

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Республики Тыва
Управление образование городского округа г.Ак-Довурака
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №2 г.Ак-Довурака

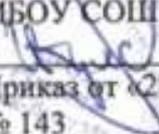
СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР


Домур А.О.
«28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
МБОУ СОШ №2 г.Ак-Довурака


Булавко И.С.
Приказ от «28» августа 2024г
№ 143

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия»

для обучающихся 9 классов

Составитель: Кужугет Айдана Ким-ооловна,
учитель химии

г.Ак-Довурак, 2024-2025 учебный год

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия».

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

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

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

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

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

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

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

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

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

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

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

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

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

Регулятивные УУД:

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

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

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

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

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

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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

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

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

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

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

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

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

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

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

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

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

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

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

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

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

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

Коммуникативные УУД:

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

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

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

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

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

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

Предметные результаты:

1) представление о закономерностях и познаваемости явлений природы, понимание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека в условиях современного общества; понимание места химии среди других естественных наук;

2) владение основами понятийного аппарата и символического языка химии для составления формул неорганических веществ, уравнений химических реакций; владение основами химической номенклатуры (IUPAC и тривиальной) и умение использовать ее для решения учебно-познавательных задач; умение использовать модели для объяснения строения атомов и молекул;

3) владение системой химических знаний и умение применять систему химических знаний, которая включает:

- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, вещество, простое и сложное вещество, однородная и неоднородная смесь, относительные атомная и молекулярная массы, количество вещества, моль, молярная масса, молярный объем, оксид, кислота, основание, соль (средняя), химическая реакция, реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, тепловой эффект реакции, экзо- и эндотермические реакции, раствор, массовая доля химического элемента в соединении, массовая доля и процентная концентрация вещества в растворе, ядро атома, электрический слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, валентность, степень окисления, химическая связь, электроотрицательность, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, металлическая связь, кристаллическая решетка (атомная, ионная, металлическая, молекулярная), ион, катион, анион, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, окислительно-восстановительные реакции, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, электролиз, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, скорость

химической реакции, катализатор, предельно допустимая концентрация (ПДК), коррозия металлов, сплавы;

- основополагающие законы химии: закон сохранения массы, периодический закон Д.И. Менделеева, закон постоянства состава, закон Авогадро;

теории химии: атомно-молекулярная теория, теория электролитической диссоциации, представления о научных методах познания, в том числе экспериментальных и теоретических методах исследования веществ и изучения химических реакций;

4) представление о периодической зависимости свойств химических элементов (радиус атома, электроотрицательность), простых и сложных веществ от положения элементов в Периодической системе (в малых периодах и главных подгруппах) и электронного строения атома; умение объяснять связь положения элемента в Периодической системе с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов), распределением электронов по энергетическим уровням атомов первых трех периодов, калия и кальция; классифицировать химические элементы;

5) умение классифицировать химические элементы, неорганические вещества и химические реакции; определять валентность и степень окисления химических элементов, вид химической связи и тип кристаллической структуры в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах веществ (кислот, оснований), окислитель и восстановитель;

6) умение характеризовать физические и химические свойства простых веществ (кислород, озон, водород, графит, алмаз, кремний, азот, фосфор, сера, хлор, натрий, калий, магний, кальций, алюминий, железо) и сложных веществ, в том числе их водных растворов (вода, аммиак, хлороводород, сероводород, оксиды и гидроксиды металлов I - IIА групп, алюминия, меди (II), цинка, железа (II и III), оксиды углерода (II и IV), кремния (IV), азота и фосфора (III и V), серы (IV и VI), сернистая, серная, азотистая, азотная, фосфорная, угольная, кремниевая кислота и их соли); умение прогнозировать и характеризовать свойства веществ в зависимости от их состава и строения, применение веществ в зависимости от их свойств, возможность протекания химических превращений в различных условиях, влияние веществ и химических процессов на организм человека и окружающую природную среду;

7) умение составлять молекулярные и ионные уравнения реакций (в том числе реакций ионного обмена и окислительно-восстановительных реакций), иллюстрирующих химические свойства изученных классов/групп неорганических веществ, в том числе подтверждающих генетическую взаимосвязь между ними;

8) умение вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента в соединении, массовую долю вещества в растворе, количество вещества и его массу, объем газов; умение проводить расчеты по уравнениям химических реакций и находить количество вещества, объем и массу реагентов или продуктов реакции;

9) владение основными методами научного познания (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) при изучении веществ и химических явлений; умение сформулировать проблему и предложить пути ее решения; знание основ безопасной работы с химическими веществами, химической посудой и лабораторным оборудованием;

10) наличие практических навыков планирования и осуществления следующих химических экспериментов:

- изучение и описание физических свойств веществ;
- ознакомление с физическими и химическими явлениями;
- опыты, иллюстрирующие признаки протекания химических реакций;
- изучение способов разделения смесей;
- получение кислорода и изучение его свойств;
- получение водорода и изучение его свойств;

- получение углекислого газа и изучение его свойств;
 - получение аммиака и изучение его свойств;
 - приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества;
 - исследование и описание свойств неорганических веществ различных классов;
 - применение индикаторов (лакмуса, метилоранжа и фенолфталеина) для определения характера среды в растворах кислот и щелочей;
 - изучение взаимодействия кислот с металлами, оксидами металлов, расстворимыми и нерастворимыми основаниями, солями;
 - получение нерастворимых оснований;
 - вытеснение одного металла другим из раствора соли;
 - исследование амфотерных свойств гидроксидов алюминия и цинка;
 - решение экспериментальных задач по теме "Основные классы неорганических соединений";
 - решение экспериментальных задач по теме "Электролитическая диссоциация";
 - решение экспериментальных задач по теме "Важнейшие неметаллы и их соединения";
 - решение экспериментальных задач по теме "Важнейшие металлы и их соединения";
 - химические эксперименты, иллюстрирующие признаки протекания реакций ионного обмена;
 - качественные реакции на присутствующие в водных растворах ионы: хлорид-, бромид-, иодид-, сульфат-, фосфат-, карбонат-, силикат-анионы, гидроксид-ионы, катионы аммония, магния, кальция, алюминия, железа (2+) и железа (3+), меди (2+), цинка;
 - умение представлять результаты эксперимента в форме выводов, доказательств, графиков и таблиц и выявлять эмпирические закономерности;
- 11) владение правилами безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, правилами поведения в целях сбережения здоровья и окружающей природной среды; понимание вреда (опасности) воздействия на живые организмы определенных веществ, способов уменьшения и предотвращения их вредного воздействия; понимание значения жиров, белков, углеводов для организма человека;
- 12) владение основами химической грамотности, включающей умение правильно использовать изученные вещества и материалы (в том числе минеральные удобрения, металлы и сплавы, продукты переработки природных источников углеводородов (угля, природного газа, нефти) в быту, сельском хозяйстве, на производстве;
- 13) умение устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в макро- и микромире, объяснять причины многообразия веществ; умение интегрировать химические знания со знаниями других учебных предметов;
- 14) представление о сферах профессиональной деятельности, связанных с химией и современными технологиями, основанными на достижениях химической науки, что позволит обучающимся рассматривать химию как сферу своей будущей профессиональной деятельности и сделать осознанный выбор химии как профильного предмета при переходе на уровень среднего общего образования;
- 15) наличие опыта работы с различными источниками информации по химии (научная и научно-популярная литература, словари, справочники, интернет-ресурсы); умение объективно оценивать информацию о веществах, их превращениях и практическом применении.

Раздел 2. Содержание программы

ХИМИЯ 9 класс базовый уровень (68часов)

Повторение курса химии 8 класса (5 ч). Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д. И. Менделеева в свете строения атомов. Химическая связь. Строение вещества. Основные классы неорганических соединений: их состав, классификация. Основные классы неорганических соединений: их свойства. Расчёты по химическим уравнениям.

Демонстрации. Таблица «Виды связей». Таблица «Типы кристаллических решеток»

Раздел 1. Многообразие химических реакций (14 ч).

Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)

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

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции.

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

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

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

Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.

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

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Тема 2. Электролитическая диссоциация (8 ч)

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

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

Понятие о гидролизе солей.

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

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

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

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

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

Раздел 2. Многообразие веществ (41ч)

Тема 3. Галогены (5 ч)

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

Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор.

Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород.

Физические свойства. Получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

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

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

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

Тема 4. Кислород и сера (5 ч)

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

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

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

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

Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Тема 5. Азот и фосфор (8 ч)

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.

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

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

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

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

Тема 6. Углерод и кремний (9 ч)

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

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

Стекло. Цемент.

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

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

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

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

Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».

Тема 7. Общие свойства металлов (14 ч)

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

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

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

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

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

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

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

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

Контрольная работа №3 по теме «Общие свойства металлов»

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (8ч)

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горение и замещения. Нахождение в природе. Применение.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, Многоатомные спирты, карбоновые кислоты, Сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Демонстрации. Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы.

Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.

Образцы нефти и продуктов их переработки.

Видеоопыты по свойствам основных классов веществ.

Расчетные задачи. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Раздел 3
КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 9 КЛАССЕ (Рудзитис, Фельдман)
(2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ).

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Кол-во часов	УУД			Тип урока /контроль	Домашнее задание
	план	факт			Предметные	Метапредметные Познавательные УУД, Регулятивные УУД, Коммуникативные УУД	Личностные		
Повторение основных вопросов курса 8 класса (5 ч.)									
1			Вводный инструктаж по ТБ. Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д. И. Менделеева в свете строения атомов	1	Умение характеризовать основные законы химии: периодический закон.	К.УУД. 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление	1.Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Урок рефлексии	§50, вопр. 2, задача 3 + тесты, стр. 176(8класс)

					целого из частей. Р.УУД. Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия				
2			Химическая связь. Строение вещества	1	Умение объяснять понятия: химическая связь, ковалентная связь и её разновидности (полярная и неполярная); понимать механизм образования ковалентной связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях	К.УУД. 1.Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2.Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия	1.Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Урок рефлексии	§56 стр 194-198 повторить за курс 8 класса

						и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. П.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение			
3			Основные классы неорганических соединений: их состав, классификация	1	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Урок рефлексии	§40-47, упр.2, стр.164, разобрать схему, стр. 162-163 (8 класс)

						<p>целого из частей. Р.УУД. Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат дей</p>			
4		Основные классы неорганических соединений: их свойства	1	<p>1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.</p>	<p>К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1.Осуществлять итоговый и</p>	<p>1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности</p>	Урок рефлексии	§45-47 стр 153-161 повторить	

						<p>пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат дей</p>			
5			Расчёты по химическим уравнениям	1	<p>1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.</p>	<p>К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</p>	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Урок развивающего контроля	Задачи по карточкам

						3. Различать способ и результат дей			
Раздел 1. Многообразие химических реакций (14 ч)									
Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)									
6-7			Сущность окислительно-восстановительных реакций. Окислитель. Восстановитель.	2	Знать определения окислительно-восстановительной реакции, окислителя, восстановителя. Уметь уравнивать окислительно-восстановительные реакции, разъяснять процессы окисления и восстановления, приводить примеры окислительно-восстановительных реакций.	Познавательные: выбирают основания и кри терии для классификации реакций преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фикса ции представления инфор мации Регулятивные: выдвигают версии решения проблемы, осознавать ко нечный результат Коммуникативные : отстаивать свою точку зре ния, приводить аргументы, подтверждая их фактами	Формировать мотивацию к целенаправле н-ной познавательн ой деятельности, осознанное, уважительное и доброжелател ьное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрени ю.	Урок открытия нового знания	§1 вопр. 1,2; вопр. 5 § 1, упр.5(а),6 тестовы е задания.

						различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории			
8			Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.	1	Знать классификационный признак термохимических реакций. Понимать значение терминов: тепловой эффект химической реакции, термохимическое уравнение реакции, экзо- и эндотермические реакции. Уметь записывать термохимические уравнения реакций и вычислять количество теплоты	Регулятивные: выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат Познавательные: выбирают основания и критерии для классификации реакций преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Урок открытия нового знания	§2, упр. 3,4;

					по термохимическому уравнению реакции.				
9			Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализаторы.	1	Знать определение скорости химической реакции и её зависимость от условий протекания реакции. Понимать значение терминов «катализатор», «ингибитор», «ферменты». Уметь определять, как изменится скорость реакции под влиянием различных факторов.	Регулятивные: самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему. Познавательные: выявляют причины и следствия явлений, строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи Коммуникативные : учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию	Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и доброжелательное	Урок открытия нового знания	§3, упр. 4, тестовые задания
10			Обратимость реакций. Химическое равновесие и	1	Знать определения обратимых и	Регулятивные: самостоятельно	Развивать коммуникати	Урок открытия	§5, упр. 3,

			способы его смещения.		необратимых реакций, химического равновесия, условия смещения химического равновесия. Уметь объяснять на конкретном примере способы смещения химического равновесия.	обнаруживают и формулируют проблему. Познавательные: выявляют причины и следствия явлений, строят логические рассуждения, устанавливают причинно-следственные связи Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию	вную компетентность, умение уважать иную точку зрения при обсуждении проблемы.	нового знания	тестовые задания.
11			Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.	1	Знать классификацию химических реакций, давать характеристику химическим реакциям	Регулятивные: выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат Познавательные: выбирают основания и критерии для классификации реакций преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать	Развивать коммуникативную компетентность, умение уважать иную точку зрения при обсуждении проблемы.	Урок рефлексии и-практикум	§5, инд.зад,

						для себя удобную форму фиксации представления информации			
Тема 2. Электролитическая диссоциация (8 ч)									
12			Электролитическая диссоциация. Ионы. Катионы и анионы. Электролиты и неэлектролиты.	1	Знать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Уметь иллюстрировать примерами изученные понятия и объяснять причину электропроводности водных растворов солей, кислот и щелочей.	Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий Познавательные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. Развивать коммуникативную компетентность, умение уважать иную точку зрения при обсуждении проблемы.	Урок открытия нового знания- лекция	§ 6, упр. 4.
13			Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	1	Знать определения понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории	Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность	Урок общеметодологической направленности -	§7, упр. 3, тестовые задания; электро

					<p>электролитической диссоциации. Уметь объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионов соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей.</p>	<p>конкретного результата, составляют план и алгоритм действий Познавательные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера</p>	<p>к саморазвитию и самообразованию.</p>	<p>конференция .</p>	<p>нное приложение (тесты к § 7).</p>
14			Сильные и слабые электролиты.	1	<p>Знать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты». Понимать разницу между сильными и слабыми электролитами</p>	<p>Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий Познавательные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы</p>	<p>Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.</p>	<p>Урок рефлексии-комбинированный урок</p>	<p>§8, упр. 3, тестовые задания;</p>

						решения задач Коммуникативные : Контроль и оценка действий партнера			
15			Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена.	1	Знать определение реакций ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращённые ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность, приводить	Познавательные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач Коммуникативные : Контроль и оценка действий партнера	Формировать мировоззрени е, соответствую щие современном у уровню развития науки, коммуникати вную компетентнос	Урок открытия нового знания	§9, упр. 3,4, тестовы е задания

					примеры реакций ионного обмена, идущих до конца.		ть и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы.		
16			Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации окислительно-восстановительных реакциях.	1	Уметь составлять полные и сокращённые ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность. Характеризовать условия течения реакций, идущих до конца, в растворах электролитов.	Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий Познавательные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера	Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы.	Урок открытия нового знания	§9, упр. 5; электронное приложение (рассмотреть видеофрагменты о качественных реакциях в § 9 и записать уравнения этих реакций в ионном полном и сокращённом

									виде).
17			Гидролиз солей.	1	Знать определение гидролиза солей. Уметь определять характер среды растворов солей по их составу.	<p>Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: контролируют действия партнера</p>	Формировать ответственно отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Урок открытия нового знания	§10, упр. 2.
18			Инструктаж по ТБ. Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	1	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца.	<p>Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату</p> <p>Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения	Урок рефлексии и-практикум	Повторить по учебнику материал главы II.

							практической работы.		
19			Контрольная работа №1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1	Уметь использовать приобретённые знания.	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату.	Формировать ответственно отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Урок развивающего контроля	Повторить по учебнику материал главы II.

Раздел 2. Многообразие веществ (41 ч)									
Тема 3. Галогены (5 ч)									
20			Положение неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева, общие свойства и строение атомов. Галогены: физические и химические свойства.	1	Знать закономерности изменения свойств элементов в А-группах. Уметь давать характеристику элементов-галогенов по их положению в периодической таблице и строению атомов.	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Урок открытия нового знания	§12, упр. 2, 3. Решение задач из пособия «Химия. Задачник с «помощником». 8—9 классы».

						задач Личностные: Развивают осознанное отношение к своим собственным поступкам			
21			Хлор. Свойства и применение хлора.	1	Знать свойства хлора как простого вещества. Уметь составлять и объяснять с точки зрения окисления и восстановления уравнения реакций, характеризующих	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Урок открытия нового знания	§13, упр. 2, тестовые задания.

					химические свойства хлора.	деятельности, приходя к общему решению			
22			Соединения галогенов. Хлороводород.	1	Знать способ получения хлороводорода в лаборатории и уметь собирать его в пробирку, колбу. Уметь характеризовать свойства хлороводорода.	Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению. Регулятивные: Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Воспитывать российскую гражданскую идентичность : патриотизм, любовь и уважение к Отечеству, чувство гордости за отечественную науку.	Урок открытия нового знания	§14, упр. 1, тестовые задания
23			Соляная кислота и её соли.	1	Знать общие и индивидуальные свойства соляной кислоты. Уметь отличать соляную кислоту и её соли от других кислот и солей.	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Урок открытия нового знания	§15, упр. 3, 5(инд), тестовые задания.
24			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 3. Получение соляной кислоты	1	Уметь применять теоретические знания на	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль	Развивать умения оценивать	Урок рефлексии-	§ 16

			и изучение её свойств.		практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца.	по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы.	практику м	
--	--	--	-------------------------------	--	---	---	--	------------	--

Тема 4. Кислород и сера (5 ч)

25			Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов .	1	Знать закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать характеристику элементам и простых веществ подгруппы кислорода по их положению в периодической таблице и	Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Урок открытия нового знания	§17, упр. 4, тестовые задания.
----	--	--	---	---	---	---	--	-----------------------------	--------------------------------

					строению атомов. Уметь объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превышает число химических элементов.	задач			
26			Свойства и применение серы.	1	Знать физические и химические свойства серы. Уметь составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.	Урок открытия нового знания	§18, упр. 3, тестовые задания. Составить электронную схему «Применение серы» и проиллюстрировать её примерами
27			Соединения серы: сероводород, сероводородная	1	Знать способ получения	Регулятивные: Учитывают правило	Формировать	Урок открытия	§19, упр.

			кислота. Сульфиды.		сероводорода в лаборатории и его свойства. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде, проводить качественную реакцию на сульфид-ионы.	в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные : Контролируют действие партнера.	ответственно е отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	нового знания	3,4, тестовые задания.
28			Оксид серы(IV). Сернистая кислота и её соли.	1	Знать свойства сернистого газа, сернистой кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей, проводить качественную реакцию на сульфит-ионы.	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные : Контролируют действие партнера.	Формировать ответственно е отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического	Урок открытия нового знания	§20, упр. 4, тестовые задания.

							мышления.		
29			<p>Инструктаж по ТБ.</p> <p>Практическая работа № 4.Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».</p>	1	<p>Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца.</p>	<p>Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату</p> <p>Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату</p> <p>Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных</p>	Урок рефлексии и-практикум	§ 22

							позиций в сотрудничестве		
Тема 5. Азот и фосфор (8 ч)									
30			Азот: физические и химические свойства. Оксиды азота. Круговорот азота в природе.	1	Уметь характеризовать химические элементы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Знать свойства азота. Уметь объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах.	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками	Урок открытия нового знания	§23, упр. 2,3
31			Аммиак.	1	Знать механизм образования иона	Регулятивные: Планируют свои	Формировать целостное	Урок открытия	§24, упр. 1,

					аммония, химические свойства аммиака. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разьяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Контролируют действия партнера	мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	нового знания	тестовые задания
32		Инструктаж по ТБ. Практическая работа 5. Получение аммиака и изучение его свойств.	1	Уметь получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путём, что собранный газ — аммиак, анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы.	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности.	Урок рефлексии и-практикум	повторить § 24,	

33			Соли аммония.	1	Знать качественную реакцию на ион аммония. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разьяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные : Контролируют действия партнера	Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности.	Урок открытия нового знания	§26, упр. 5, тестовые задания.
34			Азотная кислота.	1	Знать строение молекулы азотной кислоты. Уметь объяснять, чему	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа	Формировать целостное мировоззрение,	Урок открытия нового знания	§ 27, 3, 4(а), упр. 4(б), 6,

					<p>равны валентность атома азота и его степень окисления в молекуле азотной кислоты. Уметь составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разьяснять закономерности их протекания.</p>	<p>решения различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы,</p> <p>Коммуникативные: контролируют действие партнера договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p>	<p>соответствую щее современном у уровню развития науки.</p>		<p>тестовы е задания</p>
35			Соли азотной кислоты. Химия в сельском хозяйстве. Азотные удобрения.	1	<p>Знать качественную реакцию на нитрат-ионы. Уметь отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов. Уметь составлять уравнения реакций разложения нитратов.</p>	<p>Регулятивные: планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Познавательные: владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: контролируют действия партнера</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и основы экологическо й культуры.</p>	Урок открытия нового знания	§28, упр. 3.

36			<p>Фосфор: физические и химические свойства. Круговорот фосфора в природе.</p>	1	<p>Знать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора.</p>	<p>Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p>§29, упр. 3, тестовые задания.</p>
----	--	--	--	---	--	--	---	------------------------------------	---------------------------------------

37			Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.	1	Знать свойства оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты, и разьяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ионы. Понимать значение минеральных удобрений для растений.	Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.	Урок открытия нового знания	§30, упр. 3.	
Тема 6. Углерод и кремний (9 ч)										
38			Углерод. Физические свойства. Аллотропия углерода: алмаз, графит,	1	Уметь характеризовать химические	Регулятивные: планируют свои действия в связи с	Формировать целостное мировоззрение	Урок открытия нового	§31, упр. 4.	

		карбин, фуллерены.		элементы IVA- группы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Иметь представление об аллотропных модификациях углерода.	поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	е, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении со сверстниками.	знания	
39		Химические свойства углерода. Адсорбция.	1	Знать свойства простого вещества угля, иметь представление об адсорбции. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода как восстановителя и как окислителя.	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Урок общеметодологической направленности	§32, упр. 3,7, тестовые задания.
40		Соединения углерода: оксид углерода (II). Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	1	Знать строение и свойства оксида углерода(II), его действие на	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные:	Формировать целостное мировоззрение,	Урок общеметодологической	§33, упр. 2, тестовые

				организм человека. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода(II).	владеют общим приемом решения задач Коммуникативные : договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	соответствующее современному уровню развития науки, ценностное отношение к здоровому и безопасному образу жизни. Усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.	направленности	задания.
41			Оксид углерода (IV). Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.	1 Знать свойства оксида углерода(IV), качественную реакцию на углекислый газ. Уметь доказывать характер оксида,	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Коммуникативные: контролируют действие партнера.	Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со	Урок общетематической направленности	§34 упр. 3, § 35. упр.7

					<p>записывать уравнения реакций, характеризующих свойства кислотных оксидов. Знать свойства угольной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих превращение карбонатов в гидрокарбонаты и обратно, проводить качественную реакцию на карбонат-ионы.</p>	<p>Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p>	сверстниками		
42			<p>Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 6 . Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.</p>	1	<p>Уметь получать и собирать оксид углерода(IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа. Уметь распознавать соли угольной кислоты.</p>	<p>Регулятивные: осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся</p>	<p>Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассник</p>	<p>Урок рефлексии-практикум</p>	<p>§36 ,повторить § 34</p>

						к координации различных позиций в сотрудничестве	ами во время проведения практической работы.		
43			Кремний и его соединения.	1	Знать свойства кремния, оксида кремния(IV), причину различия физических свойств высших оксидов углерода и кремния. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния(IV). Знать свойства кремниевой кислоты, качественную реакцию на силикаты. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремниевой	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения самостоятельной работы.	Урок открытия нового знания	§37, упр. 3, тестовые задания. § 38, упр.

					кислоты и её солей.	договариваются о совместной деятельности под руководством учителя			
44			Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.	1	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы.	Урок открытия нового знания	§38, упр 3, повторить § 37,38
45			Обобщение по теме «Неметаллы».	1	Знать строение атомов неметаллов, изменение свойств простых веществ неметаллов и их соединений в зависимости от заряда ядра атомов неметаллов. Уметь	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок. Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникати	Урок развивающего контроля	Подготовиться к контрольной работе по теме «Неметаллы»

					объяснять свойства неметаллов и их соединений в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях и электролитической диссоциации.	форме Коммуникативные: корректируют действия партнера	вную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.		
46			Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».	1	Уметь использовать приобретённые знания.	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Урок развивающего контроля	§12-38 повторить
Тема 7. Общие свойства металлов (14 ч)									
47			Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие физические свойства металлов.	1	Уметь применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов.	Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: используют знаково	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Урок открытия нового знания	§39, упр. 4, тестовые задания;

						– символические средства Коммуникативные: аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе			
48			Металлы в природе и общие способы их получения.	1	Уметь объяснять способы получения металлов с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах.	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа действия Познавательные: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе	Урок открытия нового знания	§40, упр. 3.

							учебной деятельности.		
49			Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Восстановительные свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1	Уметь пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов, и объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.	Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Познавательные: выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство Коммуникативные: участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; формируют умения использовать знания в быту	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Урок открытия нового знания	§41, упр. 3.
50			Сплавы.	1	Знать состав и строение сплавов, отличие сплавов от металлов. Уметь объяснять, почему в технике широко	Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному	Урок общеметодической направленности	§42, упр. 2

					используют сплавы.	<p>Познавательные: выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство</p> <p>Коммуникативные: участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; формируют умения использовать знания в быту</p>	у уровню развития науки.		
51			Щелочные металлы.	1	Уметь характеризовать щелочные металлы на основании их положения в периодической таблице и строения атомов, составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов, и объяснять их в свете	<p>Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока используют поиск необходимой</p>	Формировать ответственно е отношение к учению, готовность и способность к самообразова нию.	Урок открытия новых знаний	§ 43 (до с. 153), упр. 1, 3 тестовы е задания

					представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве			
52			Щелочноземельные металлы и их соединения.	1	Уметь характеризовать элементы ПА-группы на основании их положения в периодической таблице и строения атомов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений,	Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока используют	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и	Урок открытия новых знаний	§44, упр. 3, тестовые задания; § 45, упр. 4, тестовое задание

					и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Знать качественную реакцию на ионы кальция. Знать, чем обусловлена жёсткость воды. Уметь разьяснять способы устранения жёсткости воды.	поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные : адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	сотрудниче ст ве со взрослыми и сверстниками .		
53			Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды.	1	Знать качественную реакцию на ионы кальция. Знать, чем обусловлена жёсткость воды. Уметь разьяснять способы устранения жёсткости воды	Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы	Формировать целостное мировоззрени е, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникати вную компетентнос ть в общении	Урок развивающ его контроля	§ 45стр 159-163 упр 4,5 стр 163 тест. Повтори ть § 44

					урока используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные : адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	и сотрудничают со взрослыми и сверстниками .			
54			Алюминий.	1	Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия, объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.	Регулятивные: планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия Познавательные: самостоятельно выделяют и	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентнос	Урок открытия новых знаний	§4бупр. 1 тестовые задания

					формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач Коммуникативные : допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной и ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии	ть в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.			
55			Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1	Уметь доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.	Регулятивные: планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со	Урок открытия новых знаний	§47, упр. 4

						<p>решения задач</p> <p>Коммуникативные :</p> <p>допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной и ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии</p>	<p>сверстниками в процессе учебной деятельности.</p>		
56			Железо.	1	<p>Знать строение атома железа, физические и химические свойства железа. Уметь разьяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации.</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия</p> <p>Познавательные:</p> <p>Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач</p> <p>Коммуникативные :</p> <p>Допускают</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной</p>	Урок открытия новых знаний	§48, упр. 2, тестовые задания

						возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной.	деятельности.		
57			Соединения железа и их свойства:: оксиды, гидроксиды и соли железа(II и III). Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.	1	Знать свойства соединений Fe(II) и Fe(III). Уметь составлять уравнения соответствующих реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия Познавательные: Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач Коммуникативные: Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми.	Урок общеметодологической направленности	§49, упр. 3, тестовые задания.
58			Инструктаж по ТБ. Практическая работа 7. Решение	1	Уметь применять теоретические знания на	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль	Развивать умения оценивать	Урок рефлексии –	повторить § 49

		экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».		практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов, характеризовать условия течения реакций до конца в растворах электролитов.	по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные : Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы.	практику м	
59		Обобщающий урок по теме «Металлы»	1	Обобщить знания по теме «Металлы»	Регулятивные: Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок Коммуникативные : контролируют действия партнера	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми.	Урок развивающего контроля	Повторить тему «Металлы». Подготовиться к контрольной работе.

60			Контрольная работа №3 по теме «Общие свойства металлов»	1	Уметь использовать приобретённые знания.	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: строят в письменной форме.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Урок развивающего контроля	Повторить тему «Металлы».
Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (8ч)									
61			Строение органических веществ. Гомология и изомерия. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Предельные углеводороды (метан, этан).	1	Знать понятия «органическая химия», «органические вещества», «углеводороды», «структурные формулы». Знать отличия органических веществ от неорганических. Уметь составлять структурные формулы простейших углеводородов.	Регулятивные: планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме Коммуникативные: владение монологической и диалогической формами речи	Формировать российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу. Воспитывать чувство гордости за отечественную науку.	Урок открытия новых знаний	§51, упр. 6, тестовые задания. § 52, упр. 2. сообщения о применении метана

62		Непредельные углеводороды (этилен)	1	<p>Знать структурные формулы этилена и ацетилен, их физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды. Уметь составлять структурные формулы гомологов этилена и ацетилен, записывать уравнение реакции полимеризации. Знать реакцию полимеризации, уметь составлять уравнения реакций полимеризации. Иметь представление о полиэтилене, полипропилене и поливинилхлориде.</p>	<p>Регулятивные: различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные: владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: контролируют действия партнера</p>	<p>Формировать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, основы экологического мышления.</p>	Урок открытия новых знаний	§53, упр. 5. § 54, упр. 2.
63		Кислородсодержащие соединения. Спирты (метанол, этанол, глицерин),	1	<p>Знать определение спиртов, общую формулу одноатомных спиртов, физиологическое</p>	<p>Регулятивные: различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные: владеют общим приемом решения</p>	<p>Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность</p>	Урок открытия новых знаний	§55 упр.3. Решить задачи на примеси

					действие метанола и этанола. Характеризовать свойства одноатомных и многоатомных спиртов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства одноатомных спиртов	задач Коммуникативные : договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	к саморазвитию.		из пособия «Химия. Задачник с «помощником». 8—9 классы».
64			Карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Сложные эфиры. Биологически важные вещества. Жиры.	1	Знать формулы муравьиной и уксусной кислот. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства кислот, на примере муравьиной и уксусной кислот. Уметь записывать реакцию этерификации. Знать биологическую роль жиров..	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные : контролируют действия партнера	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Урок открытия новых знаний	§56, упр. 5, тестовые задания.

65			Углеводы (глюкоза).	1	Знать молекулярные формулы глюкозы и сахарозы, качественную реакцию на глюкозу, биологическую роль глюкозы и сахарозы, молекулярные формулы крахмала и целлюлозы, сходство и различие этих углеводов, качественную реакцию на крахмал.	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Формировать познавательную и информационную культуру, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническим и средствами информационных технологий.	Урок открытия новых знаний	§57. Подготовить электронные презентации по применению рассмотренных углеводов.
66			Белки. Химия и здоровье. Витамины. Лекарственные вещества.	1	Знать состав, свойства и биологическую роль аминокислот	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные:	Формировать целостное мировоззрение,	Урок общеметодической	§58, упр. 1—5. Подготовить

					и белков. Иметь представление о ферментах и гормонах.	владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	соответствующее уровню развития науки, а также ответственно е отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	направленности	вить электронные презентации по теме «Биологическая роль белков».
67			Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения».	1	Знать строение и свойства органических соединений. Уметь определять принадлежность к определённому классу по формуле вещества, записывать основные уравнения химических реакций	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок. Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: корректируют действия партнера	Формировать ответственно е отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию.	Урок развивающего контроля	подготавливаться к контр.работе

68			Итоговая контрольная работа за курс химии основной школы.	1	Уметь использовать приобретённые знания.	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: строят в письменной форме.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Урок развивающего контроля	

Исполнительный директор
Исполнительный директор
А. С. Сидоров
Директор школы
И. С. Буланов

ИИСТ
ИИСТ

