

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Окунёво»

РАССМОТРЕНО
на методическом
совете школы
протокол № 1
от 31.08.2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Заведующий филиалом
Уктузская СОШ
В.И.
Солодовников
31.08.2020 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
Н.П.Кукушкина
31.08.2020 г.



**Рабочая программа
по химии
для 8-9 класса
на 2020/2021 учебный год**

(Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений,
опубликованная издательством «Просвещение» в 2013 году/ Сборник программ курса химии к
учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8-9 классов. Автор: Гара Н.Н.)

8 класс – 2 часа в неделелю -68 часов в год
9 класс – 2 часа в неделю - 68 часов в год

Разработчик программы
учитель химии
Власова А. Г.
педагогический стаж 22 года
высшая квалификационная категория

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формированию ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формированию коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать решения в различных продуктивных видах деятельности.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. 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;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных УУД;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников, свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9. умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
11. умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников;
12. умение работать в группе- эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, корректно отстаивать свою позицию; продуктивно разрешать конфликты.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращения и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
3. овладение основами химической грамотности; способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость применения веществ от их свойств;
5. приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме;
8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего общего образования;
9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

(Примечание: цветом выделены: стандарт, лабораторные опыты, практические работы).

Тема 1. Первоначальные химические понятия (22 ч.)

Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Методы изучения химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент, *моделирование*. Вещества. Чистые вещества и смеси веществ. *Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды*. Физические и химические явления. Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Молекулы и атомы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Химические элементы. *Язык химии. Атомная единица массы*. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов. Химические формулы. Простые и сложные вещества. Относительная молекулярная масса. Вычисления по химическим формулам. Понятие о валентности. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Закон постоянства состава. Уравнения химических реакций. Типы химических реакций. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Число Авогадро. Вычисление по химической формуле вещества: относительной молекулярной массы, отношения масс, массовых долей элементов. Вычисление молярной массы вещества по формуле, вычисление массы и количества вещества.

Демонстрации:

1. Занимательные опыты, различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения массы, плотности жидкости, температуры, твердости.
2. Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.
3. Физические и химические явления (растирание сахара в ступке, кипение воды, горение свечи, изменение цвета и выпадение осадка при взаимодействии различных веществ).
4. Соединения железа с серой; шаростержневые модели молекул различных веществ.
5. Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы вещества.
6. Разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций

Лабораторный опыт

1. «Примеры химических и физических явлений».
2. «Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов».

Практическая работа:

1. «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием».
2. «Очистка загрязненной поваренной соли».

Тема 2 «Кислород. Оксиды. Горение» (5ч).

Кислород как химический элемент и простое вещество. Озон. Физические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Окисление. Оксиды. Понятие о катализаторе. Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожаров. Топливо и способы его сжигания. Тепловой эффект химической реакции. Закон сохранения массы и энергии. Охрана воздуха от загрязнений. Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации:

1. Ознакомление с физическими свойствами кислорода.
2. Сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа.
3. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.
4. Получение кислорода из перманганата калия при разложении.
5. Опыты, выясняющие условия горения.
6. Ознакомление с различными видами топлива (Коллекция «Топливо»).

Лабораторный опыт 4 «Ознакомление с образцами оксидов».

Практическая работа 5 «Получение и свойства кислорода».

Тема 3. Водород (3 ч)

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

Демонстрации:

1. Получение водорода в аппарате Киппа,
2. Проверка водорода на чистоту.
3. Горение водорода.
4. Собираение водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Практическая работа 4 «Получение водорода и изучение его свойств».

Тема 4. Растворы. Вода (6 ч)

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

Демонстрации:

1. Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием).

2. Взаимодействие воды с оксидами кальция, фосфора. Определение полученных растворов индикаторами.

Практическая работа 5 «Приготовление раствора с определенной массовой долей».

Тема 5 «Важнейшие классы неорганических соединений» (9 ч).

Основные классы неорганических веществ. Состав и строение оксидов, кислот, оснований, солей. Классификация, физические и химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Способы получения и области применения оксидов, кислот, оснований, солей. Генетическая связь между оксидами, основаниями, кислотами и солями.

Демонстрации:

1. Некоторые химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.
2. Плакат «Связь между классами неорганических веществ».

Лабораторный опыт 5 «Взаимодействие щелочей с кислотами».

Практическая работа: 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Тема 6 «Периодический закон и периодическая система химических элементов» (7 ч)

Классификация химических элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксид которых проявляет амфотерные свойства. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены, инертные газы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Порядковый номер элемента. Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Большие и малые периоды. Группы и периоды периодической системы. Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атомов. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

1. Взаимодействие натрия с водой; показ образцов щелочных металлов и галогенов.
2. Плакат «Элементы и их свойства».
3. Плакат «Строение атома».
4. Плакат «Электронные оболочки атомов».

Тема 7 «Химическая связь» (7 ч).

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Электроотрицательность. Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая). Понятие о степени окисления. Процессы окисления, восстановления. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Решение задач различных типов, расчёты по уравнениям химических реакций.

Демонстрации: Модели пространственных решеток поваренной соли, графита, твердого оксида углерода (IV).

Тема 8 «Закон Авогадро. Молярный объем газов» (2 ч.)

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Тема 9 «Галогены» (7 ч).

Галогены. Характеристика галогенов как химических элементов и простых веществ. Строение атомов галогенов. Нахождение галогенов в природе. Физические и химические свойства галогенов. Закон Авогадро. Объемные отношения газов при химических реакциях. Получение хлора и хлороводорода в лаборатории и промышленности. Галогеноводородные кислоты и их соли. Соляная кислота и ее свойства. Биологическое значение галогенов. Решение задач различных типов, расчёты по уравнениям химических реакций.

Повторение основных вопросов курса химии 8 класса (4 часа)

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома.

Химическая связь. Строение молекул. Типы химических связей: ковалентная (полярная, неполярная), ионная, металлическая.

Химические свойства основных классов неорганических веществ.

Демонстрации.

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

Глава 1. Электролитическая диссоциация (12 часов)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы.

Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель.

Демонстрации.

1. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.
2. Таблица «Электролиты»
3. Таблица «Количественные отношения в химии».
4. Таблицы «ОВР», «Многообразие ОВР».
5. Некоторые химические свойства кислот, солей, оснований.
6. Таблица «Гидролиз водных растворов солей»

Лабораторный опыт №1 «Распознавание хлорид -, сульфат -, карбонат – ионов (Качественные реакции на ионы).

Практическая работа №1

1. Решение экспериментальных задач по теме «Реакции ионного обмена».

Расчетные задачи

Решение расчетных задач. Проведение расчетов на основе молекул и уравнений реакции: количество вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

Глава 2. Кислород и сера (7 ч)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксиды серы. Оксид серы(IV). Оксид серы(VI). *Сероводородная и сернистая* кислоты и их соли.

Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Демонстрации.

1. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.
2. Получение пластической серы.

Лабораторные опыты.

Лабораторный опыт № 2 «Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений».

Расчетные задачи.

Решение расчетных задач. Проведение расчетов на основе молекул и уравнений реакции: количество вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

Основные закономерности химических реакций

Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения, концентрации реагирующих веществ, температуры, катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения.

Демонстрации.

1. Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.
2. Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».

Расчетные задачи.

1. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Глава 3. Азот и фосфор (9 ч)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Минеральные удобрения.

Демонстрации.

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

Лабораторные опыты.

Лабораторный опыт № 3 «Распознавание солей аммония».

Лабораторный опыт № 4 «Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями».

Практические работы №2

1. «Получение аммиака и изучение его свойств».

Глава 4. Углерод и кремний (9 ч)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Углерод, аллотропные модификации (алмаз, графит, карбин, фуллерен), физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли (*силикаты*). Стекло. Цемент.

Демонстрации.

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

2. Получение оксида углерода (IV) и его взаимодействие со щелочью.

Лабораторные опыты.

Лабораторный опыт № 5 «Ознакомление с различными видами топлива».

Лабораторный опыт № 6 «Ознакомление с образцами природных силикатов».

Лабораторный опыт № 7 «Ознакомление с видами стекла (работа с коллекциями «Стекло и изделия из них»).

Практическая работа №3

1. Получение углекислого газа и изучение его свойств»;
 2. Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
 3. Расчетные задачи.
1. Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

Глава 5. Общие свойства металлов (3 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Демонстрации.

1. Образцы металлов, взаимодействие металлов с неметаллами.

Лабораторный опыт № 8 «Рассмотрение образцов металлов».

Глава 6: Металлы главных подгрупп I–III А групп ПСХЭ Д.И. Менделеева (3 ч)

Щелочные металлы и их соединения. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочно - земельные металлы и их соединения. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. *Амфотерность оксида и гидроксида* алюминия.

Демонстрации.

1. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия.
2. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой.

Лабораторный опыт № 9 «Ознакомление с природными соединениями кальция».

Лабораторный опыт № 10 «Ознакомление с образцами алюминия и его сплавов».

Глава 7: Железо – элемент побочной подгруппы VIII группы ПСХЭ Д.И. Менделеева (2 ч)

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

Демонстрации.

1. Знакомство с рудами железа.
2. Получение гидроксидов железа и их взаимодействие с кислотами.
3. Качественные реакции на ионы железа.

Практическая работа №5

№ 5 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Глава 8: Metallургия (5 ч)

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды. Понятие о коррозии металлов и способах защиты от нее (обзорно).

Глава 9: Органические соединения (7 ч)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

Предельные углеводороды: метан, этан. Состав, строение, физические и химические свойства. Применение. Понятие о гомологах и гомологических рядах.

Непредельные углеводороды: этилен, ацетилен. Состав, строение, физические и химические свойства. Применение.

Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений. Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

Представления о полимерах на примере полиэтилена.

Демонстрации.

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

Расчетные задачи.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

0 (7 часов)

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.

Демонстрации. Лекарственных препаратов.

Химия и пища. Калорийность белков, жиров и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).

Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).

Демонстрация мела, мрамора, известняка.

Природные источники углеводов. Нефть и природный газ. Их применение. Состав и переработка нефти. Природный газ.

Демонстрация: коллекция «Нефть и нефтепродукты».

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Основные химические загрязнители, последствия загрязнения.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. *Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№	Наименование разделов или тем	Количество часов	В том числе на		
			Лабораторные опыты	Практические работы	Контрольные работы
	8 класс				
1	Тема 1. Первоначальные химические понятия.	21	3	2	1
2	Тема 2 . Кислород.	5 часов	1	1	
3	Тема 3. Водород.	3 часа		1	
4	Тема 4. Растворы. Вода.	8 часов		1	1
5	Тема 5. Количественные отношения в химии.	4 часов			
6	Тема 6. Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений.	12 часов.	1	1	1
7	Тема 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома .	7 часов			
8	Тема 7. Химическая связь. Строение веществ	5 часов			1
9	Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по курсу химии 8 класса..	3 часа.			1
	Итого	68	5	6	5
1	Повторение основных вопросов курса 8 класса.	4 часа			
2	Тема 1. Электролитическая диссоциация.	11 часов.	1	1	1
3	Тема 2. Галогены.	4 часа			
4	Тема 4. Кислород и сера.	6 часов	1		
5	Тема5. Азот и фосфор.	9 часов.	2	1	
6	Тема 6. Углерод и кремний.	9 часов.	2	1	1
7	Тема 7. Металлы.	12 часов		1	1
8	Тема 8. Краткий обзор важнейших органических веществ.	7 часов.			
9	Тема 9. Химия и жизнь.	6 часов.			1
		68	6	4	4

Календарно-тематическое планирование 8 класс

Тема	№ урока	Тема урока	Цель	Планируемый результат			Актуальна я тематика для региона	Интеграция	Домашнее задание	Дата проведения
				предметные	метапредметные	личностные				
Тема 1. Первоначальные химические понятия. 21 часа	1.	Вводный инструктаж по технике безопасности ИОТ-03-11 . Химия- наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Химия как часть естествознания. Понятие о веществе.	Сформировать представления о химии как науке, о месте химии среди других наук, о роли химии в жизни и хозяйственной деятельности человека.	Знать/ понимать: определения важнейших понятий: «простые и сложные вещества», «химический элемент», «атом», «молекула». Уметь: различать понятия «вещество» и «тело», «простое вещество» и «химический элемент».	Учащийся должен уметь: определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным; составлять сложный план текста; владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул); получать химическую информацию из различных источников; определять объект и аспект анализа и синтеза; определять	Формирование интереса к новому предмету, ответственного отношения к учению. Осознание и понимание достижений в области химии своей страны; общемировых достижений в области химии, основ здорового образа жизни; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией. Каждый учащийся должен уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе	Виртуальная экскурсия на предприятие региона*) с целью показать роль физических и химических процессов в производственной деятельности региона.*) Список предприятий региона, которые могут быть использованы для проведения экскурсий представлен ниже.	Физика 7. (Вещество и тело. Физические явления и опыты)	§ 1, упр. 1—5, тестовые задания.	

					компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза; осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта.					
	2.	Методы познания в химии	Систематизировать знания учащихся о научных методах познания, используемых в естественных науках.	Знать основные методы исследования, используемые в химии. Познакомиться с правилами техники безопасности при работе в химическом кабинете.	Понимать значение терминов: теория, эксперимент, индуктивные и дедуктивные способы рассуждений. Развивать умение формулировать выводы.	Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности.	Виртуальная экскурсия на предприятие региона*) с целью показать роль физических и химических процессов в производственной деятельности региона. *) Список предприятий региона, которые могут быть использованы для проведения экскурсий представлено ниже.	Физика 7. (Вещество и тело. Физические явления и опыты)	§ 2, упр. 1, 2, тестовые задания.	
	3.	ИОТ-05-11. Практическая работа №1 «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с	Научить приемам безопасного обращения с простейшим лабораторным	Знать/ понимать: явления физические и химические, их отличия Уметь: отличать химические реакции от физических явлений.	Учащийся должен уметь: определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;	Формирование интереса к новому предмету, ответственного отношения к учению. Осознание и понимание	Виртуальная экскурсия на предприятие региона*)		§3- закончить оформление ПР	

		лабораторным оборудованием».	оборудованием: лабораторным штативом, спиртовкой, пробирками, колбами и т. д.	Использовать приобретенные знания для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека.	составлять сложный план текста; владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул); получать химическую информацию из различных источников; определять объект и аспект анализа и синтеза; определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза; осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; определять отношения объекта с другими объектами; определять	достижений в области химии своей страны; общемировых достижений в области химии, основ здорового образа жизни; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией. Каждый учащийся должен уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе	с целью показать роль физических и химических процессов в производственной деятельности региона. *) Список предприятий региона, которые могут быть использованы для проведения экскурсий представлен ниже.			
--	--	------------------------------	---	---	---	--	---	--	--	--

					существенные признаки объекта.					
	4.	Чистые вещества и смеси. ИОТ-03-11. Л/О №1 «Способы разделения смесей».	Сформировать представления о смесях веществ как системах переменного состава. Показать, что индивидуальные свойства компонентов смеси сохраняются (это может быть использовано для её разделения).	Знать/ понимать: явления физические и химические, их отличия Уметь: отличать химические реакции от физических явлений. Использовать приобретенные знания для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека.	Учащийся должен уметь: определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным; составлять сложный план текста; владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул); получать химическую информацию из различных источников; определять объект и аспект анализа и синтеза; определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза;	Формирование интереса к новому предмету, ответственного отношения к учению. Осознание и понимание достижений в области химии своей страны; общемировых достижений в области химии, основ здорового образа жизни; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией. Каждый учащийся должен уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе	Виртуальная или реальная экскурсия на предприятия региона, в аналитическую лабораторию предприятий региона с целью показать применение различных классов веществ в производственной деятельности, значимость определения состава веществ в и смесей.		§ 4, упр. 6—9. Подготовиться к практической работе 2 (с. 19—20 учебника).	

					осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта.					
5.	ИОТ-05-11. Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли».	Научить простейшим способам очистки веществ: фильтрованию и выпариванию. Научить выполнять практическую работу по инструкции и оформлять отчет о химическом эксперименте.	Знать/ понимать: явления физические и химические, их отличия Уметь: отличать химические реакции от физических явлений. Использовать приобретенные знания для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека.	Учащийся должен уметь: определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным; составлять сложный план текста; владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул); получать химическую информацию из	Формирование интереса к новому предмету, ответственного отношения к учению. Осознание и понимание достижений в области химии своей страны; общемировых достижений в области химии, основ здорового образа жизни; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией. Каждый учащийся должен уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе	Виртуальная экскурсия на предприятие региона*) с целью показать роль физических и химических процессов в производственной деятельности региона. *) Список предприятий региона, которые могут быть использованы для проведения экскурсий представлен ниже.	Провести домашний эксперимент вырастить кристаллы поваренной соли или медного купороса (облюдая правила техники безопасности). Учитель должен проконсультировать учащихся о деталях постановки опыта. Подготовить презентацию домашнего эксперимента.			

					различных источников; определять объект и аспект анализа и синтеза; определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза; осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта.					
	б.	Физические и химические явления (реакции). Условия и признаки химических реакций. ИОТ-05-11. Л/О № 2 «Примеры физических и химических явлений».	Сформировать представления о химической реакции и признаках, отличающих химическую реакцию от физического явления.	Химическая реакция, признаки химической реакции, физические явления, химические явления, условия ХР, значение физ. и хим. явлений.	Учащийся должен уметь: определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным; составлять сложный план текста; владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; использовать такой вид мысленного моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул); использовать такой вид материального (предметного)	Формирование интереса к новому предмету, ответственного отношения к учению. Осознание и понимание достижений в области химии своей страны; общемировых достижений в области химии, основ здорового образа жизни; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией. Каждый учащийся должен уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников;	Виртуальная экскурсия на предприятие региона*) с целью показать роль физических и химических процессов в производственной деятельности региона. *) Список предприятий региона, которые могут быть использованы для проведения экскурсий представлен ниже.		§ 6, упр. 1—3, тестовые задания.	

					<p>моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул); получать химическую информацию из различных источников; определять объект и аспект анализа и синтеза; определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза; осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта.</p>	<p>самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе</p>				
7.	<p>Молекулы и атомы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ.</p>	<p>Сформировать представления о строении атома. Объяснить различие между атомом, молекулой и ионом. Сформировать представления о кристаллических и аморфных веществах, веществах молекулярного и немолекулярного строения. Познакомить учащихся с кристаллическим и решётками твёрдых веществ</p>	<p>Молекула, атом, Ломоносов М.В., Дж. Дальтон, вещества молекулярного строения, вещества немолекулярного строения.</p>	<p>Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической</p>	<p>Формирование интереса к новому предмету, ответственного отношения к учению. Осознание и понимание достижений в области химии своей страны; общемировых достижений в области химии, основ здорового образа жизни; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией. Каждый учащийся</p>	<p>Виртуальная экскурсия на предприятие региона*) с целью показать роль физических и химических процессов в производственной деятельности региона. *) Список предприятий региона, которые могут быть использованы</p>	<p>Молекула, атом, Ломоносов М.В., Дж. Дальтон, вещества молекулярного строения, вещества немолекулярного строения</p>	<p>§ 7, упр. 1—8, тестовые задания. § 8, упр. 1—4, тестовые задания. Составить в электронном виде схему «Типы кристаллических решёток», иллюстрируя её примерами, или подготовить электронную презентацию на тему «Кристаллические решётки».</p>		

			и рассмотреть зависимость свойств вещества от типа кристаллической решётки.		связи); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование.	должен уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе	н для проведения экскурсий представлений ниже.	ия.		
8.	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Простые и сложные вещества.	Сформировать представления о простых и сложных веществах, о химическом элементе как совокупности атомов одного вида. Научить различать понятия «простое вещество» и «химический элемент».	Простые вещества, сложные вещества, химические соединения, химические элементы.	Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование.	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь	Виртуальная экскурсия на предприятие региона*) с целью показать роль физических и химических процессов в производственной деятельности региона.*) Список предприятий региона, которые могут быть использованы для проведения экскурсий представлений ниже.	Простые вещества, сложные вещества, химические соединения, химические элементы.	§ 9, упр. 1—3 (с. 36), тестовые задания; § 10, упр. 1—3 (с. 39), тестовые задания.		
9.	Свойства простых и сложных веществ (металлов и неметаллов). ИОТ-05-11. Л/О № 3 «Ознакомление с образцами простых и сложных веществ,	Сформировать представления о простых и сложных веществах, о химическом элементе как	Различать простые и сложные вещества, смеси и сложные вещества, вещества молекулярного и немолекулярного строения. Оперировать понятиями «атом»,	Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач	Виртуальная экскурсия на предприятие региона*) с целью показать	Виртуальная или реальная экскурсия на	Закончить оформление Л/О		

		минералов, металлов и неметаллов».	совокупности атомов одного вида. Научить различать понятия «простое вещество» и «химический элемент».	«молекула», «химический элемент».	поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование.	и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы.	роль физических и химических процессов в производственной деятельности региона.*) Список предприятий региона, которые могут быть использованы для проведения экскурсий представлено ниже.	предприятие региона с целью показать роль металлов и неметаллов в производственной деятельности региона.		
	10.	Язык химии. Знаки химических элементов.	Познакомить учащихся с символами и названиями некоторых химических элементов.	Химический элемент. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов. Простое вещество и химический элемент	Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); использовать такой вид материального (предметного)	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы.	Виртуальная экскурсия на предприятие региона*) с целью показать роль физических и химических процессов в производственной деятельности региона. *) Список предприятий региона, которые могут быть использованы для проведения экскурсий	§ 11, упр. 1—3, тестовые задания; § 12, упр. 1—4, тестовые задания.		

					моделирования, как аналоговое моделирование.		представлен ниже.			
11.	Относительная атомная масса химических элементов. Закон постоянства состава веществ.	Сформировать понятие об относительной атомной массе. Научить находить значение относительной атомной массы. Сформировать представления о постоянном составе веществ молекулярного строения. Показать, что постоянный состав характерен только для веществ, имеющих молекулярное строение.	Химический элемент. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов. Простое вещество и химический элемент. Описывать вещества по плану и выполнять расчёты по формуле: относительную молекулярную массу вещества, массовую долю химического элемента. Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов	Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование.	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы.	Виртуальная экскурсия на предприятие региона*) с целью показать роль физических и химических процессов в производственной деятельности региона. *) Список предприятий региона, которые могут быть использованы для проведения экскурсий представлен ниже.		§ 13, упр. 1, 3.		
12.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	Сформировать представления о химической формуле, качественном и количественном составе вещества, индексе, коэффициенте, относительной молекулярной массе.	Описывать вещества по плану и выполнять расчёты по формуле: относительную молекулярную массу вещества, массовую долю химического элемента. Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов	Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности	Виртуальная экскурсия на предприятие региона*) с целью показать роль физических и химических процессов в производственной деятельности	Физика 10. Относительная атомная и молярная массы)	§ 14, упр. 1—4, 6—8, оставшиеся тестовые задания.		

					вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование.	познания природы.	ти региона. *) Список предприятий региона, которые могут быть использованы для проведения экскурсий представлены ниже.			
13.	Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: массовой доли химического элемента в веществе.	Научить вычислять массовую долю элементов в соединении по формуле соединения и устанавливать химическую формулу сложного вещества по известным массовым долям химических элементов.	Уравнения химических реакций. Расчетные задачи по уравнениям реакций. Находить по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся веществ	Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование.	Формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы.	Фрагмент виртуальной экскурсии на предприятие с целью составления и решения задач с производственным содержанием.		§ 15, упр. 1—7, тестовые задания.		
14.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	Сформировать представления о валентности как свойстве атомов одного элемента присоединять	Валентность (определение), определение валентности по формуле в бинарных соединениях, составление формул	Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи,	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций,			§ 16, упр. 1, 2, 5, тестовые задания.		

			или замещать определённое число атомов другого элемента. Научить определять валентность элементов по формулам соединений, состоящих из двух элементов.	по валентности Моделировать строение молекул метана, аммиака, водорода, хлороводорода. Составлять формулы по валентности, определять валентность элементов в бинарных соединениях.	решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование.	освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы.				
	15.	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	Научить составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов.	Химические уравнения (определённые), составление химических уравнений	Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); использовать такой вид	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы.			§ 17, упр. 1—7, тестовые задания.	

					материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование.					
	16.	Атомно-молекулярное учение.	Обобщить знания об атомно-молекулярном учении. Научить объяснять сущность физических и химических явлений в свете представлений о строении вещества. Формировать умение составлять конспект урока.	Основные положения атомно-молекулярного учения, его значение, закон сохранения массы веществ, его значения Решать задачи на закон сохранения массы веществ.	Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование.	Формирование устойчивого учебно познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы.			§ 18, упр. 1—3.	
	17.	Закон сохранения массы веществ. Сохранение массы веществ при химических реакциях.	Экспериментально доказать закон сохранения массы веществ.	Закон сохранения массы веществ, Р. Бойль, химическое уравнение, составление хим. уравнений.	Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста,	Формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы.			19, упр. 1—4, тестовые задания (с. 65).	

					как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование.					
18.	Химические уравнения.	Сформировать представления об уравнении химической реакции как условной записи, отображающей превращения веществ. Научить расставлять коэффициенты в уравнениях реакций.	Химические уравнения (определение), составление химических уравнений	Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование.	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы.			§ 20, упр. 1—6.		
19.	Типы химических реакций	Сформировать умение классифицировать химические	Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена	Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в	Виртуальная или реальная экскурсия на	Физика (Тепловые	§ 21, упр. 1—3.		

			реакции по числу и составу исходных и полученных веществ. Научить определять тип реакции по данному химическому уравнению.	Наблюдать химический эксперимент и делать выводы. Определять типы химических реакций по химическим уравнениям	план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование.	изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы.	предприятие региона с целью показать роль химических процессов в производственной деятельности региона.	явления) Информатика 8,9 (моделирование, алгоритмы решения расчетных задач).		
	20.	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия».	Обобщение и систематизация знаний, умений, навыков учащихся по теме «Первоначальные химические понятия.»	Уравнения химических реакций. Расчетные задачи по уравнениям реакций. Находить по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся веществ	Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической	Формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы.	Фрагмент виртуальной экскурсии на предприятие с целью составления и решения задач с производственным содержанием.		Индивидуальные карточки-задания - подготовиться к контрольной работе	

					связи); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование.					
	21.	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	Проконтролировать знания учащихся по теме: «Первоначальные химические понятия».	Применять УУД, полученные в ходе изучения данной темы, при выполнении контрольной работы	Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование.	Формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы.				
Тема 2 . Кислород. 5 часов	22.	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства.	Конкретизировать знания о химическом элементе и простом веществе. Повторить, какие свойства относятся к физическим, какие — к химическим.	Характеристика кислорода как химического элемента и простого вещества, физические свойства, способы получения кислорода в лаборатории и в промышленности. Катализатор. Различать понятия «химический элемент» и «простое вещество» на	Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к			§ 22, упр. 1—6, тестовые задания; § 23 (физические свойства кислорода).	

			Сформировать представления о способах получения и собирания кислорода в лаборатории.	примере кислорода, записывать уравнения . Получение, собирание и распознавание кислорода. Проводить эксперимент, используя инструкцию, с соблюдением правил ТБ, делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов.	результатов, выводов; осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.	преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь				
	23.	Химические свойства кислорода. Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе. ИОТ-05-11..Л/О № 4 «Ознакомление с образцами оксидов».	Сформировать представления о химических свойствах кислорода. Закрепить знания о реакциях соединения и отработать умение составлять соответствующие химические	Характеристика химических свойств кислорода, оксиды, реакции окисления, горения. Области применения кислорода Составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства кислорода. Составлять формулы оксидов, называть их. Выдвигать гипотезы, доказывать их связывая	Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;осуществля	Формирование устойчивого учебно познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности в настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей;			§ 23, упр. 1—7, тестовые задания;§ 24, упр. 1—5 (с. 83).	

			уравнения. Сформировать первые представления о реакциях окисления.	свойства веществ с областью применения на примере кислорода. Проводить эксперимент, используя инструкцию, с соблюдением правил ТБ, делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов.	ть индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.	убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь				
	24.	ИОТ-05-11..Практическая работа № 3 «Получение кислорода и изучение его свойств».	Ознакомить с одним из способов получения кислорода в лаборатории и его химическим свойством — способностью поддерживать горение. Научить собирать газ в сосуд вытеснением воздуха и воды.	Получение, собирание и распознавание кислорода. Проводить эксперимент, используя инструкцию, с соблюдением правил ТБ, делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов.	Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; осуществлять индуктивное обобщение (от	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы.			Повторить § 22—24. оформить, отчет о работе	

					единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.	Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь				
	25.	Озон. Аллотропия кислорода.	Сформировать представления об аллотропии на примере кислорода. Познакомить с химическими свойствами озона, показать различия в свойствах кислорода и озона. Рассмотреть физиологическое действие озона и экологические проблемы,	Умение объяснить сущность аллотропии кислорода.	Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; осуществлять индуктивное обобщение (от единичного к	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденности в возможности познания природы. Формирование умения			§ 26, упр. 1—3, тестовые задания. Используя Интернет, подготовить краткое сообщение «Экологические проблемы, связанные с озоном».	

			связанные с озоном.		<p>общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.</p>	<p>интегрировать полученные знания в повседневную жизнь</p>			
26.	<p>Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.</p>	<p>Сформировать понятие о воздухе как смеси, состоящей из простых и сложных веществ. Познакомить учащихся с экологическими проблемами, связанными с загрязнением воздуха, и показать необходимость охраны атмосферного</p>	<p>Состав воздуха, А. Лавуазье, условия возникновения и прекращения горения, меры предупреждения пожаров, медленное окисление</p>	<p>Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т.</p>	<p>Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в</p>			<p>§ 27, упр. 1—8. Подготовить сообщения на темы «Воздушная среда нашей местности», «Применение благородных газов».</p>	

			воздуха.		е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.	повседневную жизнь				
Тема 3. Водород. 3 часа	27.	Водород. Его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода.	Конкретизировать знания о химическом элементе и простом веществе на примере изучения водорода. Сформировать представления о способах получения и собирания водорода в лаборатории.	Характеристика водорода как элемента и как простого вещества. Физические и свойства. Получение водорода, способы собирания, ТБ Составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения водорода в лаборатории, получать, собирать водород, проверять на чистоту и доказывать его наличие, соблюдая ТБ. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов, делать выводы из результатов проведенных химических опытов.	Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденности в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь			§ 28, упр. 1—5, тестовые задания; § 29 (физические свойства водорода).	

					<p>признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.</p>					
	28.	<p>Физические и химические свойства водорода. Применение водорода. Водородные соединения неметаллов.</p>	<p>Изучить химические свойства и применение водорода. Сформировать первые представления о реакциях восстановления и о водороде как восстановителе.</p>	<p>Характеристика водорода как элемента и как простого вещества. Физические и свойства. Получение водорода, способы собирания, ТБ Составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения водорода в лаборатории, получать, собирать водород, проверять на чистоту и доказывать его наличие, соблюдая ТБ. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов, делать выводы из результатов проведенных химических опытов.</p>	<p>Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и</p>	<p>Формирование устойчивого учебно–познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденности в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь</p>			<p>§ 27, упр. 1—5, тестовые задания (с. 101).</p>	

					<p>фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.</p>					
29.	<p>ИОТ-05-11.. Практическая работа № 4 «Получение водорода и изучение его свойств»</p>	<p>Ознакомить с лабораторным способом получения водорода, проверкой водорода на чистоту, его физическими и химическими свойствами. Научить собирать газ в сосуд вытеснением воздуха и воды.</p>	<p>Получение, собирание и распознавание водорода Проводить эксперимент, используя инструкцию, с соблюдением правил ТБ, делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов, решать расчетные задачи, записывать ур-ния реакций</p>	<p>Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или</p>	<p>Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь</p>			<p>Подготовить сообщения на темы «Природная вода», «Охрана природных водоёмов».</p>		

					суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.				
Тема 4. Растворы. Вода. 8 часов	30.	Вода .	Сформировать представления об анализе и синтезе на примере изучения состава воды. Сформировать представления о способах очистки природной воды.	Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	Учащийся должен уметь: самостоятельно использовать опосредованное наблюдение; делать пометки, выписки, цитирование текста; составлять доклад; составлять на основе текста графики, в том числе с применением средств ИКТ.	Формирование устойчивого учебно–познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь.		§ 31, упр. 1—5.	
	31.	Физические и химические свойства воды.	Изучить химические свойства воды. Начать формировать представления о	Состав воды, электролиз воды, физические и химические свойства воды, анализ, синтез. Описывать химические реакции,	Учащийся должен уметь: самостоятельно использовать опосредованное наблюдение; делать пометки, выписки,	Формирование устойчивого учебно–познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций,		§ 32, упр. 1, тестовые задания.	

			важнейших классах неорганических соединений — гидроксидах (основаниях). Научить записывать уравнения реакций воды с активными металлами, оксидами металлов и неметаллов.	наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Записывать простейшие уравнения химических реакций.	цитирование текста; составлять доклад; составлять на основе текста графики, в том числе с применением средств ИКТ.	освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь.				
32.	Вода– растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные. Методы определения состава воды – <i>химический анализ и синтез</i> . Вода в природе и способы ее очистки.	Сформировать понятия о растворе, растворителе, растворимости, насыщенных и ненасыщенных растворах. Научить объяснять процесс растворения веществ в воде на основе атомно-молекулярного учения. Дать первоначальные представления о гидратах.	Растворимость в воде различных веществ, способы очистки воды, растворы, охрана воды. Образование насыщенных и ненасыщенных растворов. Объяснять процесс растворения с точки зрения атомно-молекулярного учения, работать с таблицей растворимости.	Учащийся должен уметь: самостоятельно использовать опосредованное наблюдение; делать пометки, выписки, цитирование текста; составлять доклад; составлять на основе текста графики, в том числе с применением средств ИКТ.	Формирование устойчивого учебно познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь.			§ 33, упр. 1—5, тестовые задания (с. 113). Можно предложить учащимся подготовить следующие сообщения: 1. Вода — это жизнь. 2. Три агрегатных состояния воды. 3. Использование воды в промышленности и быту. 4. Круговорот воды в природе. Для подготовки этих сообщений учащиеся должны использовать дополнительную литературу и Интернет.		
33.	Массовая доля растворенного вещества.	Сформировать умения выражать состав	Умение характеризовать сущность понятия массовая доля	Учащийся должен уметь: самостоятельно организовывать	Формирование устойчивого учебно познавательного интереса,			§ 35, упр. 1—9, тестовые задания.		

			раствора через массовую долю растворённого вещества и определять состав раствора по массовой доле растворённого вещества.	растворенного вещества в растворе; уметь вычислять массовую долю вещества в растворе	учебное взаимодействие в группе; преобразовывать информацию из одного вида в другой; составлять план решения проблемы.	инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь				
	34.	Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: массовой доли растворенного вещества в растворе.	Сформировать умения выражать состав раствора через массовую долю растворённого вещества и определять состав раствора по массовой доле растворённого вещества.	Концентрация растворов, массовая доля растворённого вещества (решение задач) Решать расчетные задачи на вычисление массовой доли раствора и массу вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества к массе раствора, вычисление зависимости между массовой вещества, содержащегося в растворе, и плотностью раствора.	Учащийся должен уметь: самостоятельно использовать опосредованное наблюдение; делать пометки, выписки, цитирование текста; составлять доклад; составлять на основе текста графики, в том числе с применением средств ИКТ.	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь.	Фрагмент виртуальной экскурсии на предприятии с целью составления и решения задач с производственным содержанием		Повторить темы «Кислород», «Водород» и «Вода. Растворы».	
	35.	ИОТ-05-11. Практическая работа № 5 «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества». Взвешивание. Приготовление	Сформировать умение готовить растворы с указанной массовой долей растворённого вещества, использовать	Вычисление массы растворенного вещества к массе раствора, вычисление зависимости между массовой вещества, содержащегося в растворе, и плотностью раствора	Учащийся должен уметь: самостоятельно использовать опосредованное наблюдение; делать пометки, выписки, цитирование текста; составлять доклад; составлять на основе	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их			Повторить темы «Кислород», «Водород» и «Вода. Растворы».	

		растворов.	химическую посуду, весы с разновесами.		текста графики, в том числе с применением средств ИКТ.	решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь.				
36.	Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков по теме «Растворы. Вода».	Обобщить и систематизировать знания и умения учащихся, скорректировать знания по темам «Кислород», «Водород» и «Вода. Растворы».	Повторение, систематизация и коррекция УУД, полученных при изучении тем «Кислород. Оксиды. Горение Водород. Вода. Растворы».	Учащийся должен уметь: самостоятельно использовать опосредованное наблюдение; делать пометки, выписки, цитирование текста; составлять доклад; составлять на основе текста графики, в том числе с применением средств ИКТ.	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь.			Подготовиться к контрольной работе по темам «Кислород», «Водород», «Растворы. Вода».		
37.	Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Растворы. Вода».	Проконтролировать знания и умения по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	Применять УУД, полученные в ходе изучения тем, при выполнении контрольной работы	Учащийся должен уметь: самостоятельно использовать опосредованное наблюдение; делать пометки, выписки, цитирование текста; составлять доклад; составлять на основе текста графики, в том числе с применением средств ИКТ.	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению			.		

						трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь.				
Тема 5. Количественные отношения в химии. 4 часов а	38.	Моль – единица количества вещества. Молярная масса.	Сформировать представления о количестве вещества как одной из основных физических величин. Показать численное равенство молярной и относительной молекулярной масс вещества. Научить вычислять количество вещества по известной массе вещества и массу вещества по известному количеству вещества.	Количество вещества, моль, число Авогадро, молярная масса, расчёты по формуле массы, количества вещества, числа структурных частиц. Определять по формуле число молей по количеству структурных частиц и наоборот. Вычислять молярную массу веществ по формулам.	Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование.	Формирование устойчивого учебно–познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы.	Виртуальная экскурсия на предприятие региона*) с целью показать роль физических и химических процессов в производственной деятельности региона.) Список предприятий региона, которые могут быть использованы для проведения экскурсий представлен ниже.		§ 36, упр. 1—5, тестовые задания.	
	39.	Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: количества вещества, массы по количеству вещества, массе одного из реагентов или продуктов реакции.	Научить вычислять по заданным химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или известному	Уравнения химических реакций. Расчетные задачи по уравнениям реакций. Находить по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или	Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с	Формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы.	Фрагмент виртуальной экскурсии на предприятие с целью составления и решения задач с производственным		§ 37, упр. 1—3.	

			количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся в результате реакции веществ.	получающихся веществ	учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование.		содержани ем.			
	40.	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Сформировать представления о молярном объёме газов. Научить производить расчёты, используя закон Авогадро и следствие из него.	Закон Авогадро, (н.у.), молярный объем, взаимосвязь объема, кол-ва в-ва, числа частиц, относ. плотность газов. Использовать внутри- и межпредметные связи. Вычислять молярный объем газов, относительную плотность газов, объемные отношения газов при химических реакциях. Использовать приведенные в учебниках и задачах алгоритмы решения задач	Владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое индуктивное доказательство.	Формирование готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь			§ 38, упр. 1, 2, 4.	
	41.	Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.	Научить вычислять по химическим уравнениям объём газа (по известной массе или количеству вещества), массу	Закон Авогадро, (н.у.), молярный объем, взаимосвязь объема, кол-ва в-ва, числа частиц, относ. плотность газов. Использовать внутри- и межпредметные связи. Вычислять	Владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений	Формирование готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать			§ 38, упр. 3. Составить две-три задачи, используя понятия «молярный объём», «количество	

			или количество вещества (по известному объёму газа) одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции веществ. Сформировать представления об относительной плотности газов. Научить производить расчёты, используя понятие «относительная плотность газов». Сформировать умение вычислять объёмы газов, участвующих в химических реакциях.	молярный объем газов, относительную плотность газов, объемные отношения газов при химических реакциях. Использовать приведенные в учебниках и задачах алгоритмы решения задач	реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое индуктивное доказательство.	полученные знания в повседневную жизнь			вещества», «масса», «относительная плотность газов». § 39, упр. 1—3, тестовые задания.	
Тема 6. Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений. 12 часов.	42.	Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.	Систематизировать сведения об оксидах, углубить знания учащихся о классификации и химических свойствах оксидов. Научить доказывать основной и кислотный характер	Оксиды: основные, кислотные, амфотерные; номенклатура, способы получения, физические и химические свойства, применение.	Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей;	Виртуальная или реальная экскурсия на предприятие региона, в аналитическую лабораторию предприятий региона с целью показать		§ 40, упр. 1—7, тестовые задания (выборочно).	

			ОКСИДОВ.		осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.	убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь.	применение различных классов веществ в производственной деятельности, значимость определения состава веществ в и смесей.			
	43.	Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства	Сформировать представления о гидроксидах металлов. Обобщить и систематизировать знания об основаниях, их составе и способах получения. Начать формировать представления о реакциях	Основания: щелочи и нерастворимые; номенклатура, получение. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации, индикатор.	Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; осуществлять индуктивное	Формирование устойчивого учебно познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденности в возможности	Виртуальная или реальная экскурсия на предприятие региона с целью показать роль основных классов неорганических веществ и их растворов в производст		§ 41, упр. 1—3.	

			обмена.		<p>обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.</p>	<p>познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь.</p>	<p>венной деятельности региона.</p>			
	44.	<p>Химические свойства оснований. Получение. Применение. Реакция нейтрализации. ИОТ-05-11..Л/О № 5 «Взаимодействие щелочей с кислотами».</p>	<p>Обобщить знания учащихся об основаниях, их химических свойствах. Сформировать понятие о реакции нейтрализации как частном случае реакции обмена.</p>	<p>Основания: щелочи и нерастворимые; номенклатура, получение. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации, индикатор.</p>	<p>Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; осуществлять индуктивное обобщение (от единичного</p>	<p>Формирование устойчивого учебно–познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование</p>	<p>Виртуальная или реальная экскурсия на предприятие региона с целью показать роль основных классов неорганических веществ и их растворов в производственной деятельности</p>		<p>§ 42, упр. 1—5, тестовые задания (выборочно).</p>	

					<p>достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.</p>	<p>умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь.</p>	ти региона.			
	45.	<p>Амфотерные оксиды и гидроксиды.</p>	<p>Систематизировать знания учащихся о гидроксидах металлов. Начать формировать понятие «амфотерность». Научить доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов.</p>	<p>Уметь экспериментально доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов.</p>	<p>Развивать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, формулировать выводы.</p>	<p>Формировать ответственное отношение к учению, коммуникативную компетентность в общении со сверстниками и учителем.</p>			<p>§ 43, упр. 1—5, тестовые задания.</p>	
	46.	<p>Кислоты. Классификация. Номенклатура.</p>	<p>Обобщить и систематизировать знания о</p>	<p>Состав и строение кислот, классификация, химические свойства</p>	<p>Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе</p>	<p>Формирование устойчивого учебно–познавательного интереса,</p>	<p>Виртуальная или реальная экскурсия</p>		<p>§ 44, упр. 4, тестовые задания (с. 152).</p>	

		Физические свойства	кислотах, их составе, классификации и номенклатуре.	кислот с соблюдением ТБ, ряд напряжения Ме	с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.	инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь.	на предприятие региона с целью показать роль основных классов неорганических веществ и их растворов в производственной деятельности региона.			
	47.	Химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение.	Систематизировать знания учащихся о химических свойствах	Состав и строение кислот, классификация, химические свойства кислот с соблюдением ТБ, ряд	Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира	Виртуальная или реальная экскурсия на предприятие		§ 45, упр. 1—5.	

			кислот. Сформировать представления о ряде активности металлов.	напряжения Me	руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.	веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь.	ие региона с целью показать роль основных классов неорганических веществ и их растворов в производственной деятельности региона.			
	48.	Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.	Обобщить и систематизировать знания о солях, их составе, классификации и	Состав и строение оснований, классификация, физические и химические свойства оснований	Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых	Виртуальная или реальная экскурсия на предприятие региона с целью		§ 46, упр. 5, тестовые задания.	

			способах получения.		опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.	типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь.	показать роль основных классов неорганических веществ и их растворов в производственной деятельности региона.			
	49.	Химические свойства солей.	Обобщить и систематизировать знания о химических свойствах солей.	Состав, строение, классификация и химические свойства солей (способы получения)	Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под	Формирование устойчивого учебно – познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их	Виртуальная или реальная экскурсия на предприятие региона с целью показать роль		§ 47 (с. 161—163), упр. 1, 2, 4, 5.	

					руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.	решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь.	основных классов неорганических веществ и их растворов в производственной деятельности региона.			
	50.	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	Обобщить, систематизировать и скорректировать знания учащихся о классификации и химических свойствах веществ, относящихся к	Генетическая связь между неорганическими веществами. Повторение, систематизация, коррекция УУД по теме	Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности			§ 47 (с. 163—164), упр. 3. Решение расчётных задач из пособия «Химия. Задачник с «помощником». 8—9 классы», с. 38—42	

			<p>важнейшим классам неорганических соединений. Сформировать представления о генетической связи между этими классами.</p>		<p>отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.</p>	<p>и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь.</p>			(выборочно).	
	51.	ИОТ-05-11. Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	<p>Научить применять знания о свойствах основных классов неорганических соединений при экспериментальном решении задач.</p>	<p>Закрепление теоретических и практических навыков, полученных при изучении темы, в ходе практической работы. Экспериментально изучать химические св-ва классов соединений, осуществлять схему превращений,</p>	<p>Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание</p>	<p>Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей,</p>			<p>Составить отчет о выполнении практической работы. Подготовиться к контрольной работе (повторить § 40—47).</p>	

			Сформировать практические умения по превращению веществ разных классов друг в друга.	согласно составленной инструкции, описывать наблюдения, делать выводы	эксперимента, его результатов, выводов; осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.	готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь.				
	52.	Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Основные классы неорганических соединений».	Обобщение и систематизация знаний, умений, навыков учащихся по теме «Основные классы неорганических соединений».	Закрепление теоретических и практических навыков, полученных при изучении темы, в ходе практической работы. Экспериментально изучать химические св-ва классов соединений, осуществлять схему превращений, согласно составленной	Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов,	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению			Подготовиться к контрольной работе по теме «Основные классы неорганических соединений».	

				инструкции, описывать наблюдения, делать выводы	выводов; осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.	трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь.				
	53.	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».	Проконтролировать знания учащихся по теме «Основные классы неорганических соединений».	Применять УУД, полученные в ходе изучения тем, при выполнении контрольной работы	Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; осуществлять	Формирование устойчивого учебно – познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в				

					<p>индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.</p>	<p>возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь.</p>				
<p>Тема 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома . 7 часов</p>	54.	<p>Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.</p>	<p>Сформировать представления о классификации химических элементов на примерах естественных семейств щелочных металлов, галогенов, благородных газов.</p>	<p>Классификация химических элементов, амфотерные оксиды, амфотерные гидроксиды. Экспериментально доказывать амфотерность гидроксидов цинка и алюминия.</p>	<p>Владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); различать компоненты доказательства</p>	<p>Формирование готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь</p>			<p>§ 49, упр. 1—6, тестовые задания, подготовить набор карточек для 20 элементов по образцу:</p>	

					(тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое индуктивное доказательство.					
55.	Периодический закон Д.И.Менделеева. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.	Сформировать представления о периодичности в изменении свойств химических элементов. Показать, что открытый Д. И. Менделеевым периодический закон является фундаментальным законом природы.	Определения ПЗ, порядкового номера, периода, группы, заряд ядра. Изменение свойств простых веществ, оксидов, гидроксидов. Определять период, группу, подгруппу, порядковый номер элемента в ПСХЭ. Объяснять изменение свойств элементов и их соединений, знать причину этого.	Владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое индуктивное доказательство.	Формирование готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь				§ 50, упр. 1—3, тестовые задания.	
56.	Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.	Обобщить знания о структуре периодической системы химических элементов. Начать формирование умения характеризовать химический элемент по его положению в периодической таблице.	Определения ПЗ, порядкового номера, периода, группы, заряд ядра. Изменение свойств простых веществ, оксидов, гидроксидов. Определять период, группу, подгруппу, порядковый номер элемента в ПСХЭ. Объяснять изменение свойств элементов и их соединений, знать причину этого.	Владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое	Формирование готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь				§ 51, упр. 1—4, тестовые задания.	

					индуктивное доказательство.					
57.	Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы.	Обобщить знания учащихся о составе атома и атомного ядра. Раскрыть физический смысл порядкового номера химического элемента в периодической таблице. Уточнить понятие «химический элемент». Сформировать представления об изотопах.	Состав атомных ядер (протоны, нейтроны), понятие изотопов, причины дробной Аг. Описывать химический элемент с точки зрения строения атома, находить черты сходства и отличия у изотопов	Владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое индуктивное доказательство.	Формирование готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь				§ 52, упр. 1—3, тестовые задания (с. 184). Подготовить сообщения на темы «Тяжёлая вода», «Искусственная радиоактивность», «Использование радиоактивных элементов».	
58.	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.	Сформировать представления об электронном строении атомов на примере 20 химических элементов периодической таблицы. Основываясь на теории электронного строения атома, рассмотреть современную формулировку периодического закона.	Электронная оболочка, расположение электронов по слоям, формы электронных орбиталей (s-, p-, d-, f-электроны), спаренные и неспаренные электроны, электронные формулы. Записывать строение атомов элементов первых четырёх периодов, записывать электронные формулы и электронные ячейки для атомов элементов этих периодов	Владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое индуктивное доказательство.	Формирование готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь				§ 53, упр. 1—2, тестовые задания. Подготовить сообщение о жизни и деятельности Д. И. Менделеева.	
59.	Значение периодического закона.	Сформировать представления о	Значение периодического	Владеть таким видом изложения текста,	Формирование готовности к				§ 54, упр. 1—3. Повторить §	

			научно-практическом значении периодического закона.	закона для науки, техники и других областей, основные этапы жизни и деятельности Д. И. Менделеева. Доказывать основные положения диалектики на примере ПС и строения атома	как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакции диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое индуктивное доказательство.	преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь			49—54, подготовиться к семинарскому занятию.	
	60.	Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома».	Обобщение и систематизация знаний, умений, навыков учащихся по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома».	Применять УУД, полученные при изучении темы в ходе выполнения тренировочных заданий и упражнений	Владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакции диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое индуктивное доказательство.	Формирование готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь			индивидуальные тестовые задания	
Тема 7. Химическая связь. Строение веществ 5	61.	Электроотрицательность химических элементов.	Сформировать представления об электроотрицательности.	Электроотрицательность, ковалентная полярная и неполярная связи, схемы образования этих типов связи,	Владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального)	Формирование готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности			§ 55, упр. 1, 2, тестовые задания.	

часов			Показать учащимся, как изменяется электроотрицательность химических элементов в периодах и А-группах периодической таблицы.	энергия связи, электронная и структурная формулы. Определять различные виды ковалентной связи, записывать схемы образования веществ с ковалентной полярной и неполярной связью	моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое индуктивное доказательство.	познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь				
	62.	Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная. Основные виды химической связи: ионная. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.	Сформировать представления о химической связи между атомами элементов, объяснить механизмы её образования. Научить составлять электронные схемы образования ковалентных соединений, записывать электронные формулы молекул данного вещества. Сформировать представления о ионной химической связи как предельном случае полярной ковалентной связи, показать	Образование ионов с завершением последнего энергетического уровня, ионная связь между Me и HeMe, схема образования ионной связи, процессы окисления и восстановления. Определять ионную и ковалентную связь в различных веществах, составлять схемы образования ионных соединений, объяснять процессы окисления и восстановления, определять окислитель и восстановитель. Определять степени окисления элементов и составлять ф-лы. Кристаллическая решётка, типы кристаллических решёток: молекулярная, атомная, ионная, металлическая. Характеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида	Владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое индуктивное доказательство.	Формирование готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь			§ 56, упр. 1—3 (б, в), упр. 2 (а), 4. Повторить § 8 (зависимость свойств вещества от типа его кристаллической решётки).	

			механизм её образования. Научить составлять схемы образования ионных соединений и их электронные формулы.	химической связи и типа кристаллической решётки						
63.	Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	Сформировать представления о степени окисления, показать различие понятий «валентность» и «степень окисления». Сформировать первоначальные представления об окислительно-восстановительных реакциях. Научить определять окислитель и восстановитель.	Структурные формулы хим. соединений, степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. Окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, переход электронов.	Владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое индуктивное доказательство.	Формирование готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь			§ 56 (с. 197); § 57, упр. 1, 3, 4 (с. 202). § 57, упр. 2. Повторить § 8, 55—57, подготовиться к семинарскому занятию.		
64.	Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по темам: «Строение вещества. Химическая связь», «Количественные отношения в химии».	Обобщение и систематизация знаний, умений, навыков учащихся по темам «Строение вещества. Химическая связь», «Количественные отношения в химии».	Закрепление, систематизация, степень усвоения и коррекция знаний, полученных при изучении курса химии. Применять УУД, полученные при изучении тем курса химии при выполнении тренировочных заданий и упражнений	Учащийся должен уметь: определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения; самостоятельно формировать программу эксперимента.	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении			Подготовиться к контрольной работе (повторить § 49—57).		
65.	Контрольная работа № 4 по темам:	Проконтролировать знания	Закрепление, систематизация,	Учащийся должен уметь: определять,	Формирование устойчивого учебно-			.		

		«Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома», «Строение вещества. Химическая связь», «Количественные отношения в химии».	учащихся темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома», «Строение вещества. Химическая связь», «Количественные отношения в химии».	степень усвоения и контроль знаний, полученных при изучении темы	исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения; самостоятельно формировать программу эксперимента.	познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении				
Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по курсу химии 8 класса.. 3 часа.	66.	Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по курсу химии 8 класса.	Обобщение и систематизация знаний, умений, навыков учащихся по темам курса 8 класса	Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. Умение решать типовые примеры контрольной работы.	Учащийся должен уметь: определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения; самостоятельно формировать программу эксперимента.	Формирование устойчивого учебно познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении			Индивидуальные карточки с заданиями	
	67.	Итоговая контрольная работа по курсу химии 8 класса.	Проконтролировать знания учащихся по темам курса 8 класса	Степень усвоения и контроль знаний, полученных при изучении тем курса химии 8 класса	Учащийся должен уметь: определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения; самостоятельно формировать программу эксперимента.	Формирование устойчивого учебно – познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении			.	
	68.	Коррекция знаний умений, навыков.	Коррекция знаний по итогам контрольной работы по	Закрепление, систематизация, степень усвоения и контроль знаний, полученных при изучении темы	Учащийся должен уметь: определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного	Формирование устойчивого учебно – познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций,			.	

			темам курса 8 класса		наблюдения; самостоятельно формировать программу эксперимента.	освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении				
--	--	--	-------------------------	--	--	---	--	--	--	--

Календарно-тематическое планирование 9 класс

Тема	№ урока	Тема урока	Цель	Планируемый результат			Актуальная тематика для региона	Интеграция	Домашнее задание	Дата проведения
				предметные	метапредметные	личностные				
Повторение основных вопросов курса 8 класса. 4 часа	1.	ИОТ-03-11. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Обобщение и систематизация знаний, умений, навыков учащихся по темам курса 8 класса	Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. Умение решать типовые примеры контрольной работы.	Учащийся должен уметь: определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения; самостоятельно формировать программу эксперимента.	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении		Физика 8,9,11 (Строение атома)	Индивидуальные карточки с заданиями	
	2.	Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная, неполярная), ионная, металлическая.	Обобщение и систематизация знаний, умений, навыков учащихся по темам курса 8 класса	Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. Умение решать типовые примеры контрольной работы.	Учащийся должен уметь: определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения; самостоятельно формировать программу эксперимента.	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении		Физика 7,8(Строение кристаллической решётки)	Индивидуальные карточки с заданиями	
	3.	Основные классы неорганических веществ.	Обобщение и систематизация знаний, умений, навыков учащихся по темам курса 8 класса	Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. Умение решать типовые примеры контрольной работы.	Учащийся должен уметь: определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения; самостоятельно формировать программу эксперимента.	Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении	Виртуальная или реальная экскурсия на предприятие региона *) Список предприятий региона, которые могут		Индивидуальные карточки с заданиями	

							<p>быть использован для проведения экскурсий представлен ниже Экскурсия с целью показать роль основных классов неорганических веществ и их растворов в производственной деятельности региона.</p>			
	4.	<p>Основные классы неорганических веществ.</p>	<p>Обобщение и систематизация знаний, умений, навыков учащихся по темам курса 8 класса</p>	<p>Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. Умение решать типовые примеры контрольной работы.</p>	<p>Учащийся должен уметь: определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения; самостоятельно формировать программу эксперимента.</p>	<p>Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении</p>	<p>Виртуальная или реальная экскурсия на предприятие региона*) Список предприятий региона, которые могут быть</p>		<p>Индивидуальные карточки с заданиями</p>	

							использо ван для проведе ния экскурси й представ лен ниже Экскурс ия с целью показать роль основны х классов неорганиче ских веществ и их растворо в в произво дственно й деятельн ости региона.			
Тема 1. Электролити ческая диссоциация. 11 часов.	5.	Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы.	Ознакомить с понятиями «электролиты», «неэлектролиты» , «электролитичес кая диссоциация». Рассмотреть проц есс диссоциации в воде веществ с разными видами химической связи и объяснить причину	Знать определения понятий «электролит», «неэле ктролит», «электролитическая диссоциация». Уметь иллюстрировать примерами изученные понятия и объяснять причину электропроводности водных растворов солей, кислот щелочей.	Уметь определять понятия, обобщать, устанавли вать аналогии и причинно- следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. Развивать коммуникативную компетентность, умение уважать иную точку зрения при обсуждении проблемы.			§ 6, упр. 1—4.	

			электропроводности водных растворов солей, кислот и щелочей.							
6.	. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей.	Сформулировать определения кислот, оснований и солей с точки зрения теории электролитической диссоциации. Закрепить умение составлять уравнения диссоциации кислот, оснований и солей.	Знать определения понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории 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.	Уметь самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.				§ 7, упр. 1—3, тестовые задания; электронное приложение (тесты к § 7).	
7.	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	Сформировать понятия о степени электролитической диссоциации, сильных и слабых электролитах.	Знать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты». Понимать разницу между сильными и слабыми электролитами.	Уметь самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.				§ 8, упр. 1—4 и тестовые задания; электронное приложение (тесты к § 8).	
8.	Реакции ионного обмена.	Ознакомить с реакциями ионного обмена и условиями их протекания. Сформировать умение составлять полные и	Знать определение реакций ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращённые ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность, приводить примеры реакций ионного	Формировать умение формулировать выводы и заключения.	Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов				§ 9, упр. 2—4, тестовые задания.	

			сокращённые ионные уравнения.	обмена, идущих до конца.		выполненной работы.				
	9.	ИОТ-05-11. Лабораторный опыт № 1 «Распознавание хлорид -, сульфат -, карбонат - ионов.	Ознакомить с реакциями ионного обмена и условиями их протекания. Сформировать умение составлять полные и сокращённые ионные уравнения.	Знать определение реакций ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращённые ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность, приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца.	Формировать умение формулировать выводы и заключения.	Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы.			Закончить оформление Л/О	
	10.	Окислительно-восстановительные реакции. Понятие о степени окисления. Окислитель и восстановитель.	Систематизировать знания об окислительно-восстановительных реакциях. Научить уравнивать окислительно-восстановительные реакции методом электронного баланса.	Знать определения окислительно-восстановительной реакции, окислителя, восстановителя. Уметь уравнивать окислительно-восстановительные реакции, разъяснять процессы окисления и восстановления, приводить примеры окислительно-восстановительных реакций.	Уметь понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы. Развивать умения самостоятельно работать с книгой, формулировать выводы.	Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению.			§ 1, упр. 1—6, тестовые задания.	
	11.	Окислительно-восстановительные реакции. Понятие о степени окисления. Окислитель и восстановитель.	Систематизировать знания об окислительно-восстановительных реакциях. Научить уравнивать окислительно-восстановительные реакции методом электронного баланса.	Знать определения окислительно-восстановительной реакции, окислителя, восстановителя. Уметь уравнивать окислительно-восстановительные реакции, разъяснять процессы окисления и восстановления, приводить примеры окислительно-восстановительных реакций.	Уметь понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы. Развивать умения самостоятельно работать с книгой, формулировать выводы.	Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению.			§ 2, упр. 1—4; электронное приложение (тесты к § 2).	
	12.	ИОТ-05-11. Практическая работа №1 «Реакции ионного обмена».	Ознакомить с реакциями ионного обмена и условиями их	Знать определение реакций ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и	Формировать умение формулировать выводы и заключения.	Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития			§ 3, упр. 1—4, тестовые задания	

			протекания. Сформировать умение составлять полные и сокращённые ионные уравнения.	сокращённые ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность, приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца.		науки, коммуникативную компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы.				
	13.	Решение расчетных задач. Проведение расчетов на основе молекул и уравнений реакции: количество вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.	Научить применять теоретические знания для решения экспериментальных задач. Совершенствовать умение объяснять результаты проводимых химических опытов. Обратить внимание на соблюдение правил техники безопасности при проведении химического эксперимента.	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца.	Развивать умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач. Совершенствовать экспериментальные умения в проведении химического эксперимента.	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы.		Математика, информатика	§ 10, упр. 1—3. Подготовиться к практической работе 2.	
	14.	Решение расчетных задач. Проведение расчетов на основе молекул и уравнений реакции: количество вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.	Научить применять теоретические знания для решения экспериментальных задач. Совершенствовать умение объяснять результаты проводимых химических опытов. Обратить	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца.	Развивать умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач. Совершенствовать экспериментальные умения в проведении химического эксперимента.	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы.		Математика, информатика	Индивидуальные тестовые задания.	

			внимание на соблюдение правил техники безопасности при проведении химического эксперимента.							
	15.	Контрольная работа №1 по теме: «Электролитическая диссоциация».	Проконтролировать знания и умения по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	Уметь использовать приобретённые знания.	Развивать умения 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.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.				
Тема 2. Галогены. 4 часа	16.	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.	Обобщить и развить знания о строении атомов, о зависимости свойств химических элементов (и их соединений) от положения элементов в периодической таблице на примере галогенов. Изучить способы получения галогенов.	Строение атомов галогенов, простых в-в, химич. связь в молекулах., физические св-ва, степени окисления в соединениях. Св-ва хлора и области его применения. Характеризовать галогены на основе их положения в ПТ. Объяснять закономерности изменения свойств с увеличением атомного номера. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности	Владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое индуктивное доказательство.	Формирование готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь			§ 12 , упр. 1, 4, 5, тестовые задания.	
	17.	Хлор. Физические и химические свойства	Закрепить знания о	Строение атомов галогенов, простых	Владеть таким видом изложения текста,	Формирование готовности к			13, упр. 1—6, тестовые	

		хлора. Применение.	свойства галогенов на примере хлора, рассмотреть применение хлора как наиболее распространённого галогена.	в-в, химич. связь в молекулах., физические св-ва, степени окисления в соединениях. Св-ва хлора и области его применения. Характеризовать галогены на основе их положения в ПТ. Объяснять закономерности изменения свойств с увеличением атомного номера. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности	как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое индуктивное доказательство.	преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь			задания. Решение задач из пособия «Химия. Задачник с «помощником». 8—9 классы» (по усмотрению учителя).	
	18.	Хлороводород.	Систематизировать знания о строении атома, видах химической связи на примере молекул хлора и хлороводорода. Изучить способ получения и собирания хлороводорода в лаборатории. Систематизировать знания о свойствах кислот на примере соляной кислоты. Изучить индивидуальные свойства соляной кислоты, качественную реакцию на	Раствор хлороводорода-соляная к-та. Физич., хим. св-ва к-ты и ее применение. Специф. св-ва к-ты и ее солей. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Распознавать опытным путем соляную кислоту и ее соли, а также бромиды и иодиды. Строение атомов галогенов, CO, химич. связь, нахождение в природе, особенности физ. с-в в зависимости от относ. атомной массы. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного	Владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое индуктивное доказательство.	Формирование готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь			§ 14, упр. 1—3, тестовые задания.	

			соляную кислоту и её соли.	обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде						
	19.	Соляная кислота и ее соли.	Систематизировать знания о свойствах кислот на примере соляной кислоты. Изучить индивидуальные свойства соляной кислоты, качественную реакцию на соляную кислоту и её соли. Практически изучить условия получения хлороводорода, его свойства и способы собирания. Научить распознавать соляную кислоту и её соли. Повторить правила техники безопасности при работе с кислотами.	Раствор хлороводорода-соляная к-та. Физич., хим. св-ва к-ты и ее применение. Специф. св-ва к-ты и ее солей. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Распознавать опытным путем соляную кислоту и ее соли, а также бромиды и иодиды. Строение атомов галогенов, CO, химич. связь, нахождение в природе, особенности физ. с -в в зависимости от относ. атомной массы. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	Владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое индуктивное доказательство.	Формирование готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы. Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь			§ 15, упр. 1—5, тестовые задания.	
Тема 4. Кислород и сера. 6 часов	20.	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов. Строение атомов кислорода и серы. Строение простых веществ. Аллотропия.	Дать общую характеристику элементов VIA-группы на основании положения в периодической	Знать закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать характеристику	Формировать умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Водоочистные сооружения. Экскурсия с целью	География физика 7 (Диффузия газов)	§ 17, упр. 1—4, тестовые задания.	

			таблице и строения атомов. Рассмотреть аллотропные модификации серы.	элементов и простых веществ подгруппы кислорода по их положению в периодической таблице и строению атомов. Уметь объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превышает число химических элементов.	познавательных задач, делать обобщения, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы.		знакомства с процессом очистки воды методом озонирования, преимуществам и этого метода перед другими.	биология 8кл (механизм и регуляция дыхания, охрана воздушной среды).		
	21.	Сера. Физические и химические свойства. ИОТ-05-11. Лабораторный опыт № 2 «Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений».	Рассмотреть физические и химические свойства серы. Охарактеризовать нахождение серы в природе и её применение.	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.	Формировать умения сравнивать, обобщать, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы.	<i>Личностные.</i> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.			§ 18, упр. 1—3, тестовые задания. Составить электронную схему «Применение серы» и проиллюстрировать её примерами.	
	22.	Сероводород. Сероводородная кислота. Соли сероводородной кислоты – сульфиды.	Объяснить получение сероводорода в лаборатории и его свойства. Расширить представления о классификации солей. При работе с сероводородом обратить внимание на соблюдение правил техники	Знать способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде, проводить качественную реакцию на сульфид-ионы.	Формировать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.			§ 19, упр. 1—4, тестовые задания.	

			безопасности. Ознакомить с качественной реакцией на сульфид-ионы.							
	23.	Оксид серы(IV). Сернистая кислота. Соли сернистой кислоты – сульфиты, гидросульфиты.	Изучить способы получения сернистого газа, свойства сернистого газа и сернистой кислоты, применение этих веществ. Ознакомить с качественной реакцией на сульфит-ионы.	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.	Формировать умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Формировать и развивать экологическое мышление, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.			§ 20, упр. 1—4, тестовые задания.	
	24.	Оксид серы (VI). Серная кислота. Соли серной кислоты – сульфаты, гидросульфаты.	Изучить свойства оксида серы(VI) и разбавленной серной кислоты. Познакомить с качественной реакцией на сульфат-ионы. Рассмотреть свойства концентрированной серной кислоты, получение серной кислоты в промышленности, применение серной кислоты и её солей. Знать свойства концентрированной серной	Знать свойства разбавленной серной кислоты. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства разбавленной серной кислоты, и разьяснять в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, Формировать умения осуществлять самоконтроль, самооценку, принимать решения и осуществлять осознанный выбор в учебной и познавательной деятельности.	Осуществлять контроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований. Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.		География 9кл (химическая промышленность России)	§ 21, упр. 2, 3(a), 4.	

			кислоты и способ её разбавления. Уметь отличать концентрированную серную кислоту от разбавленной, устанавливать зависимость между свойствами серной кислоты и её применением.							
	25.	Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы.	Сформировать первоначальные представления о понятиях «скорость химической реакции», «катализатор», «ингибитор». Рассмотреть условия, влияющие на скорость реакции.	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.	Используя межпредметные связи, уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи. Развивать умение формулировать выводы. Уметь применять знания, полученные при изучении других предметов, в конкретной ситуации.	познавательной деятельности, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению.			§ 21, упр. 1, 3(б), 5, тестовые задания.	
Тема 5. Азот и фосфор. 9 часов.	26.	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов. Строение атомов азота и фосфора.	Дать общую характеристику элементов VA-группы по положению в периодической таблице элементов Д. И. Менделеева и строению атомов. Объяснить физические и химические свойства азота как простого	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	Формировать умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, обобщать, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы.	<i>Личностные.</i> Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками.			§ 23, упр. 1—3.	

			вещества, роль азота в природе.	окислительно-восстановительных процессах.						
27.	Азот. Оксиды азота (II и IV).	Дать общую характеристику элементов VA-группы по положению в периодической таблице элементов Д. И. Менделеева и строению атомов. Объяснить физические и химические свойства азота как простого вещества, роль азота в природе.	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.	Формировать умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, обобщать, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы.	<i>Личностные.</i> Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками.		Биология бкл (азотфиксирующие бактерии)	тестовые задания.		
28.	Аммиак. ИОТ-05-11. Практическая работа №2 «Получение аммиака и изучение его свойств».	Рассмотреть строение молекулы аммиака. Объяснить свойства аммиака, его получение и применение. Рассмотреть донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи. Научить получать аммиак реакцией ионного обмена и выполнять химические реакции, характеризующие свойства	Знать механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разъяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Уметь получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путём, что собранный газ — аммиак, анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы.	Формировать умения создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Развивать умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы. Совершенствовать умение проводить химический	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности.		Биология 8кл (барьерная роль печени) Биология бкл (удобрения)	§ 24, упр. 1—3, тестовые задания.		

			аммиака и его водного раствора.		эксперимент.					
	29.	Соли аммония.	Рассмотреть физические и химические свойства солей аммония и их применение.	составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.	Формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.	Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности.				§ 26, упр. 1—5, тестовые задания.
	30.	ИОТ-05-11.. Лабораторный опыт № 3 «Распознавание солей аммония».	Рассмотреть физические и химические свойства солей аммония и их применение.	составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.	Формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. Совершенствовать умение проводить химический эксперимент.	Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности.				Закончить оформление Л/О
	31.	Азотная кислота и ее соли.	Объяснить строение молекулы азотной кислоты. Закрепить знания о свойствах кислот на примере азотной кислоты. Рассмотреть химизм получения азотной кислоты. Изучить свойства солей азотной кислоты. Познакомить с качественной реакцией на нитрат-ионы. Сформировать понятие об азотных удобрениях.	чему равны валентность атома азота и его степень окисления в молекуле азотной кислоты. Уметь составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разяснять закономерности их протекания. Знать качественную реакцию на нитрат-ионы. Уметь отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов. Уметь составлять уравнения реакций разложения нитратов.	Формировать умения создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, оценивать правильность выполнения учебной задачи. Формировать умения 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.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее уровню развития науки. Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и основы экологической культуры.				§ 27, упр. 4(б), 5, 6, тестовые задания. § 28, упр. 1—3.
	32.	Фосфор. Оксид фосфора	Рассмотреть	Знать аллотропные	Формировать умения	Формировать	Предпри	Биолог		§ 29, упр. 1—4,

		(V).	аллотропию фосфора. Объяснить химические свойства фосфора. Закрепить знания о свойствах кислотных оксидов и кислот на примере оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты.	модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора. 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.	определять понятия, обобщать, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы. Формировать умения организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками, работать в паре, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.	ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.	ятия АПК Экскурсия с целью раскрытия роли минеральных удобрений.	ия 8кл (строе ние скелета) География 9кл (химическая промышленность России)	тестовые задания.	
	33.	Ортофосфорная кислота и ее соли.	Закрепить знания о свойствах кислотных оксидов и кислот оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты. Сформировать понятие о фосфорных удобрениях.	Понимать значение минеральных удобрений для растений.	Формировать умения определять понятия, обобщать, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать выводы. Формировать умения организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками, работать в паре, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.			§ 30, упр. 1—4.	

					отстаивать своё мнение.					
	34.	Минеральные удобрения. ИОТ-05-11. Лабораторный опыт № 4 «Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями».	Распознавать азотные и фосфорные удобрения.	Понимать значение минеральных удобрений для растений.	формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.	Предприятия АПК Экскурсия с целью раскрытия роли минеральных удобрений. Продукт - составление информационного буклета (коллекции).	Биология бкл (влияние удобрений) География 9кл (химическая промышленность России).	Закончить оформление Л/О	
Тема 6. Углерод и кремний. 9 часов.	35.	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов. Строение атомов углерода и кремния.	Рассмотреть строение атомов углерода и кремния, дать характеристику этих элементов по положению в периодической таблице и строению атомов. Рассмотреть аллотропные модификации углерода.	Уметь характеризовать химические элементы IVA-группы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Иметь представление об аллотропных модификациях углерода.	Формировать умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, обобщать, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы. Формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении со сверстниками.		Биология 9,10 кл (химический состав молекул органических соединений)	§ 31, упр. 1—4. Используя Интернет, подготовить электронную презентацию по теме «Искусственные алмазы».	

					технологий.					
	36.	Углерод. Аллотропные модификации углерода: алмаз, графит, карбид, фуллерен. Лабораторный опыт № 5 «Ознакомление с различными видами топлива».	Изучить химические свойства углерода. Ознакомить с явлением адсорбции.	Знать свойства простого вещества угля, иметь представление об адсорбции. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода как восстановителя и как окислителя.	Формировать умения определять понятия, обобщать, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.		Физика 10 (Ток в полупроводниках) Биология 6,7кл (строение растительной клетки, состав раковин моллюсков)	§ 32, упр. 1—7, тестовые задания.	
	37.	Оксид углерода (II), угарный газ. Оксид углерода (IV), углекислый газ.	Объяснить строение, свойства, получение и применение оксида углерода(II).	Знать строение и свойства оксида углерода(II), его действие на организм человека. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода(II).	Формировать умения создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, оценивать правильность выполнения учебной задачи.	Формировать целостное мировоззрение, 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.			§ 33, упр. 1—3, тестовые задания.	
	38.	ИОТ-05-11. Практическая работа №3 «Получение углекислого газа и изучение его свойств».	Изучить свойства углекислого газа. Повторить свойства кислотных оксидов.	Знать свойства оксида углерода(IV), качественную реакцию на углекислый газ. Уметь доказывать характер оксида, записывать уравнения реакций, характеризующих	Формировать умения организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками, работать в паре, находить общее решение и разрешать	Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками.			Закончить оформление П/Р	

				свойства кислотных оксидов.	конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.					
39.	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	Объяснить свойства угольной кислоты, а также характерные свойства солей угольной кислоты и взаимные переходы карбонатов и гидрокарбонатов.	Знать свойства угольной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих превращение карбонатов в гидрокарбонаты и обратно, проводить качественную реакцию на карбонат-ионы.	Формировать умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.				§ 35, упр. 1—7, тестовые задания.	
40.	Кремний. Оксид кремния (II). Кремниевая кислота и ее соли. Силикаты.	Изучить свойства кремниевой кислоты и её солей. Сформировать представления о силикатной промышленности.	Знать свойства кремниевой кислоты, качественную реакцию на силикаты. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремниевой кислоты и её солей.	Формировать умения использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности, организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения самостоятельной работы.	Предприятия региона по производству строительных материалов. Экскурсии с целью сбора материалов для проектов о разнообразии силикатных изделий.	Физика 10 (Ток в полупроводниках) Биология 6,7кл (строение растительной клетки, состав раковин моллюсков)	§ 37, упр. 1—3, тестовые задания.		
41.	Силикатная промышленность. Химические вещества	Сформировать представления о силикатной	Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих	Формировать умения использовать приобретённые знания и умения в	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение,	Предприятия региона		§ 38, упр. 1—5. Подготовить электронные		

		как строительные и поделочные материалы (стекло, цемент). ИОТ-05-11.. Лабораторный опыт № 6 «Ознакомление с образцами природных силикатов». Лабораторный опыт № 7 «Ознакомление с видами стекла (работа с коллекциями «Стекло и изделия из них».	промышленности.	свойства кремниевой кислоты и её солей.	практической деятельности, организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения самостоятельной работы.	по производству строительных материалов. Экскурсии с целью сбора материалов для проектов о разнообразии силикатных изделий.		презентации по темам «Керамика», «Цемент», «Химия в строительстве», «Стекло».	
	42.	ИОТ-05-11. Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».	Обобщить, систематизировать и скорректировать знания учащихся по теме «Неметаллы».	Знать строение атомов неметаллов, изменение свойств простых веществ неметаллов и их соединений в зависимости от заряда ядра атомов неметаллов. Уметь объяснять свойства неметаллов и их соединений в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях и электролитической диссоциации.	достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.			Подготовиться к контрольной работе по теме «Неметаллы». Выполнить задания в рабочей тетради (по указанию учителя).	
	43.	Контрольная работа №2: «Галогены», «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний».	Проконтролировать знания учащихся по темам «Галогены», «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний».	Развивать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.				.	

				требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.						
Тема 7. Металлы. 12 часов	44.	Положение металлов в периодической системе и особенности строения их атомов.	Дать общую характеристику металлов на основании их положения в периодической таблице элементов и строения их атомов. Научить применять знания о металлической связи для разьяснения физических свойств металлов. Ознакомить с важнейшими сплавами металлов и их свойствами.	Уметь применять знания о металлической связи для разьяснения физических свойств металлов. Знать состав и строение сплавов, отличие сплавов от металлов. Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы.	Формировать умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.			§ 39, упр. 1—6, тестовые задания; § 42, упр. 1—3.	
.	45.	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. ИОТ-05-11..Лабораторный опыт № 8 «Рассмотрение образцов металлов».	Рассмотреть нахождение металлов в природе. Систематизировать знания о способах получения металлов.	Уметь объяснять способы получения металлов с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах.	Формировать умения обобщать, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.			§ 40, упр. 1—3.	
	46.	.Физические и химические свойства металлов. Сплавы.	Закрепить знания об общих химических свойствах металлов. Рассмотреть ряд	Уметь пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих	Формировать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	География 9кл (черная и цветная)	§ 41, упр. 1—3.		

			напряжений металлов.	свойства металлов, и объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.	деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.			я металл ургия России)		
47.	Щелочные металлы и их соединения. Положение в периодической системе, строение атомов.	Дать общую характеристику щелочных металлов на основании их положения в периодической таблице и строения атомов. Рассмотреть нахождение в природе, физические и химические свойства щелочных металлов.	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 представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	Формировать владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к самообразованию.			Биология 8кл (состав крови)	§ 43), упр. 1—6, тестовое задание 3.	
48.	Магний. Щелочноземельные металлы и их соединения. Положение в периодической системе, строение атомов. Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк). ИОТ-05-11.. Лабораторный опыт № 9 «Ознакомление с природными соединениями кальция».	Дать общую характеристику металлов IIА-группы на основании их положения в периодической таблице и строения атомов. Рассмотреть свойства и применение кальция и его соединений.	Уметь характеризовать элементы IIА-группы на основании их положения в периодической таблице и строения атомов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Знать качественную реакцию на ионы кальция.	Формировать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со взрослыми и сверстниками.			География 6 кл (горные породы и минералы, слагающие земную кору) Биология 8кл (химический состав костей)	§ § 44, упр. 1—5, тестовые задания; § 45, упр. 1, тестовое задание 1.	

	49.	Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида. ИОТ-05-11. Лабораторный опыт № 10 «Ознакомление с образцами алюминия и его сплавов».	Рассмотреть электронное строение атома алюминия. Объяснить физические и химические свойства алюминия. Объяснить химические свойства оксида и гидроксида алюминия. Закрепить знания об амфотерности. Научить доказывать амфотерный характер соединения.	Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия, объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах. Уметь доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.	Формировать умения обобщать, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.	Предприятия региона, цеха по металлообработке. Экскурсия с целью знакомства с процессами производства и применения металлических изделий.	География 9кл (цветная металлургия) физика 8	§ 46, упр. 2, 4, 6, 8, тестовые задания.	
	50.	Железо. Положение в периодической системе химических элементов. Строение атома железа. Свойства железа.	Рассмотреть электронное строение атома железа. Изучить физические и химические свойства железа.	Знать строение атома железа, физические и химические свойства железа. Уметь разъяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации.	Формировать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.	Предприятия региона, цеха по металлообработке. Экскурсия с целью знакомства с процессами производства и применения металлических изделий.	География 9кл (черная металлургия) Физика 7,8 (строение атома) Биология 8кл (состав крови)	§ 48, упр. 1—4, тестовые задания.	
	51.	Соединения железа. Оксиды, гидроксиды и	Систематизировать и закрепить	Знать свойства соединений Fe(II) и	Формировать умения соотносить свои	Формировать целостное		География	§ 49, упр. 1—4, тестовые	

		соли железа.	знания об оксидах, гидроксидах и солях железа(II) и железа(III).	Fe(III). Уметь составлять уравнения соответствующих реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми.		9кл (черная металлургия) Физика 7,8 (строение атома) Биология 8кл (состав крови)	задания.	
	52.	Понятие о металлургии. Металлы в современной технике. Производство чугуна и стали.	Систематизировать и закрепить знания об оксидах, гидроксидах и солях железа(II) и железа(III).	Знать свойства соединений Fe(II) и Fe(III). Уметь составлять уравнения соответствующих реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	Формировать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми.	Предприятия региона, цеха по металлообработке. Экскурсия с целью знакомства с процессами производства и применения металлических изделий.	География 9кл (черная металлургия)	Индивидуальные сообщения о современной металлургии и предприятиях черной промышленности	
	53.	ИОТ-05-11. Практическая работа № 5 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	Проконтролировать знания учащихся по теме «Металлы и их соединения».	Уметь использовать приобретённые знания.	Развивать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.		Математика, информатика	Закончить оформление П/Р	

					требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.					
	54.	Решение расчетных задач. Проведение расчетов на основе молекул и уравнений реакции: количество вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.	Проконтролировать знания учащихся по теме «Металлы и их соединения».	Уметь использовать приобретенные знания.	Развивать умения 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.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.		Математика, информатика	Повторить тему «Металлы». Подготовиться к контрольной работе.	
	55.	Контрольная работа №3 «Металлы»	Проконтролировать знания учащихся по теме «Металлы и их соединения».	Уметь использовать приобретенные знания.	Развивать умения 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.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.			.	
Тема 8. Краткий обзор важнейших органических веществ. 7 часов.	56.	Органическая химия. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Первоначальные сведения о строении	Дать первоначальные представления об органических веществах. Начать формировать умения	Знать понятия «органическая химия», «органические вещества», «углеводороды», «структурные формулы». Знать отличия органических	Формировать и развивать компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий.	Формировать российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу. Воспитывать чувство гордости за отечественную науку.			§ 51, упр. 1—6, тестовые задания.	

		органических веществ.	объяснять причины многообразия органических веществ, изображать развёрнутые и сокращённые структурные формулы алканов.	веществ от неорганических. Уметь составлять структурные формулы простейших углеводородов.						
57.	Упрощенная классификация органических соединений.	Ознакомить с отдельными представителями предельных углеводородов (алканов): метаном, этаном, пропаном, бутаном. Начать формировать понятия «гомологи», «гомологический ряд», продолжить формирование понятия «структурная формула».	Знать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда. Уметь составлять структурные формулы алканов.	Формировать умение на практике пользоваться основными логическими приёмами.	Формировать экологическое мышление на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и осознания необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.				§ 53, упр. 1—3.	
58.	Углеводороды: метан, этан, этилен как представители кислородсодержащих органических соединений. <i>Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.</i>	Ознакомить с новым классом углеводородов — непредельными углеводородами (алкенами и алкинами). Рассмотреть их свойства, качественные реакции и применение.	Знать структурные формулы этилена и ацетилена, их физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды. Уметь составлять структурные формулы гомологов этилена и ацетилена, записывать уравнение реакции полимеризации.	Формировать умения создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	Формировать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, основы экологического мышления.	Предприятия по нефтепереработке Научные лаборатории вузов и НИИ нефтяной тематик и. Экскурсы	География 9кл (Топливная промышленность. Нефтяная, угольная и газовая промышленность)	§ 53, упр. 4—5.		

							ия с целью знакомства с природными источниками углеводов. Продукт - презентация (проект) профессий, связанных с добычей и переработкой углеводов.	ость)		
	59.	Спирты (метанол, этанол, глицерин).	<p>Дать общее представление о классе спиртов (одноатомных и многоатомных). Ознакомить с первыми представителями одноатомных спиртов — метанолом и этанолом, их физиологическим действием и с представителями многоатомных спиртов — этиленгликолем и глицерином.</p>	<p>Знать определение спиртов, общую формулу одноатомных спиртов, физиологическое действие метанола и этанола. Характеризовать свойства одноатомных и многоатомных спиртов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства одноатомных спиртов.</p>	<p>Формировать готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умения ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности.</p>	<p>Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию.</p>		<p>Биология 8кл (воздействие этанола на организм человека. Биология 9,10 кл (гидролиз, биологическая роль белков, жиров</p>	<p>§ 55. Решить задачи на примеси из пособия «Химия. Задачник с «помощником». 8—9 классы».</p>	

								и углевод).		
	60.	. Карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений. Консерванты пищевых продуктов (уксусная кислота).	Ознакомить с одноосновными карбоновыми кислотами (муравьиной и уксусной), сложными эфирами, жирами. Изучить их состав, свойства и применение.	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.	Формировать готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.			§ 56, упр. 1—6, тестовые задания.	
	61.	Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки. Химия и пища. Калорийность жиров, белков, углеводов.	Ознакомить с новым классом кислородсодержащих органических соединений — углеводами. Показать биологическую роль глюкозы, сахарозы, крахмала. Рассмотреть их свойства и применение. Сформировать представление о белках как сложных высокомолекулярных соединениях — биологических полимерах, рассмотреть их состав, свойства и применение, а также биологическую	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. Знать состав, свойства и биологическую роль аминокислот и белков. Иметь представление о ферментах и гормонах.	Формировать готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умения ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.	Формировать познавательную и информационную культуру, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий.			§ 57. Подготовить электронные презентации по применению рассмотренных углеводов. § 58, упр. 1—5. Подготовить электронные презентации по теме «Биологическая роль белков».	

			роль.							
	62.	Представления о полимерах на примере полиэтилена.	Ознакомить более подробно с синтетическими полимерами. Повторить реакцию полимеризации. Рассмотреть свойства и применение отдельных представителей синтетических полимеров.	Знать реакцию полимеризации, уметь составлять уравнения реакций полимеризации. Иметь представление о полиэтилене, полипропилене и поливинилхлориде.	Формировать готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, экологическое сознание и осознание необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.			§ 54, упр. 1 и 2.	
Тема 9. Химия и жизнь. 6 часов.	63.	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. <i>Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.</i>	Сформировать представления о возможностях фармакологии и об опасности бесконтрольного употребления лекарств.	Уметь пользоваться инструкциями к лекарственным препаратам.	Уметь ставить вопросы, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения.	Формировать бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, неприятие употребления алкоголя и наркотиков.			Темы для докладов (индивид.)	
	64.	Химия и пища. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).	Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами; критической оценки информации о веществах, используемых в быту; приготовления растворов заданной концентрации.	Уметь ставить вопросы, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения.	Формировать бережное, ответственное и компетентное отношение к здоровью, как собственному, так и других людей (поваренная соль, уксусная кислота).	Пищевые и фармацевтические организации. Сельскохозяйственные и промышленные организации региона (Экскурсии для	Биология 8 (витамины). Биология 10 (Ферменты, белки)	Темы для докладов (индивид.)	

							ознакомления с особенностями применения веществ)			
65.	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Основные химические загрязнители, последствия загрязнения. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. <i>Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.</i>	Обобщить знания по курсу органической химии. Привести знания учащихся в определённую систему.	Знать причины экологического кризиса. Уметь объяснять причины загрязнения окружающей среды.	Уметь ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.	Формировать целостное мировоззрение и основы экологической культуры.				Темы для докладов (индивид.)	
66.	Решение расчетных задач. Проведение расчетов на основе молекул и уравнений реакции: количество вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.	Проконтролировать знания учащихся по темам курса 9 класса	Степень усвоения и контроль знаний, полученных при изучении тем курса химии 9 класса	Учащийся должен уметь: определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения; самостоятельно формировать программу эксперимента.	Формирование устойчивого учебно – познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении		Математика, информатика	Тестовые задания		
67.	Итоговая контрольная работа по курсу химии 9 класса.	Проконтролировать знания учащихся по темам курса 9 класса	Степень усвоения и контроль знаний, полученных при изучении тем курса химии 9 класса	Учащийся должен уметь: определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения; самостоятельно формировать программу эксперимента.	Формирование устойчивого учебно – познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в		Математика, информатика			

						достижении				
	68.	Работа над устранением пробелов в знаниях учащихся.	Коррекция знаний по итогам контрольной работы по темам курса 9 класса	Закрепление, систематизация, степень усвоения и контроль знаний, полученных при изучении темы	Учащийся должен уметь: определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения; самостоятельно формировать программу эксперимента.	Формирование устойчивого учебно – познавательного интереса, инициативы в изучении мира веществ и реакций, освоении новых типов учебных задач и способов их решения; целеустремленности и настойчивости в достижении				

**Список предприятий, реализующих актуальные направления развития региона,
возможные объекты экскурсий при изучении курса химии**

(с учетом местных условий список может быть дополнен, из него выбираются конкретные предприятия и организации для проведения экскурсий и внеурочных мероприятий)

8 класса

- Экскурсия или виртуальная экскурсия на фермерские хозяйства по производству животноводческой продукции Тюменской области (ООО «Тюменские молочные фермы», Заводоуковский городской округ ООО «УК «Arbis» holding group», ООО «Ясень Агро», ООО «Эко-Нива АПК Холдинг», ООО Агрофирма «Междуречье», Омутинский район ООО «Бизон», Исетский район, Комплекс по производству мяса перепелов и перепелиных яиц, Нижнетавдинский район, кролиководческая ферма.
- Экскурсия или виртуальная экскурсия на предприятия по разведению, производству и переработке рыбной продукции в Тюменской области (ООО «Эра-98» Аромашевский район, ООО «Рыба Сибири», Аромашевский район, ООО «Рыба Сибири», Тобольск, ООО «Кристалл», ООО «Сладковское товарное рыбоводческое производство»).
- Экскурсия на предприятия Тюменской области по переработке и добыче сапропеля (Нижнетавдинский район, ЗАО МНПП «Фарт», ИП Воротников К.А.)
- Экскурсия или виртуальная экскурсия на предприятия по сортировке и переработке мусора и других отходов в Тюменской области (ООО Лизинговая компания «Диамант групп-Тюмень», ООО «Экологический альянс», Нижнетавдинский район, ООО «Экодром»).
- Экскурсии в научные лаборатории НИИ и вузов, организация лектория сотрудниками Тобольской комплексной научной станции Уральского отделения РАН РФ.

9 класса

- Metallургический завод, г. Тюмень; ОАО «Сибнефтемаш» Тюменский район, ООО «Тюменьстальмост» п. Винзили, цех по изготовлению металлоконструкций, Гольшманово, ООО «Агро-Люкс» г. Ишим, ООО «Софит» г. Ишим; ООО МПК «Стройметаллоконструкции» Тюменский район, ООО «Веалпроф» г. Тобольск, и п. Винзили, ООО «ТСК Регион», ООО «РАУШ» г. Ялуторовск, ЖБИ №1,2,3,4,5 г. Тюмень; ООО «Дорстрой - инвест» г. Ишим; ООО «ТМК Гермес» Тобольский район
- ООО «Инвест-силикат-стройсервис» р.п. Винзили, ООО «БетонСтрой» Гольшмановский район, ЗАО «Винзилинский завод керамических стеновых материалов», ООО «Стеклотех» п. Богандинский, ООО «Винзилинский завод керамзитового гравия», ЗАО «Тюменский комбинат строительных материалов» п. Богандинский, ООО «Эм-Си-Баухеми» с. Каскара, ООО «Новэк» с. Абатское, ИП Замиралова ЕИ с. Армизонское, ООО «Стройком» г. Ишим, ООО «Инициатива» г. Тюмень, ООО «ТюменьСтройРесурс» Тюменский р-н д. Горьковка, ИП Алексеенко А.Н. Уватский р-н, ИП Никулин В.Н. Юргинский р-н с. Шипаково
- Водоочистные сооружения г. Тюмени и Тюменской области, предприятия пищевой промышленности Тюменской области, предприятия АПК Тюменской области
- ОАО «НК «Роснефть»» Уватский район, ОАО «Завод БКУ» г. Тюмень, ЗАО «Антипинский нефтеперерабатывающий завод», ПАО «СИБУР Холдинг» г. Тобольск