

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная школа № 6 имени Л.П. Лельчука»
Петропавловск - Камчатского городского округа
(МБОУ «Основная школа № 6»)

РАССМОТРЕНО

Методическим объединением
учителей естественно-
математического цикла
Протокол от 28.08.2023 № 1
Руководитель МО
Кулик Т.В. Кулик

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
МБОУ «Основная школа № 6»
Мамаева / Г.Н.Мамаева
30.08.2023

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ
«Основная школа № 6»
Надеждина / Н.Н.Надеждина
Приказ от 31.08.2023 № 67



Рабочая программа

учебного предмета «Химия»

для 8 класса основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Мамаева Г.Н.,

учитель химии

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Химия. 8 класс» составлена на основе следующих нормативно-методических материалов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, п. 9, 10) от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ;
- Приказ Министерства образования РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 г. № 1897;
- Приказ Министерства образования РФ «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» от 31 марта 2014 г. № 253;
- Химия. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова. 8—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О. С. Gabrielyan, С. А. Сладков — М. : Просвещение, 2019. — 00 с. — ISBN 978-5-09-072534-7
- ООП ООО МБОУ «Основная школа № 6»;
- Положение о рабочей программе учебного курса МБОУ «Основная школа № 6»;
- Учебный план МБОУ «Основная школа № 6» на 2023-2024 учебный год.

Программа реализуется на основе УМК, созданного под руководством О.С. Gabrielyan, включающего:

1. Gabrielyan O.S. Химия 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций/О.С. Gabrielyan. И.Г. Остроумов, С.А.Сладков. – М.: Просвещение, 2019. – 175 с.
2. Методическое пособие. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков).
3. Программа курса химии для 8—9 классов общеобразовательных учреждений (авторы О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков).
4. Рабочая тетрадь. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, С.А. Сладков).
5. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, И.В. Аксёнова).
6. Химия в тестах, задачах и упражнениях. 8 класс (авторы О.С. Gabrielyan, И.В. Тригубчак).
7. Электронная форма учебника.

Рабочая программа курса химии для основной школы разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования. Содержание программы направлено на освоение учащимися базовых знаний, формирующих базовые компетентности и универсальные учебные действия, что соответствует требованиям ФГОС к освоению обучающимися ООП. Данная программа включает все темы, предусмотренные авторской программой без изменений, в той последовательности как они расположены в учебнике.

В основу курса положены следующие идеи:

- Материальное единство и взаимосвязь объектов и явлений природы;

- Ведущая роль теоретических знаний для объяснения и прогнозирования химических явлений, оценки их практической значимости;
- Взаимосвязь качественной и количественной сторон химических объектов материального мира;
- Развитие химической науки и производство химических веществ и материалов для удовлетворения насущных потребностей человека и общества, решения глобальных проблем современности;
- Генетическая связь между веществами.

Эти идеи реализуются путем достижения следующих **целей**:

- Формирование у учащихся целостной естественно-научной картины мира.
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс; формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теории о составе, строении, свойствах и применении химических веществ.
- Воспитание убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве.
- Проектирование и реализация выпускниками основной школы личной образовательной траектории.
- Овладение ключевыми компетенциями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

Предлагаемый курс хотя и носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки обучающихся, тем не менее позволяет им определиться с выбором профиля обучения в старшей школе.

Федеральный государственный образовательный стандарт предусматривает изучение курса химии в основной школе как составной части предметной области «Естественно-научные предметы».

Курс рассчитан на обязательное изучение предмета в объёме 68 учебных часов по 2 часа в неделю в 8 классах основной школы. В том числе на практические работы в количестве 7 ч, на контрольные работы – 4 ч. Резервное время составляет 4 часа.

Фактически по календарно-тематическому планированию в 2023-2024 учебном году в 8-А классе будет проведено 68 часов в соответствии с производственным календарем, календарным графиком прохождения учебного материала на 2023-2024 учебный год и расписанием уроков.

8 «А» класс является общеобразовательным. Разработанная программа предполагает обучение учащихся, имеющих различные учебные возможности, психологические и физиологические особенности, в том числе и обучающихся с задержкой психического развития (ЗПР).

Обучающиеся с ЗПР испытывают в той или иной степени выраженные затруднения в усвоении учебных программ, обусловленные недостаточными познавательными способностями, специфическими расстройствами психологического развития (школьных навыков, речи и др.), нарушениями в организации деятельности и/или поведения.

Со стороны таких детей наблюдается недостаточный самоконтроль, неустойчивость и слабая целенаправленность деятельности, повышенная отвлекаемость, импульсивность, гиперактивность. Они имеют специфические нарушения в развитии познавательной и эмоционально-волевой сферы, испытывают затруднения в усвоении школьной программы, длительно или часто болеют.

В связи с этим основными задачами обучения учащихся с ЗПР является:

1) активизация познавательной деятельности учащихся; 2) повышение уровня развития обучающихся; 3) нормализация учебной деятельности; 4) коррекция недостатков эмоционально-личностного развития.

Работа с указанной категорией обучающихся направлена на компенсацию недостатков семейного воспитания детей, устранение нарушений их работоспособности и произвольной регуляции деятельности, охрану и укрепление физического и нервно-психического здоровья.

В целях коррекции отклонений в развитии, ликвидации пробелов в знаниях учащихся с ЗПР, а также для **эффективной работы со слабоуспевающими обучающимися** предполагается использовать следующие формы и методы работы:

- лично – ориентированный подход: дифференцированные самостоятельные, контрольные работы, варианты лабораторные работы;
- организация самостоятельной дифференцированной работы в группах, в парах или индивидуально;
- организация систематической проверки знаний с опорой на учебники, таблицы, схемы;
- систематическое повторение ключевых понятий;
- при изучении сложных тем, повторение основных положений и выводов изученного материала;
- использование материала, отражающего важное практическое применение для будущей жизни;
- использование на уроках элементов игровой педагогической технологии.

Для работы с обучающимися, склонными к одарённости предполагается использовать следующие методы работы:

- исследовательский - метод обучения, который предусматривает творческое применение знаний, овладение методами научного познания, формирования навыка самостоятельного научного поиска;
- проблемный - это метод, в ходе которого учитель даёт новый материал, создавая на уроке проблемную ситуацию, являющейся для ребенка интеллектуальным затруднением;
- частично - поисковый - метод обучения, при котором определенные элементы знаний сообщает педагог, а часть учащиеся получают

самостоятельно, отвечая на поставленные вопросы или решая проблемные задания.

Достижению результатов обучения семиклассников способствует применение деятельностного подхода, который реализуется через использование эффективных **педагогических технологий** (технологии развивающего обучения, проблемного обучения, исследовательской, проектной технологии, ИКТ, здоровьесбережения).

Программа предусматривает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных работ. Это позволяет вовлечь учащихся в разнообразную учебную деятельность, способствует активному получению знаний.

Промежуточная аттестация проводится в форме текущего контроля: самостоятельная работа, тестирование, контрольная работа, устный опрос, подготовка презентаций, сообщений, рефератов, защита проектов.

1. Планируемые результаты освоения учебного курса «Химия. 8 класс»

Изучение курса «Химия» в 8 классе направлено на достижение личностных, метапредметных, предметных результатов освоения основной образовательной программы.

1.1. Личностные результаты:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Особое место в программе отводится формированию УУД – воспитанию и развитию качеств личности школьника, отвечающих требованиям современного общества, что невозможно без акцента на метапредметные результаты освоения основной образовательной программы общего образования.

1.2. Метапредметными результатами являются следующие УУД:

Регулятивные УУД:

- ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать ресурсы для достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя;
- называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.

Познавательные УУД – формирование и развитие навыков и умений:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- считывать информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование;
- создавать модели и схемы для решения задач;
- переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- участвовать в проектно-исследовательской деятельности, проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

- знать основы усваивающего чтения, уметь структурировать тексты (выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий), знать основы ознакомительного чтения; последовательность описываемых событий) - ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента.
- **Коммуникативные УУД:**
- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- пользоваться адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их;
- координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь, организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- определять цели и функции участников, способы взаимодействия;
- планировать общие способы работы;
- уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

1.3. Предметные результаты:

- *умение* обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в периодической системе Д. И. Менделеева;
- *формулирование* изученных понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т.п.;
- *определение* по формулам состава неорганических и органических веществ, валентности атомов химических элементов или степени их окисления;
- *понимание* информации, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;

- *умение классифицировать* простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды — кислоты, основания, амфотерные гидроксиды — и соли) вещества;
- *формулирование* периодического закона, *объяснение* структуры и информации, которую несёт периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, *раскрытие* значения периодического закона;
- *умение характеризовать* строение вещества — виды химических связей и типы кристаллических решёток;
- *описание* строения атомов химических элементов с порядковыми номерами 1—20 и 26, *отображение* их с помощью схем;
- *составление* формул оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;
- *написание* структурных формул молекулярных соединений и формульных единиц ионных соединений по валентности, степени окисления или заряду ионов;
- *умение формулировать* основные законы химии: постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;
- *умение формулировать* основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;
- *определение* признаков, условий протекания и прекращения химических реакций;
- *составление* молекулярных уравнений химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений;
- *составление* уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;
- *применение* понятий «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;
- *определение* с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-анионов и катиона аммония в растворе;
- *умение характеризовать* положение металлов и неметаллов в периодической системе элементов, строение их атомов и кристаллов, общие физические и химические свойства;
- *объяснение* многообразия простых веществ явлением аллотропии с указанием её причин;
- *умение производить* химические расчёты с использованием понятий «массовая доля вещества в смеси», «количество вещества», «молярный объём» по формулам и уравнениям реакций;
- *выполнение* обозначенных в программе экспериментов, *распознавание* неорганических веществ по соответствующим признакам;
- *соблюдение* правил безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории).

Планируемые результаты изучения курса химии основной школы

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объём или массу вещества по количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путём газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого

- вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
 - характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
 - определять принадлежность веществ к определённому классу соединений;
 - составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
 - проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
 - распознавать опытным путём растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
 - характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
 - раскрывать смысл периодического закона;
 - объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;
 - объяснять закономерности изменения строения атомов, 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;
 - составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
 - раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
 - характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки;
 - определять вид химической связи в неорганических соединениях;
 - изображать схемы строения веществ, образованных разными видами химических связей;
 - раскрывать смысл понятий «ион», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
 - определять степень окисления атома элемента в соединении;
 - проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
 - определять окислитель и восстановитель;
 - составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
 - классифицировать химические реакции по различным признакам (число и состав исходных веществ и продуктов реакции, тепловой эффект реакции);
 - характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами

неметаллов;

- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: кислорода, водорода;
- распознавать опытным путём газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

1.4. Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы

Критерии и нормы оценки учащихся по химии

Оценивание устного ответа

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

- дан полный и правильный ответ на основании полученных знаний, с правильным использованием биологических терминов;
- материал изложен в определенной логической последовательности, научным языком;
- отсутствуют ошибки и неточности;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- дан полный и правильный ответ на основании полученных знаний;
- материал изложен в определенной последовательности;
- допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, или дан неполный и нечеткий ответ.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- дан полный ответ, но при этом допущены существенные ошибки, неточности в использовании научных терминов, или ответ неполный, нарушена логика ответа;
- дан неполный ответ, сопровождающийся наводящими вопросами со стороны учителя.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- ответ обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала;
- допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя;
- отсутствие ответа.

Оценивание экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценивание умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;

дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах;

-задача не решена.

Оценивание умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении;

-задача не решена.

Оценивание письменных контрольных работ

Отметка «5»:

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок;

- работа не выполнена.

Отметка «5» — от 90 до 100% работы;

отметка «4» — от 70 до 89%;

отметка «3» — от 50 до 69%;

отметка «2» — до 50%.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

Критерии оценивания учебного проекта

Критерии оценивания	2 (недостаточный уровень)	3 (базовый уровень)	4 (повышенный уровень)	5 (высокий уровень)
Связь с программой и учебным планом	Проект не связан с действующей школьной программой и учебным планом.	Проект в некоторой степени связан с программой и учебным планом; его внедрение возможно только за счет внеклассной работы	Проект связан с программой и учебным планом по предмету, но для его проведения придется использовать резерв времени.	Проект полностью ориентирован на действующую программу и учебный план и может быть легко интегрирован в рамках учебного процесса.
Содержание проекта	Нет логической последовательности в изложении материала, были допущены ошибки. Отсутствуют самостоятельные исследования учащихся. Нет деятельности учащихся, связанной с умениями находить, описывать и суммировать информацию.	Материал проекта дается более или менее логично, но не понятны отдельные вопросы. Самостоятельные исследования учащихся не затрагивают основополагающие вопросы.	Материал изложен логично, между его частями сделаны плавные переходы. Самостоятельные исследования учащихся частично иллюстрируют основополагающие вопросы.	Содержание проекта понятно, представлено логично и удобно для восприятия. Самостоятельные исследования учащихся самым понятным образом иллюстрируют основополагающие вопросы.
Работа в группах	Роли между участниками проекта распределены не были, коллективная	Большинство членов группы участвовали в работе над проектом, однако нагрузка между ними была	Большинство членов группы внесли свой вклад в работу группы.	Работу над проектом в равной мере осуществляли все члены группы.

	деятельность практически не осуществлялась, некоторые члены группы вообще не работали над проектом.	распределена неравномерно		
Представление результатов работы	Тема раскрыта частично. Наблюдается расплывчатая формулировка проблемы, целей, выводов.	Выбор формы представления результатов не обоснован. Объем информации, иллюстративный материал недостаточен.	В основном материал изложен последовательно, логически связно, но не всегда достаточно аргументировано и полно.	Выбор формы представления результатов Иллюстративный материал соответствует содержанию, дополняет представленную информацию.
Организация применения проекта в школе	Описание учебного проекта непонятно, не ясно, каким образом он будет внедряться в учебный процесс. Компоненты учебного проекта не завершены. Учебный проект невозможно реализовать в урочной деятельности.	Описанию учебного проекта не хватает ясности, он не отображает последовательность мероприятий по его внедрению. Компоненты учебного проекта либо не завершены, либо недостаточно детализированы. Учебный проект можно реализовывать только в собственном классе учителя.	Описание учебного проекта отображает последовательность мероприятий по его внедрению, но некоторые аспекты непонятны. Компоненты учебного проекта являются завершенными, но недостаточно детализированными, чтобы их эффективно использовать. Учебный проект можно реализовывать в разноуровневом обучении.	Описание учебного проекта отображает четкую последовательность мероприятий по его внедрению. Компоненты учебного проекта хорошо подготовлены для использования. Учебный проект легко модифицировать и реализовывать в разноуровневом обучении.

2. Содержание учебного курса «Химия. 8 класс»

Основное содержание по темам рабочей программы	Формы организации образовательного процесса	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
Тема 1. Начальные понятия и законы химии (20 ч)		
<p>Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материалы и материаловедение. Химические явления. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемофобия. Демонстрации. Коллекция материалов и изделий из них. Лабораторные опыты. 1. Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды.</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p><i>Объяснять</i>, что предметом изучения химии являются вещества, их свойства и превращения. <i>Различать</i> тела и вещества, вещества и материалы. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между свойствами веществ и их применением. <i>Характеризовать</i> положительную и отрицательную роль химии в жизни современного общества. <i>Аргументировать</i> свою позицию по отношению к хемофилии и хемофобии.</p>
<p>Методы изучения химии. Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент Моделирование. Модели материальные (вещественные) и знаковые (символьные). Демонстрации. Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии. Объёмные и шаростержневые модели некоторых химических веществ. Модели кристаллических решёток.</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p><i>Характеризовать</i> основные методы изучения естественно-научных дисциплин. <i>Приводить</i> примеры материальных и знаковых, или символьных, моделей, используемых на уроках физики, биологии и географии. <i>Собирать</i> объёмные и шаростержневые модели некоторых химических веществ.</p>
<p>Агрегатные состояния веществ. Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы вещества из одного агрегатного состояния в другое: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p><i>Различать</i> три агрегатных состояния вещества. <i>Устанавливать</i> взаимосвязь между агрегатными состояниями на основе взаимных переходов вещества. <i>Иллюстрировать</i> взаимные переходы веществ примерами. <i>Наблюдать</i> химический эксперимент и <i>делать</i> выводы</p>

Основное содержание по темам рабочей программы	Формы организации образовательного процесса	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
<p>Демонстрации. Собираение прибора для получения газа и проверка его герметичности. Возгонка сухого льда, иода или нафталина. Агрегатные состояния воды.</p> <p>Лабораторные опыты. 2. Проверка герметичности прибора для получения газов.</p>		на основе наблюдений.
<p>Практическая работа 1. Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии)</p> <p>Практическая работа 2. Наблюдение за горящей свечой (<i>Домашний эксперимент</i>)</p>	Урок-исследование	<p><i>Работать</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.</p> <p><i>Выполнять</i> простейшие манипуляции с лабораторным оборудованием: с лабораторным штативом, со спиртовкой.</p>
<p>Физические явления — как основа разделения смесей в химии. Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твёрдые. Способы разделения смесей: перегонка, или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация или выпаривание. Хроматография. Применение этих способов разделения смесей в лабораторной практике, на производстве и в быту.</p> <p>Демонстрации. Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки. Дистиллятор и его работа. Установка для фильтрования и её работа. Установка для выпаривания и её работа. Коллекция бытовых приборов для фильтрования воздуха. Разделение красящего вещества фломастера с помощью метода бумажной</p>		<p><i>Различать</i> физические и химические явления, чистые вещества и смеси.</p> <p><i>Классифицировать</i> смеси.</p> <p><i>Приводить</i> примеры смесей, имеющих различное агрегатное состояние.</p> <p><i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между физическими свойствами компонентов смеси и способами их разделения.</p> <p><i>Различать</i> способы разделения смесей, <i>описывать</i> и <i>охарактеризовывать</i> их практическое значение.</p>

Основное содержание по темам рабочей программы	Формы организации образовательного процесса	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
<p>хроматографии. Лабораторные опыты. 3. Ознакомление с минералами, образующими гранит. 4. Приготовление гетерогенной смеси порошков серы с железом и их разделение.</p>		
<p>Практическая работа 3. Анализ почвы.</p>	<p>Урок-исследование</p>	<p><i>Работать</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. <i>Выполнять</i> простейшие приёмы обращения с лабораторным оборудованием: воронкой, фильтром и спиртовкой. <i>Наблюдать</i> за свойствами веществ и превращениями, происходящими с веществами. <i>Описывать</i> химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии. <i>Делать</i> выводы по результатам проведённого эксперимента.</p>
<p>Атомно-молекулярное учение. Химические элементы. Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Демонстрации. Модели аллотропных модификаций углерода и серы. Получение озона.</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p><i>Объяснять</i>, что такое химический элемент, атом, молекула, аллотропия, ион. <i>Различать</i> простые и сложные вещества, вещества молекулярного и немолекулярного строения. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между составом молекул и свойствами аллотропных модификаций кислорода. <i>Формулировать</i> основные положения атомно-молекулярного учения.</p>
<p>Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева. Знаки (символы) химических элементов.</p>	<p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p><i>Называть</i> и <i>записывать</i> знаки химических элементов. <i>Характеризовать</i> информацию, которую несут знаки химических элементов. <i>Описывать</i> структуру периодической таблицы</p>

Основное содержание по темам рабочей программы	Формы организации образовательного процесса	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
<p>Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы, или А- и Б-группы. Относительная атомная масса.</p> <p>Демонстрации. Портреты Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева. Короткопериодный и длиннопериодный варианты периодической системы Д. И. Менделеева.</p>		<p>химических элементов Д.И. Менделеева.</p> <p><i>Объяснять</i> этимологические начала названий химических элементов и их отдельных групп.</p> <p><i>Различать</i> короткопериодный и длиннопериодный варианты периодической системы Д. И. Менделеева.</p>
<p>Химические формулы.</p> <p>Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы.</p>	Урок открытия нового знания	<p><i>Отобразить</i> состав веществ с помощью химических формул.</p> <p><i>Различать</i> индексы и коэффициенты.</p> <p><i>Находить</i> относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединении.</p> <p><i>Транслировать</i> информацию, которую несут химические формулы</p>
<p>Валентность.</p> <p>Валентность. Структурная формула. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов. Закон постоянства состава веществ.</p> <p>Демонстрации. Конструирование шаростержневых моделей молекул</p>	Урок открытия нового знания	<p><i>Объяснять</i>, что такое валентность.</p> <p><i>Понимать</i> отражение порядка соединения атомов в молекулах веществ посредством структурных формул.</p> <p><i>Уметь составлять</i> формулы соединений по валентности и <i>определять</i> валентность элемента по формуле его соединения.</p>

<p align="center">Основное содержание по темам рабочей программы</p>	<p align="center">Формы организации образовательного процесса</p>	<p align="center">Характеристика основных видов деятельности обучающегося</p>
<p>Химические реакции. Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Тепловой эффект реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Демонстрации. Аппарат Киппа. Разложение бихромата аммония. Горение серы и магниевой ленты. Лабораторные опыты. 5. Взаимодействие растворов хлорида натрия и иодида калия с раствором нитрата серебра. 6. Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с серной кислотой. 7. Взаимодействие раствора соды с кислотой.</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p><i>Характеризовать</i> химическую реакцию и её участников (реагенты и продукты реакции). <i>Описывать</i> признаки и условия течения химических реакций. <i>Различать</i> экзотермические и эндотермические реакции. <i>Соотносить</i> реакции горения и экзотермические реакции. <i>Наблюдать</i> и <i>описывать</i> химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии.</p>
<p>Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несёт химическое уравнение. Демонстрации. Портреты М. В. Ломоносова и А. Л. Лавуазье. Горение фосфора. Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ. Лабораторные опыты. 8. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и кислоты. 9. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и соли железа(III).</p>	<p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p><i>Формулировать</i> закон сохранения массы веществ. <i>Составлять</i> на его основе химические уравнения. <i>Транслировать</i> информацию, которую несут химические уравнения. <i>Экспериментально подтвердить</i> справедливость закона сохранения массы веществ.</p>
<p>Типы химических реакций. Классификация химических реакций по составу и</p>	<p>Урок общеметодологической</p>	<p><i>Классифицировать</i> химические реакции по признаку числа и состава реагентов и продуктов.</p>

Основное содержание по темам рабочей программы	Формы организации образовательного процесса	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
<p>числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Катализаторы.</p> <p>Демонстрации. Горение фосфора, растворение продукта горения в воде и исследование полученного раствора лакмусом. Взаимодействие соляной кислоты с цинком. Получение гидроксида меди(II) и его разложение при нагревании.</p> <p>Лабораторные опыты. 10. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца(IV). 11. Замещение железом меди в медном купоросе.</p>	направленности	<p><i>Характеризовать</i> роль катализатора в протекании химической реакции.</p> <p><i>Наблюдать</i> и <i>описывать</i> химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии.</p>
<p>Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе.</p> <p>Тестирование, решение задач и выполнение упражнений по теме.</p>	Урок рефлексии	
<p>Контрольная работа 1 по теме «Начальные понятия и законы химии».</p>	Урок развивающего контроля	
Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 ч)		
<p>Воздух и его состав.</p> <p>Состав воздуха. Понятие об объемной доле (φ) компонента природной газовой смеси — воздуха. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот.</p> <p>Демонстрации. Определение содержания кислорода в воздухе.</p>	Урок общеметодологической направленности	<p><i>Характеризовать</i> объемную долю компонента такой природной газовой смеси, как воздух, и <i>рассчитывать</i> объемную долю по объему этой смеси.</p> <p><i>Описывать</i> объемный состав атмосферного воздуха и <i>понимать</i> значение постоянства этого состава для здоровья.</p>

Основное содержание по темам рабочей программы	Формы организации образовательного процесса	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
<p>Кислород. Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Демонстрации. Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода. Собираение кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Распознавание кислорода. Горение магния, железа, угля, серы и фосфора в кислороде.</p>	<p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p><i>Характеризовать</i> озон, как аллотропную модификацию кислорода. <i>Описывать</i> физические и химические свойства, получение и применение кислорода с использованием русского (родного) языка и языка химии. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между физическими свойствами кислорода и способами его собирания. <i>Проводить и наблюдать</i> химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию кислорода с соблюдением правил техники безопасности. <i>Описывать</i> химический эксперимент.</p>
<p>Практическая работа 4. Получение, собирание и распознавание кислорода.</p>	<p>Урок-исследование</p>	<p><i>Работать</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. <i>Выполнять</i> простейшие приёмы обращения с лабораторным оборудованием: собирать прибор для получения газов, проверять его герметичность и использовать для получения кислорода. <i>Собирать</i> кислород методом вытеснения воздуха и <i>распознавать</i> кислород. <i>Наблюдать</i> за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. <i>Описывать</i> химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии. <i>Составлять</i> отчёт по результатам проведённого эксперимента.</p>
<p>Оксиды. Оксиды. Названия оксидов. Составление формул</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p><i>Выделять</i> существенные признаки оксидов. <i>Давать</i> названия оксидов по их формулам.</p>

Основное содержание по темам рабочей программы	Формы организации образовательного процесса	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
<p>оксидов по их названиям. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашёная известь. Демонстрации. Коллекция оксидов. Лабораторные опыты. 12. Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа.</p>		<p><i>Составлять</i> формулы оксидов по их названиям. <i>Характеризовать</i> таких представителей оксидов, как вода, углекислый газ и негашёная известь.</p>
<p>Водород. Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Демонстрации. Получение, собирание и распознавание водорода. Горение водорода. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II). Лабораторные опыты. 13. Получение водорода при взаимодействии цинка с соляной кислотой</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p><i>Характеризовать</i> состав молекулы, физические и химические свойства, получение и применение водорода. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между физическими свойствами и способами собирания водорода, между химическими свойствами водорода и его применением. <i>Проводить</i> и <i>наблюдать</i> химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию водорода с соблюдением правил техники безопасности. <i>Описывать</i> химический эксперимент.</p>
<p>Практическая работа 5 Получение, собирание и распознавание водорода.</p>	<p>Урок-исследование</p>	<p><i>Работать</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. <i>Выполнять</i> простейшие приёмы обращения с лабораторным оборудованием: собирать прибор для получения газов, проверять его герметичность и использовать для получения водорода. <i>Собирать</i> водород методом вытеснения воздуха и <i>распознавать водород</i>. <i>Наблюдать</i> за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. <i>Описывать</i> химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии. <i>Составлять</i> отчёт по результатам проведённого эксперимента.</p>

Основное содержание по темам рабочей программы	Формы организации образовательного процесса	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
<p>Кислоты. Кислоты, их состав и их классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение. Демонстрации. Коллекция минеральных кислот. Правило разбавления серой кислоты. Лабораторные опыты. 14. Распознавание кислот с помощью индикаторов.</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p><i>Анализировать</i> состав кислот. <i>Распознавать</i> кислоты с помощью индикаторов. <i>Характеризовать</i> представителей кислот: серную и соляную. <i>Определять</i> растворимость соединений с помощью таблицы растворимости. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между свойствами серной и соляной кислот и областями их применения. <i>Осознавать</i> необходимость соблюдения правил техники безопасности при работе с кислотами.</p>
<p>Соли. Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция. Демонстрации. Коллекция солей. Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде.</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p><i>Характеризовать</i> соли как продукты замещения водорода в кислоте на металл. <i>Записывать</i> формулы солей по валентности. <i>Называть</i> соли по формулам. <i>Использовать</i> таблицу растворимости для характеристики свойств солей. <i>Проводить</i> расчёты по формулам солей</p>
<p>Количество вещества. Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества. Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «число Авогадро». Демонстрации. Некоторые металлы, неметаллы и соединения с количеством вещества, равным 1 моль.</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p><i>Объяснять</i> понятия «количество вещества», «моль», «число Авогадро», «молярная масса». <i>Решать</i> задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «число Авогадро».</p>
<p>Молярный объём газов. Закон Авогадро. Молярный объём газообразных</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p><i>Объяснять</i> понятия «молярный объём газов», «нормальные условия».</p>

Основное содержание по темам рабочей программы	Формы организации образовательного процесса	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
<p>веществ. Относительная плотность газа по другому газу.</p> <p>Кратные единицы измерения — миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.</p> <p>Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро».</p> <p>Демонстрации. Модель молярного объёма газов.</p>	направленности	<p><i>Решать</i> задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро».</p>
<p>Расчёты по химическим уравнениям.</p> <p>Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро».</p>	Урок общеметодологической направленности	<p><i>Характеризовать</i> количественную сторону химических объектов и процессов.</p> <p><i>Решать</i> задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро».</p>
<p>Вода. Основания.</p> <p>Гидросфера. круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.</p> <p>Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.</p> <p>Демонстрации. Коллекция оснований.</p> <p>Лабораторный опыт. 15. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.</p>	Урок общеметодологической направленности	<p><i>Объяснять</i> понятия «основания», «щёлочи», «качественная реакция», «индикатор».</p> <p><i>Классифицировать</i> основания по растворимости в воде.</p> <p><i>Определять</i> по формуле принадлежность неорганических веществ к классу оснований.</p> <p><i>Характеризовать</i> свойства отдельных представителей оснований.</p> <p><i>Использовать</i> таблицу растворимости для определения растворимости оснований.</p>
<p>Растворы. Массовая доля растворённого вещества.</p> <p>Растворитель и растворённое вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Сольваты. Массовая доля растворённого вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия «массовая доля</p>	Урок общеметодологической направленности	<p><i>Объяснять</i> понятия «массовая доля растворенного вещества».</p> <p><i>Устанавливать</i> аналогии с объёмной долей компонентов газовой смеси.</p> <p><i>Решать</i> задачи с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля</p>

Основное содержание по темам рабочей программы	Формы организации образовательного процесса	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
растворённого вещества». Лабораторный опыт. 16. Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки – растворами пероксида водорода, спиртовой настойки иода и аммиака.		растворённого вещества», «объёмная доля газообразного вещества».
Практическая работа 6. Приготовление раствора заданной массовой долей растворённого вещества.	Урок-исследование	<i>Работать</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. <i>Выполнять</i> простейшие приёмы обращения с лабораторным оборудованием: с мерным цилиндром, с весами. <i>Наблюдать</i> за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. <i>Описывать</i> эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии. <i>Составлять</i> отчёты по результатам проведённого эксперимента. <i>Готовить</i> растворы с определённой массовой долей растворённого вещества.
Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	Урок рефлексии	
Контрольная работа по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	Урок развивающего контроля	
Основные классы неорганических соединений (10 ч)		
Оксиды, их классификация химические и свойства.	Урок открытия нового знания	<i>Объяснять</i> понятия «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды»,

Основное содержание по темам рабочей программы	Формы организации образовательного процесса	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
<p>Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов</p> <p>Лабораторные опыты. 17. Взаимодействие оксида кальция с водой. 18. Помутнение известковой воды.</p>		<p>«кислотные оксиды».</p> <p><i>Характеризовать</i> общие химические свойства солеобразующих оксидов (кислотных и основных). <i>Составлять</i> уравнения реакций с участием оксидов. <i>Наблюдать</i> и <i>описывать</i> реакции с участием оксидов с помощью русского (родного) языка и языка химии.</p> <p><i>Проводить</i> опыты, подтверждающие химические свойства оксидов с соблюдением правил техники безопасности.</p>
<p>Основания, их классификация и химические свойства.</p> <p>Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.</p> <p>Лабораторные опыты. 19. Реакция нейтрализации. 20. Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с кислотой. 21. Разложение гидроксида меди(II) при нагревании.</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p><i>Составлять</i> уравнения реакций с участием оснований. <i>Наблюдать</i> и <i>описывать</i> реакции с участием оснований с помощью русского (родного) языка и языка химии.</p> <p><i>Проводить</i> опыты, подтверждающие химические свойства оснований, с соблюдением правил техники безопасности.</p>
<p>Кислоты, их классификация и химические свойства.</p> <p>Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p><i>Характеризовать</i> общие химические свойства кислот</p> <p><i>Составлять</i> уравнения реакций с участием кислот. <i>Наблюдать</i> и <i>описывать</i> реакции с участием кислот с помощью русского (родного) языка и языка химии.</p> <p><i>Проводить</i> опыты, подтверждающие химические свойства кислот, с соблюдением правил техники безопасности.</p>

Основное содержание по темам рабочей программы	Формы организации образовательного процесса	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
<p>Лабораторные опыты. 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями.</p>		
<p>Соли, их классификация и химические свойства. Соли, их классификация и свойства. Растворимость солей в воде. Взаимодействие солей с кислотами и щелочами. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.</p> <p>Лабораторные опыты. 24. Ознакомление с коллекцией солей. 25. Взаимодействие сульфата меди(II) с железом. 26. Взаимодействие солей с солями.</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p>Различать понятия «средние соли», «кислые соли», «основные соли».</p> <p>Характеризовать общие химические свойства солей.</p> <p><i>Составлять</i> уравнения реакций с участием солей.</p> <p><i>Наблюдать</i> и <i>описывать</i> реакции с участием солей с помощью русского (родного) языка и языка химии.</p> <p><i>Проводить</i> опыты, подтверждающие химические свойства солей, с соблюдением правил техники безопасности.</p>
<p>Генетическая связь между классами неорганических соединений. Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.</p> <p>Лабораторные опыты. 27. Генетическая связь на примере соединений меди.</p>	<p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p><i>Характеризовать</i> понятие «генетический ряд».</p> <p><i>Иллюстрировать</i> генетическую связь между веществами: простое вещество — оксид — гидроксид — соль.</p> <p><i>Записывать</i> уравнения реакций, соответствующих последовательности (цепочке) превращений неорганических веществ различных классов.</p>
<p>Практическая работа 7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».</p>	<p>Урок-исследование</p>	<p><i>Уметь</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.</p> <p><i>Распознавать</i> некоторые анионы и катионы.</p> <p><i>Наблюдать</i> свойства электролитов и происходящих с ними явлений.</p> <p><i>Наблюдать</i> и <i>описывать</i> реакции с участием электролитов с помощью русского (родного) языка и языка химии.</p>

Основное содержание по темам рабочей программы	Формы организации образовательного процесса	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
		<i>Формулировать</i> выводы по результатам проведённого эксперимента.
Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений».	Урок рефлексии	
Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений»	Урок развивающего контроля	
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (8 ч)		
<p>Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.</p> <p>Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные (благородные) газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.</p> <p>Лабораторные опыты. 28. Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.</p>	Урок открытия нового знания	<p><i>Объяснять</i> признаки, позволяющие объединять группы химических элементов в естественные семейства.</p> <p><i>Раскрывать</i> химический смысл (этимологию) названий естественных семейств.</p> <p><i>Аргументировать</i> относительность названия «инертные газы».</p> <p><i>Объяснять</i>, понятие «амфотерные соединения».</p> <p><i>Наблюдать</i> и <i>описывать</i> реакции между веществами с помощью русского (родного) языка и языка химии.</p> <p><i>Характеризовать</i> двойственный характер свойств амфотерных оксидов и гидроксидов.</p> <p><i>Проводить</i> опыты по получению и подтверждению химических свойств амфотерных оксидов и гидроксидов с соблюдением правил техники безопасности.</p>
<p>Открытие периодического закона Д. И. Менделеевым.</p> <p>Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона и создание им периодической системы химических элементов.</p> <p>Демонстрации. Различные формы таблиц периодической системы. Моделирование</p>	Урок общеметодологической направленности	<p><i>Различать</i> естественную и искусственную классификации.</p> <p><i>Объяснять</i>, почему периодический закон относят к естественной классификации.</p> <p><i>Моделировать</i> химические закономерности, выделяя существенные характеристики объекта и представляя их в пространственно-графической или знаково-</p>

Основное содержание по темам рабочей программы	Формы организации образовательного процесса	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
<p>построения периодической системы Д. И. Менделеева.</p>		<p>символической форме.</p>
<p>Основные сведения о строении атомов. Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Массовое число. Современное определение понятия «химический элемент». Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Демонстрации. Модели атомов химических элементов</p>	<p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p><i>Объяснять</i>, что такое «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число». <i>Описывать</i> строение ядра атома используя периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева. <i>Получать</i> информацию по химии из различных источников, <i>анализировать</i> её.</p>
<p>Строение электронных оболочек атомов. Микромир. Электроны. Строение энергетических уровней атомов химических элементов 1—20. Понятие о завершённом электронном слое.</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p><i>Объяснять</i> понятие «электронный слой», или «энергетический уровень». <i>Составлять</i> схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке.</p>
<p>Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Изотопы. Физический смысл символики периодической системы. Современная формулировка периодического закона. Изменения свойств элементов в периодах и группах как функция строения электронных оболочек атомов.</p>	<p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p><i>Раскрывать</i> физический смысл порядкового номера химического элемента, номера периода и номера группы. <i>Объяснять</i> закономерности изменения металлических и неметаллических свойств химических элементов и их соединений в периодах и группах.</p>
<p>Характеристика элемента по его положению в периодической системе. Характеристика элемента-металла и элемента-</p>	<p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p><i>Характеризовать</i> химические элементы 1—3 периодов по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.</p>

Основное содержание по темам рабочей программы	Формы организации образовательного процесса	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
<p>неметалла по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Демонстрации. Модели атомов элементов 1—3 периодов</p>		<p><i>Аргументировать</i> свойства оксидов и гидроксидов металлов и неметаллов посредством уравнений реакций</p>
<p>Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Сообщения учащихся о жизни, научной и общественной деятельности Д.И. Менделеева.</p>	<p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p><i>Определять</i> источники химической информации. <i>Получать</i> необходимую информацию из различных источников, <i>анализировать</i> её, <i>оформлять</i> информационный продукт, <i>презентовать</i> его, <i>вести</i> научную дискуссию, <i>отстаивать</i> свою точку зрения или <i>корректировать</i> её.</p>
Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (8 ч)		
<p>Ионная химическая связь. Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионная кристаллическая решётка и физические свойства веществ с этим типом решётки. Понятие о формульной единице вещества. Демонстрации. Видеофрагменты и слайды «Ионная химическая связь». Коллекция веществ с ионной химической связью. Модели ионных кристаллических решёток.</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p><i>Объяснять</i>, что такое ионная связь, ионы. <i>Характеризовать</i> механизм образования ионной связи. <i>Составлять</i> схемы образования ионной связи. <i>Использовать</i> знаковое моделирование. <i>Определять</i> тип химической связи по формуле вещества. <i>Приводить</i> примеры веществ с ионной связью. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между составом вещества и видом химической связи, между ионной связью и кристаллическим строением вещества, между кристаллическим строением вещества и его физическими свойствами.</p>
<p>Ковалентная химическая связь. Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Валентность. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи в бинарных соединениях. Молекулярная и атомная кристаллические решётки, и свойства веществ с</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p><i>Объяснять</i> понятия «ковалентная связь», «валентность». <i>Составлять</i> схемы образования ковалентной неполярной химической связи. <i>Использовать</i> знаковое моделирование. <i>Определять</i> тип химической связи по формуле вещества. <i>Приводить</i> примеры веществ с ковалентной связью. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между</p>

Основное содержание по темам рабочей программы	Формы организации образовательного процесса	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
<p>этим типом решёток. Демонстрации. Видеофрагменты и слайды «Ковалентная химическая связь». Коллекция веществ молекулярного и атомного строения. Модели молекулярных и атомных кристаллических решёток.</p>		<p>составом вещества и видом химической связи, между ковалентной связью и кристаллическим строением вещества, между кристаллическим строением вещества и его физическими свойствами.</p>
<p>Ковалентная неполярная и полярная химическая связь. Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная неполярная и полярная химическая связь. Диполь. Схемы образования ковалентной полярной связи в бинарных соединениях. Молекулярная и атомная кристаллические решётки, и свойства веществ с этим типом решёток. Демонстрации. Модели молекулярных и атомных кристаллических решёток.</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p><i>Объяснять</i> понятия «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «возгонка», или «сублимация». <i>Составлять</i> схемы образования ковалентной полярной химической связи. <i>Использовать</i> знаковое моделирование. <i>Характеризовать</i> механизм образования полярной ковалентной связи. <i>Определять</i> тип химической связи по формуле вещества. <i>Приводить</i> примеры веществ с ковалентной полярной связью. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между составом вещества и видом химической связи, между ковалентной связью и кристаллическим строением вещества, между кристаллическим строением вещества и его физическими свойствами. <i>Составлять</i> формулы бинарных соединений по валентности и <i>находить</i> валентности элементов по формуле бинарного соединения. <i>Использовать</i> материальное моделирование.</p>
<p>Металлическая химическая связь. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Свойства веществ с этим типом решётки. Единая природа химических связей.</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p><i>Объяснять</i>, что такое металлическая связь. <i>Составлять</i> схемы образования металлической химической связи. <i>Использовать</i> знаковое моделирование. <i>Характеризовать</i> механизм образования металлической</p>

Основное содержание по темам рабочей программы	Формы организации образовательного процесса	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
<p>Демонстрации. Видеофрагменты и слайды «Металлическая химическая связь». Коллекция «Металлы и сплавы».</p> <p>Лабораторные опыты. 29. Изготовление модели, иллюстрирующей особенности металлической связи.</p>		<p>связи.</p> <p><i>Определять</i> тип химической связи по формуле вещества.</p> <p><i>Приводить</i> примеры веществ с металлической связью.</p> <p><i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между составом вещества и видом химической связи, между металлической связью и кристаллическим строением вещества, между кристаллическим строением вещества и его физическими свойствами.</p> <p><i>Использовать</i> материальное моделирование.</p>
<p>Степень окисления.</p> <p>Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчёта степеней окисления по формулам химических соединений.</p>	Урок открытия нового знания	<p><i>Объяснять</i> понятия «степень окисления», «валентность».</p> <p><i>Составлять</i> формулы бинарных соединений на основе общего способа их названий.</p> <p><i>Сравнивать валентность</i> и степень окисления.</p> <p><i>Рассчитывать</i> степени окисления по формулам химических соединений.</p>
<p>Окислительно-восстановительные реакции.</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса</p> <p>Демонстрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди(II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.</p>	Урок открытия нового знания	<p><i>Объяснять</i> понятия «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление».</p> <p><i>Классифицировать</i> химические реакции по признаку изменения степеней окисления элементов.</p> <p><i>Определять</i> окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления.</p> <p><i>Использовать</i> знаковое моделирование.</p>

Основное содержание по темам рабочей программы	Формы организации образовательного процесса	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
<p>Обобщение и систематизация знаний по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции».</p>	<p>Урок рефлексии</p>	
<p><i>Контрольная работа</i> по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции».</p>	<p>Урок развивающего контроля</p>	
<p>Резервное время 4 ч. Повторение</p>	<p>Уроки рефлексии</p>	

3. Календарно-тематическое планирование учебного курса «Химия. 8 класс» (68 ч, из них 4 ч – резервное время)

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечание
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
Начальные понятия и законы химии (20 ч)						
1	04.09		Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	Объяснять роль химических знаний в жизни человека уметь: использовать понятия при характеристике веществ.	<p><i>Регулятивные:</i> планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника. Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.</p>	
2	06.09		Методы изучения химии	Характеризовать основные методы изучения естественно-научных дисциплин. Приводить примеры материальных и знаковых или символьных моделей. собирать объёмные и шаростержневые модели некоторых химических веществ.	<p><i>Регулятивные:</i> планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и диалогической</p>	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
					<p>формами речи.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. Формирование интеллектуальных умений: анализировать текст учебника.</p>	
3	11.09		Агрегатные состояния веществ	<p>Различать три агрегатных состояния вещества, устанавливать связи между ними на основе взаимных переходов. Наблюдать химический эксперимент и делать выводы на основе наблюдений.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> Учатся определять цель своей деятельности, на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Формируются речевые умения: учатся высказывать суждения с использованием физических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><i>Личностные:</i> формируются ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности.</p>	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
4	13.09		<i>Практическая работа 1.</i> Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии).	<p>Определять основное химическое оборудование. Знать правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.</p> <p>Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач.</p> <p><i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи</p> <p><i>Коммуникативные:</i> участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Личностные:</i> формирования коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.</p>	
			<i>Практическая работа 2.</i> (домашний эксперимент). Наблюдение за горящей свечой.	Наблюдать за горящей свечой.		
5	18.09		Физические явления — как основа разделения смесей в химии	<p>Различать физические и химические явления, чистые вещества и смеси. Классифицировать и приводить примеры смесей.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, оценивать результаты решения поставленных задач и др.</p> <p><i>Познавательные:</i> четкое представление о «физических явлениях», «химических</p>	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
					<p>явлениях(реакциях)»; применять их на практике; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; использование основных интеллектуальных операций: анализ и синтез, сравнение, обобщение, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетений); использование различных источников для получения химической информации; постановка и формулирование цели и задач урока; формулирование и аргументация личного мнения.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме; аргументировано отвечать на вопросы, обосновывать свою точку зрения; слушать и понимать речь других; вступать в учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, осуществлять совместную деятельность в парах, группах и др.</p> <p><i>Личностные:</i> определять общие для всех и индивидуальные правила работы.</p>	
6	20.09		<i>Практическая работа 3.</i> Анализ почвы.	<p>Знать правила обращения с лабораторным оборудованием, способы разделения однородных смесей.</p> <p>Уметь проводить разделение смесей фильтрованием и выпариванием.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий.</p> <p><i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений изучают явления на практике.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> способны объективно оценивать</p>	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
					другого. <i>Личностные:</i> формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение физических и химических явлений.	
7	25.09		Атомно-молекулярное учение. Химические элементы	Объяснять, что такое химический элемент, атом, молекула, аллотропия, ионы. Различать простые и сложные вещества, вещества молекулярного и немолекулярного строения.	<i>Регулятивные:</i> преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач. <i>Познавательные:</i> устанавливают причинно-следственные связи между составом молекул и свойствами аллотропных модификаций кислорода. <i>Коммуникативные:</i> формулируют основные положения атомно-молекулярного учения. <i>Личностные:</i> формирование познавательных интересов, направленных на изучение законов химии, интеллектуальных умений анализировать информацию и делать выводы.	
8-9	27.09 02.10		Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева.	Называть и записывать знаки ХЭ, описывать структуру таблицы ХЭ, объяснять этимологические начала названий ХЭ и их отдельных атомов.	<i>Регулятивные:</i> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно; прогнозируют результат усвоения знаний, оценивают результаты работы. Формирование ИКТ - компетентности. <i>Познавательные:</i> характеризуют информацию, которую несут знаки ХЭ. <i>Коммуникативные:</i> участвуют в диалоге, слушают и понимают других, высказывают свою точку зрения по поводу рассматриваемого вопроса. <i>Личностные:</i> формирование познавательных интересов, направленных на изучение окружающего	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
					мира, умение анализировать информацию и делать выводы.	
10-11	04.10 09.10		Химические формулы	Изучать химические понятия: относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула; определять: качественный и количественный состав вещества по химической формуле; вычислять относительную молекулярную массу вещества; различать индексы и коэффициенты.	<i>Регулятивные:</i> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно; прогнозируют результат усвоения знаний, оценивают результаты работы. Формирование ИКТ - компетентности. <i>Познавательные:</i> характеризуют информацию, которую несут формулы веществ. <i>Коммуникативные:</i> участвуют в диалоге, слушают и понимают других, высказывают свою точку зрения по поводу рассматриваемого вопроса.	
12-13	11.10 16.10		Валентность	Объяснять, что такое валентность, понимать отражение порядка соединения атомов в молекулах веществ посредством структурных формул.	<i>Регулятивные:</i> планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий. Овладение основами исследовательской деятельности. <i>Познавательные:</i> Умеют составлять формулы соединений по валентности и определяют валентность элемента по формуле его соединения <i>Коммуникативные:</i> способны объективно оценивать другого. <i>Личностные:</i> формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение окружающего мира. Способность к саморазвитию.	
14	18.10		Химические	Знать определение понятия «химическая реакция»,	<i>Регулятивные:</i> преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
			реакции	признаки и условия возникновения и течения химических реакций, типы реакций по поглощению или выделению энергии.	рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи <i>Коммуникативные:</i> участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи. <i>Личностные:</i> формирование ответственного отношения к учебе, способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.	
15-16	23.10 25.10		Химические уравнения	Знать определение химических уравнений, значение коэффициента в химических уравнениях. Уметь составлять уравнения реакций на основе закона сохранения массы веществ, расставлять коэффициенты.	<i>Регулятивные:</i> ставят учебные задачи (самостоятельно, при помощи учителя), планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения действий и вносят в них коррективы. <i>Познавательные:</i> структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи. <i>Коммуникативные:</i> умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи. <i>Личностные:</i> формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности.	
17-18	08.11 13.11		Типы химических реакций	Классифицировать химические реакции по признаку числа и состава реагентов и продуктов,	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулируют задание: определяют его цель, планируют алгоритм его выполнения, корректируют работу по ходу его выполнения.	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
				<p>характеризовать роль катализаторов в протекании химических реакций.</p>	<p><i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение объектов, самостоятельно выбирая критерии для этого, находят информацию с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> вступают в диалог, а также участвуют в наблюдении и описывают химический эксперимент с помощью русского языка и языка химии.</p> <p><i>Личностные:</i> дальнейшее формирование познавательного интереса. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности.</p>	
19	15.11		<p>Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе</p>	<p>Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулируют задание: определяют его цель, планируют алгоритм его выполнения, корректируют работу по ходу его выполнения.</p> <p><i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение объектов, самостоятельно выбирая критерии для этого, находят информацию с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> вступают в диалог, а также участвуют в коллективном обсуждении вопросов, участвуют в дискуссии, владеют монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Личностные:</i> дальнейшее формирование познавательного интереса. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности.</p>	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
20	20.11		<i>Контрольная работа 1</i> по теме «Начальные понятия и законы химии»	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения данной темы, при выполнении контрольной работы.	<p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулируют задание: определяют его цель, планируют алгоритм его выполнения, корректируют работу по ходу его выполнения.</p> <p><i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение объектов, самостоятельно выбирая критерии для этого, находят информацию с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> вступают в диалог, а также участвуют в коллективном обсуждении вопросов, участвуют в дискуссии, владеют монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Личностные:</i> дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование химической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности.</p>	
Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 ч)						
21	22.11		Воздух и его состав	Характеризовать объемную долю компонентов воздуха, рассчитывать ее по объему этой смеси.	<p><i>Регулятивные:</i> осознают то, что уже усвоено и то, что ещё нужно усвоить, на основе этого самостоятельно ставят учебные задачи.</p> <p><i>Познавательные:</i> воспринимают информацию на слух и визуально, структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, сравнивают и группируют объекты.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> описывают объемный состав воздуха и понимают значение постоянства этого</p>	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
					состава для здоровья. <i>Личностные:</i> ориентируются в нравственном содержании и смысле собственных поступков.	
22	27.11		Кислород	Характеризовать озон, как аллотропную модификацию кислорода; проводить, описывать химический эксперимент по получению, собиранию кислорода с соблюдением правил ТБ.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определяют цель учебной деятельности, план выполнения заданий, оценивают правильность выполнения заданий. <i>Познавательные:</i> устанавливают причинно-следственные связи между физическими свойствами кислорода и способами его собирания. <i>Коммуникативные:</i> описывают физические и химические свойства кислорода. формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. <i>Личностные:</i> формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	
23	29.11		<i>Практическая работа 4.</i> Получение, собирание и распознавание кислорода.	Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Собирать кислород методом вытеснения воздуха, распознавать его.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определяют цель учебной деятельности, план выполнения заданий, оценивают правильность выполнения заданий. <i>Познавательные:</i> наблюдают за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. <i>Коммуникативные:</i> описывают химический эксперимент, составляют отчет по результатам проведенного эксперимента. <i>Личностные:</i> формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию. Формирование интеллектуальных умений, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
24	04.12		Оксиды	<p>Знать химическое понятие: оксиды.</p> <p>Уметь называть: оксиды по их формулам</p> <p>определять: степень окисления элементов в оксидах.</p> <p>Знать классификацию и химические свойства оксидов.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> ставят учебные задачи, планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения действий и вносят в них коррективы.</p> <p><i>Познавательные:</i> структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли и знания.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование интеллектуальных умений анализа, синтеза, умений делать выводы</p>	
25	06.12		Водород	<p>Уметь применять знания, умения, навыки, полученные при изучении данной темы.</p> <p>Характеризовать состав молекулы, физические и химические свойства, получение и применение водорода.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения учебных действий.</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливают причинно-следственные связи между физическими свойствами и способами собирания водорода, между химическими свойствами и его применением.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> участвуют в диалоге, оформляют свои мысли в устной и письменной форме.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование познавательного интереса и мотивов. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	
26	11.12		<i>Практическая работа 5</i> Получение, собирание и распознавание	<p>Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ.</p> <p>Собирать прибор для</p>	<p><i>Регулятивные:</i> планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения учебных действий.</p> <p><i>Познавательные:</i> воспринимают информацию визуально, дают определения понятиям, сравнивают и</p>	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
			водорода.	получения газов, проверять его на герметичность и использовать для получения водорода.	<p>группируют объекты, находят закономерности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> оформляют свои мысли в письменной форме; описывают химический эксперимент, составляют отчет по результатам работы.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование познавательного интереса и мотивов. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	
27	13.12		Кислоты	Знать химические понятия: кислота, щелочь. Называть кислоты по их формулам. Составлять химические формулы кислот. Определять кислоты по их формулам.	<p><i>Регулятивные:</i> планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий.</p> <p><i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> способны объективно оценивать другого.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование интеллектуальных умений анализа, синтеза, умений делать выводы.</p>	
28	18.12		Соли	Знать понятие соль. Уметь называть соли по их формулам. Составлять химические формулы солей. Определять соли по их формулам. Знать классификацию средних солей.	<p><i>Регулятивные:</i> планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и диалогической</p>	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
					<p>формами речи.</p> <p><i>Личностные:</i> формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.</p>	
29-30	20.12 25.12		Количество вещества	<p>Знать химические понятия: моль, молярная масса.</p> <p>Вычислять молярную массу, количество вещества.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> ставят учебные цели, преобразуя практическую задачу в познавательную, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия, прогнозируют дальнейшее развитие процесса.</p> <p><i>Познавательные:</i> выделяют необходимую информацию, структурируют свои знания, выявляют причинно-следственные связи;</p> <p>определяют критерии для сравнения фактов, явлений.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> выслушивают и объективно оценивают другого,</p> <p>умеют вести диалог, вырабатывая общее решение.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование стойкого познавательного интереса. Знания основных принципов и правил отношения к природе.</p>	
31	27.12		Молярный объём газов	<p>Знать химическое понятие: молярный объём.</p> <p>Уметь вычислять: количество (массе) газообразного вещества его объём, по объему газообразного вещества его количество (массу).</p>	<p><i>Регулятивные:</i> ставят учебную задачу под руководством учителя, планируют свою деятельность под руководством учителя.</p> <p><i>Познавательные:</i> анализируют объект, выделяя его существенные признаки, устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли, владеют</p>	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
					<p>монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование коммуникативной компетентности в учебном сотрудничестве со сверстниками и педагогом.</p>	
32-33	10.01 15.01		Расчёты по химическим уравнениям	Уметь приводить расчёты по формулам с использованием понятий: n, Mr, Vm, NA.	<p><i>Регулятивные:</i> ставят учебную задачу под руководством учителя, планируют свою деятельность под руководством учителя.</p> <p><i>Познавательные:</i> анализируют объект, выделяя его существенные признаки, устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование ответственного отношения к учебе, способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p>	
34	17.01		Вода. Основания	Научиться: характеризовать строение молекулы водорода, физические и химические свойства воды, объяснять аномалии воды, способы очистки воды, применять в быту фильтры для очистки воды, правильно использовать минеральную воду, выполнять расчеты по уравнениям химических реакций, протекающих с участием воды.	<p><i>Регулятивные:</i> ставят учебную задачу под руководством учителя, планируют свою деятельность под руководством учителя.</p> <p><i>Познавательные:</i> анализируют объект, выделяя его существенные признаки, устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование интеллектуальных умений: работа с текстом и другими источниками</p>	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
					информации, осуществление анализа и синтеза, умение делать выводы и обобщения.	
35	22.01		Растворы. Массовая доля растворённого вещества	Уметь применять знания, умения, навыки при изучении темы «Растворы».	<i>Регулятивные:</i> планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения учебных действий. <i>Познавательные:</i> воспринимают информацию визуально, дают определения понятиям, сравнивают и группируют объекты, находят закономерности. <i>Коммуникативные:</i> оформляют свои мысли в письменной форме. <i>Личностные:</i> осуществление анализа и синтеза, умение делать выводы и обобщения. Формирование личностных представлений о ценности природы.	
36	24.01		<i>Практическая работа 6.</i> Приготовление раствора заданной массовой долей растворённого вещества.	Определять основное химическое оборудование. Знать правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.	<i>Регулятивные:</i> преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи <i>Коммуникативные:</i> участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи. <i>Личностные:</i> формирования коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.	
-			<i>Домашний эксперимент.</i> Выращивание кристаллов			

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
			алюмокалиевых квасцов или медного купороса.			
37	29.01		Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий.	<p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулируют задание: определяют его цель, планируют алгоритм его выполнения, корректируют работу по ходу его выполнения.</p> <p><i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение объектов, самостоятельно выбирая критерии для этого, находят информацию с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> вступают в диалог, а также участвуют в коллективном обсуждении вопросов, участвуют в дискуссии, владеют монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Личностные:</i> дальнейшее формирование познавательного интереса. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно – исследовательской деятельности.</p>	
38	31.01		<i>Контрольная работа</i> по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	Уметь применять знания, умения, навыки при изучении темы «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	<p><i>Регулятивные:</i> планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения учебных действий.</p> <p><i>Познавательные:</i> воспринимают информацию визуально, дают определения понятиям, сравнивают и группируют объекты, находят закономерности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> оформляют свои мысли в письменной форме.</p>	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
			химии»		<i>Личностные:</i> осуществление анализа и синтеза, умение делать выводы и обобщения. Формирование личностных представлений о ценности природы.	
Основные классы неорганических соединений (10 ч)						
39	05.02		Оксиды, их классификация химические и свойства	Знать и понимать химическое понятие оксиды. Уметь называть оксиды по их формулам; составлять химические формулы оксидов; определять оксиды по их формулам; характеризовать общие химические свойства солеобразующих оксидов.	<i>Регулятивные:</i> ставят учебные задачи (самостоятельно, при помощи учителя), планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения действий и вносят в них коррективы. <i>Познавательные:</i> структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи. <i>Коммуникативные:</i> умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи. <i>Личностные:</i> формирование интеллектуальных умений анализа, синтеза, умений делать выводы.	
40	07.02		Основания, их классификация и химические свойства	Знать определение оснований, классификацию и химические свойства оснований. Уметь составлять формулы оснований по названию, называть соединения по формуле. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оснований.	<i>Регулятивные:</i> ставят учебные цели, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> выделяют необходимую информацию из прочитанного текста, структурируют свои знания, определяют критерии для сравнения фактов, явлений. <i>Коммуникативные:</i> выслушивают и объективно оценивают другого, умеют вести диалог, вырабатывая общее решение. <i>Личностные:</i> формирование ответственного	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
					отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности.	
41-42	12.02 14.02		Кислоты, их классификация и химические свойства	Знать химические понятия: кислота, щелочь; называть кислоты по их формулам; составлять химические формулы кислот. Определять кислоты по их формулам. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде; определять возможность протекания типичных реакций кислот.	<i>Регулятивные:</i> планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений. <i>Коммуникативные:</i> способны объективно оценивать другого. <i>Личностные:</i> формирование интеллектуальных умений анализа, синтеза, умений делать выводы.	
43-44	19.02 21.02		Соли, их классификация и химические свойства	Знать химическое понятие соль. Уметь называть соли по их формулам. Составлять химические формулы солей. Определять соли по их формулам. Знать классификацию и химические свойства средних солей.	<i>Регулятивные:</i> ставят учебные цели, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> выделяют необходимую информацию из прочитанного текста, структурируют свои знания, определяют критерии для сравнения фактов, явлений. <i>Коммуникативные:</i> умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли и знания. <i>Личностные:</i> формирование интеллектуальных умений анализа, синтеза, умений делать выводы.	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
45	26.02		Генетическая связь между классами неорганических соединений	Знать химические свойства основных классов неорганических соединений, определение генетической связи. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений	<i>Регулятивные:</i> планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат. <i>Познавательные:</i> выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста. <i>Коммуникативные:</i> умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и диалогической формами речи. <i>Личностные:</i> формирование познавательных интересов, направленных на изучение законов химии, интеллектуальных умений анализировать информацию и делать выводы.	
46	28.02		<i>Практическая работа 7.</i> Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; использовать приобретённые знания и умения, полученные при изучении темы «Свойства основных классов неорганических соединений» при выполнении практической работы.	<i>Регулятивные:</i> преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи <i>Коммуникативные:</i> участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи. <i>Личностные:</i> формирование коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. Формирование интеллектуальных умений: анализировать текст учебника, развивать наблюдательность.	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
47	04.03		Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»	Знать правила обращения с лабораторным оборудованием, способы разделения однородных смесей. Уметь проводить разделение смесей фильтрованием и выпариванием.	<i>Регулятивные:</i> планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений, изучают явления на практике. <i>Коммуникативные:</i> способны объективно оценивать другого. <i>Личностные:</i> формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение физических и химических явлений.	
48	06.03		Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений»	Уметь применять знания, умения и навыки в ходе изучения темы «Основные классы неорганических соединений».	<i>Регулятивные:</i> планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений изучают явления на практике. <i>Коммуникативные:</i> способны объективно оценивать другого. <i>Личностные:</i> формирование ответственного отношения к учебе, способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.	
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (8 ч)						
49	11.03		Естественные семейства	Объяснять признаки, позволяющие объединять	<i>Регулятивные:</i> планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
			химических элементов. Амфотерность.	группы химических элементов в естественные семейства; раскрывать смысл названий естественных семейств; объяснять, что такое амфотерные соединения.	различных заданий. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений, изучают явления на практике. <i>Коммуникативные:</i> способны объективно оценивать другого. <i>Личностные:</i> формирование ответственного отношения к учебе, способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.	
50	13.03		Открытие периодического закона Д. И. Менделеевым.	Различать естественную и искусственную классификацию; аргументировать отнесение к ПЗ, к естественной классификации.	<i>Регулятивные:</i> планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат. <i>Познавательные:</i> выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста. <i>Коммуникативные:</i> умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и диалогической формами речи. <i>Личностные:</i> формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение физических и химических явлений.	
51	18.03		Основные сведения о строении атомов.	Знать строение атома, состав атомного ядра, определение изотопов, три вида излучения, определение понятия	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулируют задание: определяют его цель, планируют алгоритм его выполнения, корректируют работу по ходу его выполнения.	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
				«химический элемент».	<p><i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение объектов, самостоятельно выбирая критерии для этого, находят информацию с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> вступают в диалог, а также участвуют в коллективном обсуждении вопросов, участвуют в дискуссии, владеют монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Личностные:</i> дальнейшее формирование познавательного интереса. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности.</p>	
52	20.03		Строение электронных оболочек атомов.	<p>Уметь составлять схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе; объяснять физический смысл номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> выполняют задание по предложенному алгоритму, а также самостоятельно составляют план выполнения задания.</p> <p><i>Познавательные:</i> воспринимают информацию на слух и визуально, структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> владеют в устной и письменной речью, участвуют диалоге, а также в коллективном обсуждении вопросов.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях.</p>	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
53	01.04		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Научиться описывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер.	<p><i>Регулятивные:</i> планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p><i>Познавательные:</i> ставят формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме</p> <p><i>Коммуникативные:</i> владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Личностные:</i> определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе.</p>	
54-55	03.04 08.04		Характеристика элемента по его положению в периодической системе.	Научиться характеризовать химические элементы 1-3 –го периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева.	<p><i>Регулятивные:</i> ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель</p> <p><i>Коммуникативные:</i> формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях.</p>	
56	10.04		Значение периодического закона и периодической системы	Знать формулировку периодического закона, определение периода, физический смысл № периода, определение группы,	<p><i>Регулятивные:</i> ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель</p>	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
			химических элементов Д. И. Менделеева.	физический смысл № группы.	<i>Коммуникативные:</i> формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия. <i>Личностные:</i> формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы.	
Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (8 ч)						
57	15.04		Ионная химическая связь.	Знать химическое понятие: ион, ионная химическая связь. Уметь определять ионную связь в химических соединениях, составлять схемы образования ионных соединений.	<i>Регулятивные:</i> осознают то, что уже усвоено и то, что ещё нужно усвоить, на основе этого самостоятельно ставят учебные задачи. <i>Познавательные:</i> воспринимают информацию на слух и визуально, структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, сравнивают и группируют объекты. <i>Коммуникативные:</i> владеют устной и письменной речью, участвуют в диалоге, а также в коллективном обсуждении вопросов. <i>Личностные:</i> ориентируются в нравственном содержании и смысле собственных поступков.	
58	17.04		Ковалентная химическая связь.	Знать определение неполярной ковалентной связи, механизм образования связи.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определяют цель учебной деятельности, план выполнения заданий, оценивают правильность выполнения заданий. <i>Познавательные:</i> выделяют и формулируют познавательной цели, извлекают необходимую информацию из текста, строят логические цепочки рассуждений. <i>Коммуникативные:</i> владеют устной и письменной	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
					речь, участвуют в диалоге, а также в коллективном обсуждении вопросов. <i>Личностные:</i> формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	
59	22.04		Ковалентная неполярная и полярная химическая связь.	Знать определение электроотрицательности, ковалентной полярной связи, механизм образования связи. Уметь определять ковалентную полярную связь в соединениях, записывать схему образования связи.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определяют цель учебной деятельности, план выполнения заданий, оценивают правильность выполнения заданий. <i>Познавательные:</i> выделяют и формулируют познавательной цели, извлекают необходимую информацию из текста, строят логические цепочки рассуждений. <i>Коммуникативные:</i> владеют устной и письменной речью, участвуют в диалоге, а также в коллективном обсуждении вопросов. <i>Личностные:</i> формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию. Формирование интеллектуальных умений, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.	
60	24.04		Металлическая химическая связь.	Знать химическое понятие металлическая связь; составлять схемы ее образования.	<i>Регулятивные:</i> планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения учебных действий. <i>Познавательные:</i> воспринимают информацию на слух и визуально, дают определения понятиям, сравнивают и группируют объекты, находят закономерности. <i>Коммуникативные:</i> участвуют в диалоге, оформляют свои мысли в устной и письменной форме. <i>Личностные:</i> формирование ответственного	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
					отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.	
61	06.05		Степень окисления	Знатьопределение понятия «степень окисления». Уметьопределять степень окисления по формуле вещества и составлять формулы по степени окисления, используя при этом ряд электроотрицательности.	<i>Регулятивные:</i> ставят учебные задачи (самостоятельно, при помощи учителя), планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения действий и вносят в них коррективы. <i>Познавательные:</i> структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи. <i>Коммуникативные:</i> умеют с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи. <i>Личностные:</i> участвуют в диалоге на основе равноправных отношений и взаимного уважения, вырабатывая общее решение.	
62	08.05		Окислительно-восстановительны е реакции.	Знатьхимические понятия: окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Определять: степень окисления элемента в соединении, окислители и восстановители, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов.	<i>Регулятивные:</i> ставят учебные цели, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> выделяют необходимую информацию из прочитанного текста, структурируют свои знания, определяют критерии для сравнения фактов, явлений. <i>Коммуникативные:</i> выслушивают и объективно оценивают другого, умеют вести диалог, вырабатывая общее решение. <i>Личностные:</i> формирование ответственного отношения к учению, используя специально подобранные средства. Умение оценить степень	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
					успеха или неуспеха своей деятельности.	
63	13.05		Обобщение и систематизация знаний по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Окислительно-восстановительны е реакции».	Уметь характеризовать ПСХЭ Д.И. Менделеева, знать состав атома. Составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций.	<i>Регулятивные:</i> планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат. <i>Познавательные:</i> выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста. <i>Коммуникативные:</i> умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и диалогической формами речи. <i>Личностные:</i> формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.	
64	15.05		<i>Контрольная работа</i> по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь».	Уметь вычислять по химическим уравнениям массу по известному количеству вещества, вступившего или получающегося в результате реакции, и наоборот.	<i>Регулятивные:</i> преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи <i>Коммуникативные:</i> участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи. <i>Личностные:</i> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. Формирование интеллектуальных	

№ п/п	Дата		Название темы урока	Планируемые результаты		Примечани е
	П	Ф		Предметные результаты	УУД	
			Окислительно-восстановительны е реакции».		умений: анализировать текст учебника.	
65-68			Резервное время	4 ч		