1	<p>П: осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем; уметь выделять главное из текстов разных видов; умение доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать их; формулировать проблему, предлагать пути их решения;</p> <p>уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте.</p>	<p>П: осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем; уметь выделять главное из текстов разных видов; умение доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать их; формулировать проблему, предлагать пути их решения;</p> <p>уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте.</p> <p>Р: адекватно воспринимать оценку учителя; различать</p>		

			<p>Р: адекватно воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия; уметь оценивать правильность выполнения действия; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>К: уметь задавать вопросы; понятно, кратко, точно, вежливо излагать свои мысли; контролировать свои действия; слушать других и высказывать свое мнение; работать в паре и в группе.</p> <p>Предметные: Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид- ионы. Оксид серы (IV).</p> <p>Серная кислота. Химические свойства разбавленной и</p>	<p>способ и результат действия; уметь оценивать правильность выполнения действия; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>К: уметь задавать вопросы; понятно, кратко, точно, вежливо излагать свои мысли; контролировать свои действия; слушать других и высказывать свое мнение; работать в паре и в группе.</p> <p>Предметные: Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид- ионы. Оксид серы (IV).</p> <p>Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в</p>		
--	--	--	---	---	--	--

			концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.	промышленности. Применение серной кислоты.		
--	--	--	---	--	--	--

Тема 5. Азот и фосфор (10 ч)

35	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота	1	Л: умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих; умение оценивать последствия своей деятельности по отношению к	Л: умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих; умение оценивать последствия своей деятельности по отношению к живой природе, собственному		
36	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	1				
37	Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств.	1				
38	Соли аммония.	1				
39	<i>Решение задач на определение массовой (объёмной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.</i>	1				
40	Азотная кислота.	1				
41	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1				

42	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	1	живой природе, собственному организму; соблюдение правил поведения в окружающей среде.	организму; соблюдение правил поведения в окружающей среде.		
43	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и её соли.	1	П: осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем; уметь выделять главное из текстов разных видов; умение доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать их; формулировать проблему, предлагать пути их решения;	П: осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем; уметь выделять главное из текстов разных видов; умение доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать их; формулировать проблему, предлагать пути их решения;		
44	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Подгруппа Азота»	1	<p>уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте.</p> <p>Р: адекватно воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия; уметь оценивать правильность выполнения действия; планировать свое действие в</p>	<p>уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте.</p> <p>Р: адекватно воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия; уметь оценивать правильность выполнения действия; планировать свое действие в соответствии с поставленной</p>		

		<p>соответствии с поставленной задачей.</p> <p>К: уметь задавать вопросы; понятно, кратко, точно, вежливо излагать свои мысли; контролировать свои действия; слушать других и высказывать свое мнение; работать в паре и в группе.</p> <p>Предметные:</p> <p>Азот и фосфор. Положение 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, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные</p>	<p>задачей.</p> <p>К: уметь задавать вопросы; понятно, кратко, точно, вежливо излагать свои мысли; контролировать свои действия; слушать других и высказывать свое мнение; работать в паре и в группе.</p> <p>Предметные:</p> <p>Азот и фосфор. Положение 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, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения.</p>		
--	--	---	--	--	--

			удобрения.			
Тема 6. Углерод и кремний (10 ч)						
45	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода. Химические свойства углерода	1	Л: умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих; умение оценивать последствия своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму; соблюдение правил поведения в окружающей среде.	Л: умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих; умение оценивать последствия своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму; соблюдение		
46	Оксиды углерода.	1				
47	Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.	1				
48	Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1				
49	Кремний и его соединения.	1				
50	Кремниевая кислота и ее соли. Силикатная промышленность.	1				

51	<i>Решение задач на вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси</i>	1	П: осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем; уметь выделять главное из текстов разных видов; умение доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать их; формулировать проблему, предлагать пути их решения;	правил поведения в окружающей среде. П: осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем; уметь выделять главное из текстов разных видов; умение доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать их; формулировать проблему, предлагать пути их решения;		
52	<i>Решение задач на вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси</i>	1				
53	Обобщение и систематизация по теме «Неметаллы»	1				
54	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».	1	<p>уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте.</p> <p>Р: адекватно воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия; уметь оценивать правильность выполнения действия; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>К: уметь задавать вопросы; понятно, кратко, точно,</p>	<p>уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте.</p> <p>Р: адекватно воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия; уметь оценивать правильность выполнения действия; планировать свое действие в соответствии с поставленной</p>		

			<p>вежливо излагать свои мысли; контролировать свои действия; слушать других и высказывать свое мнение; работать в паре и в группе.</p> <p>Предметные:</p> <p>Углерод и кремний. Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе.</p> <p>Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли.</p>	<p>задачей.</p> <p>К: уметь задавать вопросы; понятно, кратко, точно, вежливо излагать свои мысли; контролировать свои действия; слушать других и высказывать свое мнение; работать в паре и в группе.</p> <p>Предметные:</p> <p>Углерод и кремний. Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе.</p> <p>Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли.</p>		
	Тема 7. Общие свойства металлов (14 ч)					
55	Общая характеристика металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1	<p>Л: умение объективно производить оценку действия других и</p>	<p>Л: умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих</p>		

56	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.		самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих; умение оценивать последствия своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму; соблюдение правил поведения в окружающей среде.	действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих; умение оценивать последствия своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму; соблюдение правил поведения в окружающей среде.		
57	Сплавы	1				
58	Щелочные металлы.	1				
59	Магний. Щелочноземельные металлы.	1				
60	Жесткость воды и способы её устранения.					
61	Алюминий.	1				
62	Важнейшие соединения алюминия					
63	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	1				
64	Соединения железа.	1				
65	Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1				
66	Обобщение и систематизация по теме «Общие свойства металлов»	1				
67	Контрольная работа №3 по теме «Общие свойства металлов»	1	<p>П: осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем; уметь выделять главное из текстов разных видов; умение доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать их; формулировать проблему, предлагать пути их решения;</p> <p>уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение</p>	<p>П: осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем; уметь выделять главное из текстов разных видов; умение доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать их; формулировать проблему, предлагать пути их решения;</p> <p>уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте.</p> <p>Р: адекватно воспринимать</p>		

		<p>устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте.</p> <p>Р: адекватно воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия; уметь оценивать правильность выполнения действия; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>К: уметь задавать вопросы; понятно, кратко, точно, вежливо излагать свои мысли; контролировать свои действия; слушать других и высказывать свое мнение; работать в паре и в группе.</p> <p>Предметные:</p> <p>Металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. Свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы</p>	<p>оценку учителя; различать способ и результат действия; уметь оценивать правильность выполнения действия; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>К: уметь задавать вопросы; понятно, кратко, точно, вежливо излагать свои мысли; контролировать свои действия; слушать других и высказывать свое мнение; работать в паре и в группе.</p> <p>Предметные:</p> <p>Металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. Свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов.</p> <p>Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе.</p> <p>Щелочноземельные металлы.</p>	
--	--	---	--	--

		<p>металлов.</p> <p>Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе.</p> <p>Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.</p> <p>Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.</p> <p>Железо. Положение в периодической системе, строение атомов.</p>	<p>Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.</p> <p>Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.</p> <p>Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.</p>			
68	Заключительный урок по курсу	1				

Лист корректировки рабочей программы

[illegible]

