

Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя школа с.Сорвижи Арбажского района»

Утверждаю

Приказ № 8/1 от 10.09 2023 года

Директор школы



О.П.Чикишева

Рабочая программа
по предмету «Химия» (предметная область естественнонаучные предметы)
для 8 класса на 2023 – 2024 учебный год
(базовый уровень)

Программу разработал
учитель КОГОБУ СШ с.Сорвижи Арбажского района

Новосёлова И.А.

2023

I. Рабочая программа по предмету «Химия», предметная область «Естественнонаучные предметы», составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации (М.: Просвещение, 2014), на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

II. Нормативная база преподавания предмета:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 20.05.2020 №254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4 3648 -20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»»
- Закон Кировской области от 14.10.2013 № 320-ЗО «Об образовании в Кировской области»
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 25.05.2015 №08-761 «Об изучении предметных областей «Основы религиозных культур и светской этики» и «Основы духовно-нравственной культуры народов России»
- Устав КОГОБУ СШ с.СорвижиАрбажского района

III. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» 8 класс

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;

- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- Определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- Определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий; оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- Самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности)

Коммуникативные УУД

- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- Выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником

Познавательные УУД

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста;
- Умение создавать, применять преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;.

Личностные результаты

- Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- Формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира

IV. Содержание учебного предмета

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород. Количественные отношения в химии.

Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.
2. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.
3. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
4. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Темы практических работ:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3. Признаки протекания химических реакций.
4. Получение кислорода и изучение его свойств.
5. Получение водорода и изучение его свойств.
6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

V. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Название темы	Кол-во часов
1	Первоначальные химические понятия	23
2	Кислород. Горение	6
3	Водород	3
4	Вода. Растворы	7
5	Количественные отношения в химии	6
6	Важнейшие классы неорганических соединений	12
7	Периодический закон и строение атома	6
8	Строение вещества. Химическая связь	5

VI. Календарно – тематическое планирование по курсу «Химия» 8 класс. 68 ч. 2 ч в неделю

№ п, п	Тема урока	Содержание	Деятельность учащихся	Предметные	Метапредметные результаты			Личностные	Сроки изучения
					регулятивные	познавательные	коммуникативные		
Первоначальные химические понятия 18 ч									
1.	Предмет химии. Вещества и их свойства.	Предмет химии. Тела и вещества.	Работают с учителем, текстом учебника, наблюдают за превращениями, делают выводы о веществах и их свойствах.	описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной	сентябрь

						классификации, устанавливая причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	
2	Методы познания в химии	Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент	Работают с учителем, текстом параграфа, знакомятся с ПТБ	Характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной	

						классификации, устанавливая причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	
3	Практическая работа. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.	Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент	Работают под руководством учителя. Знакомятся с лабораторным оборудованием, наблюдают за процессом горения, составляют отчет о проделанной работе.	Соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной	

						классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	
4	Чистые вещества и смеси	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	Работают с учителем. Предлагают способы разделения смесей. Наблюдают за экспериментами, делают выводы. Дают понятия.	Описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность	

					мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	льно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	
5	Практическая работа. Очистка загрязненной поваренной соли	Способы разделения смесей.	Изучают инструкцию по выполнению практической работы. Выполняют самостоятельно практическую работу. Составляют	<i>осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;</i>	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному	

			письменный отчет о проделанной работе.		интересы своей познавательной деятельности.	познавательных задач. Обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;	но и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	
6	Физические и химические явления. Химические реакции.	Физические и химические явления.	Работают с учителем. Наблюдают за демонстрационным экспериментом, делают выводы. Определяют понятия. Работают с учебником.	Различать химические и физические явления; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; раскрывать	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавател	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и	

				<p>смысл основных химических понятий «химическая реакция», используя знаковую систему химии; называть признаки и условия протекания химических реакций; выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;</p>	<p>познавательной деятельности.</p>	<p>ных задач. Обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;</p>	<p>группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</p>	<p>построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.</p>	
7.	<p>Атомы, молекулы и ионы</p>	<p>Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов.</p>	<p>Работают под руководством учителя с учебником, анализируют материал, извлекают информацию.</p>	<p>Раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое</p>	<p>Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности,</p>	<p>Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности)</p>	<p>Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками</p>	<p>Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и</p>	

				вещество», «сложное вещество», используя знаковую систему химии; Раскрывать смысл атомно – молекулярной теории	развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	ти); ориентироваться в содержании и текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста;	и; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения	Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).	Работают с Учителем, схемами учебника, текстом параграфа. Выполняют план-конспект в	Характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной	Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	

		Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.	тетрадах.		деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	деятельности); ориентироваться в содержании и текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий.	сверстникам и; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	
9	Простые и сложные вещества	Простые и сложные вещества.	Работают под руководством учителя с учебником, анализируют материал, извлекают информацию.	Раскрывать смысл основных химических понятий «простое вещество», «сложное вещество», используя знаковую систему химии;	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании и текста,	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей	октябрь

						<p>понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;</p>	<p>общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</p>	<p>индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	---	--

10	Химические элементы. Знаки химических элементов.	Химический элемент. Знаки химических элементов	Работают под руководством учителя с учебником, периодической системой химических элементов Д.И.Менделеева.	Называть химические элементы;	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью зн-в всх-е	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	
11	Относительная атомная масса	Относительная атомная	Работают под руководством	Критически относиться к	Умение самостоятельно	Умение создавать,	Умение организовывать	Готовность и способность	

	химических элементов	масса.	учителя. Воспринимают на слух новый материал. Определяют понятия. Работают с периодической системой химических элементов Д.И.Менделеева, определяют относительную атомную массу элементов, производят округление.	псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;	определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;	ать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	
12	Закон постоянства состава	Закон постоянства состава	Работают под руководством учителя с	Раскрывать смысл закона постоянства	Умение самостоятельно определять цели	Находить в тексте требуемую	Умение организовывать учебное	Готовность и способность обучающихся к	

	веществ	вещества	текстом учебника, извлекают информацию	состава веществ.	обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании и текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста;	сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	
13.	Химические формулы.	Химические формулы.	Работают с учителем, над	Определять состав	Умение самостоятельно	Умение создавать,	Умение организовыв	Готовность и способность	

	Относительная молекулярная масса.	Индексы. Относительная молекулярная масса.	определением понятия «молекулярная масса». Учатся подсчитывать относительную молекулярную массу, правильно оформлять запись в тетради.	веществ по их формулам; вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; определять состав веществ по их формулам	определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	применять преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;	ать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	
14	Вычисления по	Относительн	Работают под	Вычисление	Умение	Умение	Умение	Готовность и	

	<p>химическим формулам</p>	<p>ая атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов</p>	<p>руководством учителя, Вычисляют относительную молекулярную массу по формулам веществ, массовые доли элементов, выводят формулы по массовым долям.</p>	<p>массовой доли химического элемента по формуле соединения.. <i>Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.</i></p>	<p>самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p>	<p>создавать, применять преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;</p>	<p>организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</p>	<p>способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.</p>	
--	----------------------------	---	--	---	--	--	--	---	--

15	<p>Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам соединений.</p>	<p>Валентность .</p>	<p>Работают с учителем. Определяют валентность, проводят само и взаимопроверку.</p>	<p>Определять валентность атома элемента в соединениях;</p>	<p>Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</p>	<p>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;</p>	<p>Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии и с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью</p>	<p>Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.</p>	
----	--	----------------------	---	---	---	--	---	---	--

16	Составление химических формул по валентности	Валентность	Работают под руководством учителя, составляют формулы по валентности. Проводят само и взаимопроверку.	Составлять формулы бинарных соединений	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии и с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	Формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.	ноябрь
----	--	-------------	---	--	--	---	--	--	--------

17	Атомно – молекулярное учение	Атом. Молекула	Работают с текстом параграфа, извлекают информацию	Раскрывать смысл атомно-молекулярной теории	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии и с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	Формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
----	------------------------------	----------------	--	---	--	---	--	--

18	Закон сохранения массы веществ	Закон сохранения массы веществ	Работают с текстом параграфа, извлекают информацию, составляют план конспект	Раскрывать смысл закона сохранения массы веществ	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии и с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	Формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
----	--------------------------------	--------------------------------	--	--	--	---	--	--

19	Химические уравнения	Химические уравнения. Коэффициенты.	Работают под руководством учителя, учатся писать уравнения, расставлять коэффициенты. Проводят самопроверку	Составлять уравнения химических реакций;	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	Формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
----	----------------------	-------------------------------------	---	--	--	---	--	--

20	Типы химических реакций	Химические уравнения. Коэффициенты.	Работают под руководством учителя, определяют типы реакций. Проводят лабораторные опыты	Определять тип химических реакций;	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии и с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	Формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.	
----	-------------------------	-------------------------------------	---	------------------------------------	--	---	--	--	--

21	Решение задач по химическим уравнениям	Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.	Работают с учителем, учатся решать задачи по химическим уравнениям	Вычислять массу вещества по массе реагентов или продуктов реакции;	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии и с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	Формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.	
----	--	--	--	--	--	---	--	--	--

22	Обобщение и систематизация знаний по теме «Первоначальные химические понятия»	Обобщение, систематизация ЗУН по теме	Работают с учителем или самостоятельно по индивидуальной траектории	Обобщают систематизируют знания по теме	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии и с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	Формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
----	---	---------------------------------------	---	---	--	---	--	--

23	Контрольная работа по теме «первоначальные химические понятия»	Контроль ЗУН по теме	Самостоятельно выполняют контрольную работу по теме	Самостоятельно применяют знания по теме	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально	Формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.	декабрь
----	--	----------------------	---	---	--	---	--	--	---------

Кислород. Горение.6 ч									
24	Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение	Кислород – химический элемент и простое вещество. Получение и применение кислорода. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород).	Работают с учителем, параграфом учебника. Характеризуют кислород как химический элемент и как простое вещество.	Получать, собирать кислород; распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород.	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	Формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.	

25	Свойства кислорода	Физические и химические свойства кислорода. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях	Работают с учителем. Выполняют лабораторные опыты, объясняют результаты опытов, записывают уравнения реакций	Характеризовать физически и химические свойства простых веществ: кислорода; распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород. раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции»,	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	Формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.	

26	<p>Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе</p>	<p>Вычисления по химическим уравнениям массы вещества по массе реагентов или продуктов реакции.</p>	<p>Работают с текстом параграфа, извлекают информацию, решают расчётные задачи</p>	<p>объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;</p>	<p>Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</p>	<p>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;</p>	<p>Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.</p>	

27	<p>Практическая работа. Получение и свойства кислорода</p>	<p>Получение и применение кислорода. Физические и химические свойства кислорода</p>	<p>Работают самостоятельно, выполняют практическую работу</p>	<p>Характеризовать физически и химические свойства простых веществ: кислорода;</p>	<p>Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</p>	<p>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;</p>	<p>Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии и с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.</p>	

28	Озон. Аллотропия кислорода	Озон. Состав воздуха.	Работают под руководством учителя с текстом параграфа. Извлекают информацию	Использовать приобретенны е знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; использовать приобретенны е ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно- исследователь ских задач по изучению свойств, способов получения и распознавани я веществ;	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;	Умение создавать, применять и преобразов ывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавател ьных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;	Умение осознанно использоват ь речевые средства в соответстви и с задачей коммуникац ии для выражения своих чувств, мыслей и потребносте й для планировани я и регуляции своей деятельност и; владение устной и письменной речью, монологичес кой контекстной речью	Формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.	

29	Воздух и его состав	Состав воздуха.	Работают под руководством учителя с текстом параграфа. Извлекают информацию	Использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	Формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
----	---------------------	-----------------	---	---	--	--	--	--

Водород 3ч									
30	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе, получение	Водород – химический элемент и простое вещество.	Работают с учителем. Наблюдают за демонстрационным экспериментом, делают выводы.	Получать, собирать водород; распознавать опытным путем газообразные вещества: водород;	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности и представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; соблюдать нормы публичной речи,	Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).	

					оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;	формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;	регламент в монологе и дискуссии в соответствии и с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;		
31	Свойства и применение водорода	Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Применение водорода.	Работают под руководством учителя по изучению свойств водорода. Проводят лабораторные опыты, делают выводы	Характеризовать физические и химические свойства простых веществ: водорода; распознавать опытным путем газообразные вещества: водород;	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии и с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребности	Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и	январь

		<p>Качественные реакции на газообразные вещества (водород).</p>			<p>анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий; оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних</p>	<p>преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;</p>	<p>и для планирования и регуляции своей деятельности и представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках</p>	<p>практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).</p>	
--	--	---	--	--	--	--	---	--	--

					ресурсов и доступных внешних ресурсов;		диалога;		
32	Практическая работа. Получение водорода и исследование его свойств	Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории	Работают самостоятельно. Выполняют практическую работу	Характеризовать физические и химические свойства простых веществ: водорода;	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические связи с	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии и с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к	

					решения учебных и познавательных задач;	помощью знаков в схеме;		осуществлению природоохранной деятельности).	
Вода. Растворы.7 ч									
33	Вода	Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические свойства воды..	Работают под руководством учителя, с учебником, наблюдают, делают выводы	Характеризовать химические свойства воды;	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии и с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребности для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе	

					способов решения учебных и познавательных задач;	связи с помощью знаков в схеме;		экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).	
34	Химические свойства и применение воды	Химические свойства воды.	Работают под руководством учителя. Наблюдают за демонстрационным экспериментом, делают выводы. Записывают уравнения реакций, характеризующие свойства воды.	Характеризовать химические свойства воды;	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметами и и/или явлениями, обозначать данные логические	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии и с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребности для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе	

					способов решения учебных и познавательных задач;	связи с помощью знаков в схеме;		экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).	
35	Вода – растворитель. Растворы.	Растворы. Растворимость веществ в воде.	Работают с учебником, таблицей растворимости, определяют однородные и неоднородные растворы	Раскрывать смысл понятия «раствор»;	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии и с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребности для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе	

					способов решения учебных и познавательных задач;	связи с помощью знаков в схеме;		экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).	
36	Массовая доля растворённого вещества	Концентрация растворов. Массовая доля растворённого вещества в растворе. Расчет массовой доли растворённого вещества в растворе.	Работают с понятием массовая доля растворённого вещества. Учатся решать задачи с использованием массовой доли растворённого вещества	Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе;	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии и с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребности для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе	

					способов решения учебных и познавательных задач;	связи с помощью знаков в схеме;		экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).	
37	Практическая работа. Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества.	Концентрация растворов. Массовая доля растворённого вещества в растворе. Расчёт массовой доли растворённого вещества в растворе.	Работают самостоятельно. Выполняют практическую работу	Приготавливать растворы с определённой массовой долей растворённого вещества	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии и с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребности для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе	февраль

					способов решения учебных и познавательных задач;	связи с помощью знаков в схеме;		экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).	
38	Обобщение и систематизация знаний по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы»	Обобщение и систематизация знаний по темам	Работают с учителем, или по индивидуальной образовательной траектории. Решают задачи, пишут уравнения, характеризующие свойства кислорода, водорода, воды.	Систематизация ЗУН по темам	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии и с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребности для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе	

					способов решения учебных и познавательных задач;	связи с помощью знаков в схеме;		экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).	
39	Контрольная работа по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы»	Контроль знаний по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы	Работают индивидуально	Контроль знаний по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии и с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребности для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе	

					способов решения учебных и познавательных задач;	связи с помощью знаков в схеме;		экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).	
--	--	--	--	--	--	---------------------------------	--	---	--

Количественные отношения в химии 6 ч

40	Количество вещества. Моль	.Моль – единица количества вещества.	Работают с учителем, текстом параграфа, учатся брать вещество количеством 1 моль	Осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной	Переводит сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе	Выбирать, строить и использовать адекватную информацию модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	
----	---------------------------	--------------------------------------	--	---	--	--	---	---	--

					образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;	имеющего знания об объекте, к которому применяется алгоритм;	ь модель решения задачи;		
41	Молярная масса	Молярная масса.	Работают с учителем, периодической системой химических элементов. Учатся подсчитывать молярную массу, оформлять записи в тетради	Осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые	Переводит сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее	Выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	

					результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;	алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;	данными, использовать модель решения задачи;		
42	Решение задач с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса»	Моль – единица количества вещества. Молярная масса.	Работают с учителем, в парах, индивидуально. Решают задачи по теме.	Осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реаль	Переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать	Выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; выделять информационный аспект	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	

					ные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;	неизвестны ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;	задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;		
43	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Работают с учителем, в парах, индивидуально. Учатся решать задачи по теме	Раскрывать смысл закона Авогадро; «молярный объем»;	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе	Переводит сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или	Выбирать, строить и использовать адекватную информацию модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; выделять	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	

					<p>взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;</p>	<p>восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;</p>	<p>информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</p>		
44	<p>Решение задач по теме «Закон Авогадро. Молярный объем газов»</p>	<p>Закон Авогадро. Молярный объем газов.</p>	<p>Работают с учителем, в парах, индивидуально. Решают задачи по теме</p>	<p>Раскрывать смысл закона Авогадро; «молярный объем»;</p>	<p>Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других</p>	<p>Переводит сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия,</p>	<p>Выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира</p>	

					обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;	исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;	ии; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;		
45	Объёмные отношения газов при химических реакциях	Объёмные отношения газов при химических реакциях. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или	Работают с учителем, учатся решать задачи по теме	Осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и	Переводит сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; строить схему,	Выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	март

		продуктов реакции.			деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;	алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;	коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;		
--	--	--------------------	--	--	--	---	--	--	--

Важнейшие классы неорганических соединений 12 ч

46	Оксиды	Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов.	Работают под руководством учителя. Определяют понятия: оксиды кислотные и основные. Называют оксиды, изучают физические и химические свойства, записывают уравнения	Характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную	Переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое,	Выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	
----	--------	--	---	---	---	---	---	---	--

			реакций, характеризующие свойства оксидов	составлять формулы неорганических соединений изученных классов; проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;	учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;	и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;	соответствии и с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;		
47	Гидроксиды. Основания.	Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований.	Работают с учителем. Определяют понятие, классифицируют основания. Работают с таблицей растворимости, учатся называть основания.	Характеризовать физические свойства основных классов неорганических веществ: гидроксидов определять принадлежность веществ к определенному классу	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и	Переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления	Выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие	

				соединений; составлять формулы неорганических их соединений изученных классов;	анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;	ния в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;	формальных языков в соответствии и с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;	современного мира	
48	Химические свойства оснований	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации	Работают под руководством учителя, изучают химические свойства оснований, выполняют лабораторные опыты, наблюдают, делают	Характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ: гидроксидов определять принадлежность веществ к	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся	Переводит сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьно	Выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное,	

			выводы	определенном у классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов;	сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;	го) представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;	естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;	языковое, духовное многообразие современного мира	
49	Амфотерные оксиды и гидроксиды	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации	Работают под руководством учителя, изучают химические свойства оснований, выполняют лабораторные опыты, наблюдают, делают выводы	Характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ: гидроксидов определять принадлежность веществ к определенному	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:	Переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьно го)	Выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное	

				у классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов;	наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;	представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;	х и формальных языков в соответствии и с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;	многообразие современного мира	
50	Кислоты	Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.	Работают под руководством учителя, изучают химические свойства кислот, выполняют лабораторные опыты, наблюдают, делают выводы	Характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: кислот; определять принадлежность веществ к определенному	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и	Переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представле	Выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие	

				у классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;	анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;	ния в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;	формальных языков в соответствии и с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;	современного мира	
51	Химические свойства кислот	Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	Работают под руководством учителя, изучают химические свойства кислот, выполняют лабораторные опыты, наблюдают, делают	Характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: кислот; определять принадлежност	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся	Переводит сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьно	Выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное,	

			выводы	ть веществ к определенном у классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;	сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;	го) представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;	естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;	языковое, духовное многообразие современного мира	
52	Соли	Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение	Работают под руководством учителя, изучают физические свойства солей, учатся называть соли	Характеризовать физические свойства основных классов неорганических веществ: солей; определять	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и	Переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализо	Выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего	апрель

		солей.		принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;	познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;	ванного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;	мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;	социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	
53	Химические свойства солей	Химические свойства солей..	Работают под руководством учителя, изучают свойства солей, проводят лабораторные	Характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ:	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного	Переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графическо	Выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной	

			опыты, пишут уравнения реакций, характеризующие свойства солей.	солей; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;	выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;	го или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;	передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;	практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	
54	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	Генетическая связь между классами неорганических	Работают под руководством учителя. Определяют понятие «генетическая	Характеризовать химические свойства основных классов	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и	Переводить сложную по составу (многоаспектную) информаци	Выбирать, строить и использовать адекватную информацию	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития	

		соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность	связь». Пишут уравнения реакций, подтверждающие генетическую связь. Составляют генетические цепочки.	неорганических веществ: определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;	осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;	ю из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;	нную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;	науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	
55	Практическая работа. Решение экспериментал	Оксиды. Классификация. Номенклату	Работают самостоятельно. Выполняют	Характеризовать химические свойства	Владение основами самоконтроля, самооценки,	Переводит сложную по составу (многоаспек	Выбирать, строить и использовать	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего	

	<p>ьных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»</p>	<p>ра. Химические свойства оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Химические свойства солей. Генетическая связь</p>	<p>практическую работу.</p>	<p>основных классов неорганических веществ: определять принадлежность веществ к определённому классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;</p>	<p>принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;</p>	<p>ктную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;</p>	<p>адекватную информацию модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</p>	<p>современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира</p>	
--	--	--	-----------------------------	--	---	---	--	--	--

		между классами неорганических соединений.							
56	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»	<p>Систематизация знаний по теме.</p> <p>Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.</p>	<p>Работают под руководством учителя или по индивидуальной образовательной траектории. Готовятся к контрольной работе</p>	<p>Характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ: определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;</p>	<p>Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;</p>	<p>Переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к</p>	<p>Выбирать, строить и использовать адекватную информацию модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;</p> <p>выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира</p>	

					принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;	которому применяется алгоритм;			
57	Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений»	Контроль знаний по теме	Работают самостоятельно. Выполняют контрольную работу	Характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ: определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной	Переводит сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося	Выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	

				их веществ;	деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;	я знания об объекте, к которому применяется алгоритм;	решения задачи;		
--	--	--	--	-------------	---	---	-----------------	--	--

Периодический закон и строение атома. 6 ч

58	Классификация химических элементов	Закономерно сти изменения свойств атомов химических элементов	Работают под руководством учителя, с текстом параграфа. Извлекают информацию. Делают выводы.	Осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;	Самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/	Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании и тексте, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных	Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии и с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовыва	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	
----	------------------------------------	---	--	---	---	---	--	---	--

					эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности)	в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста	ть его с собеседниками		
59	Периодический закон Д.И.Менделеева	Периодический закон Д.И. Менделеева.	Работают под руководством учителя с текстом параграфа, периодической системой	Раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева; объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодическо	Самостоятельно определять причины своего успеха или неудачи и находить способы выхода из ситуации неудачи; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к	Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании и тексте, понимать целостный	Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	

				<p>й системе Д.И. Менделеева</p>	<p>получению имеющегося продукта учебной деятельности; демонстрировать приемы регуляции психофизиологи- ческих/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления</p>	<p>смысл текста, структурир- овать текст; устанавлив- ать взаимосвяз- ь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмиров- ать главную идею текста</p>	<p>запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовыва- ть его с собеседнико- м</p>		
60	<p>Периодическая таблица химических элементов</p>	<p>Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядково- го) номера химического элемента, номера группы и периода</p>	<p>Работают с периодическо- й системой химических элементов, дают понятия группа, период. Выясняют закономернос- ть изменения свойств в периоде игруппе</p>	<p>Объяснять закономернос- ти изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; характеризова- ть химические элементы (от</p>	<p>Самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий</p>	<p>Находить в тексте требуемую информаци- ю (в соответств- ии с целями своей деятельнос- ти); ориентиров- аться в содержани- и текста, понимать</p>	<p>Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии и с коммуникат- ивной задачей; высказывать и обосновыват- ь мнение</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира</p>	

		<p>периодической системы. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома</p>		<p>водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;</p>	<p>привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; продемонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления</p>	<p>целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста</p>	<p>(суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником</p>		
61	Строение атома	<p>Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы</p>	<p>Работают под руководством учителя, выясняют строение атома, оформляют записи в тетради. Работают с периодической системой химических элементов</p>	<p>Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;</p>	<p>Самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры</p>	<p>Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании и текста,</p>	<p>Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии и с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира</p>	май

					<p>этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления</p>	<p>понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста</p>	<p>в мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником</p>		
62	<p>Распределение электронов по энергетическим уровням</p>	<p>Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева</p>	<p>Работают с периодической системой химических элементов, учатся писать электронные формулы и графические схемы для 20 химических элементов</p>	<p>Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;</p>	<p>Самостоятельно определять причины своего успеха или неудачи и находить способы выхода из ситуации неудачи; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи</p>	<p>Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании</p>	<p>Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; высказывать и</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие</p>	

					или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления	и текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста	обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником	современного мира	
63	Значение периодического закона	Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.	Работают с текстом параграфа, выступают с сообщениями.	Осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;	Самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; ретроспективно определять, какие действия по решению	Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в	Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; высказывать	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное	

					<p>учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления</p>	<p>содержани и текста, понимать целостный смысл текста, структурир овать текст; устанавли вать взаимосвяз ь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмиров ать главную идею текста</p>	<p>и обосновыват ь мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовыва ть его с собеседнико м</p>	<p>многообразие современного мира</p>
--	--	--	--	--	---	---	--	---------------------------------------

Строение вещества. Химическая связь 5 ч

64	Электроотрицательность химических элементов	Электроотрицательность атомов химических элементов.	Работают с учителем, периодической системой химических элементов. Дают понятие «электроотрицательность», определяют закономерность изменения её по периодам и подгруппам	Раскрывать смысл понятий: «электроотрицательность»;	Самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта	Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании и тексте, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;	Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира
----	---	---	--	---	--	---	---	---

					успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления	резюмировать главную идею текста			
65	Основные виды химической связи	Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).	Работают с учителем, определяют понятия: ионная, ковалентная, металлическая связь. Учатся писать электронные формулы для веществ с ковалентной связью	Раскрывать смысл понятий: «химическая связь»;; характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки; определять вид химической связи в неорганических соединениях; изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными	Самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных	Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании и текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте	Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	

		Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.		видами химической связи	состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления	событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста	собеседником		
66	Степень окисления	Степень окисления	Работают с учителем, дают понятие степень окисления. Учатся определять степень окисления атомов простых и сложных веществ.	Раскрывать смысл понятий: степень окисления, определять степень окисления	Самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/	Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании и тексте, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных	Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии и с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовывать	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	

					эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления	в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста	ть его с собеседниками		
67	Контрольная работа по темам «Периодический закон», «Строение вещества. Химическая связь»	Контроль знаний по темам	Работают индивидуально. Выполняют контрольную работу.	Контроль ЗУН по темам	Самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/	Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании и тексте, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных	Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовывать	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	

					эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления	в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста	ть его с собеседниками		
68	Обобщение и систематизация знаний по темам «Периодический закон», «Строение вещества. Химическая связь»	Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических	Работают с учителем или по индивидуальной образовательной траектории. к контрольной работе	Обобщение и систематизация знаний по темам	Самостоятельно определять причины своего успеха или неудачи и находить способы выхода из ситуации неудачи; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; демонстрировать приемы регуляции психофизиологи	Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании и тексте, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь	Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии и с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	

		решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.			ческих/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления	описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста	согласовывать его с собеседниками		
--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------------	--	--

VI. Учебно – методическое обеспечение

1. Программа основного общего образования. Химия 8-9 классы

2. Н.Н.Гара Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана 8-9 классы М: Просвещение 2021

3. Учебник Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман Химия 8 класс М: Просвещение 2021

Интернет-ресурсы

1. / <http://school-collection.edu.ru/>

2. /. <http://fcior.edu.ru/>

3. . <https://interneturok.ru/>

4. /. <https://infourok.ru/videouroki>

5. /. https://drofa-ventana.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-biologiya_umk-liniya-umk-n-i-sonina-biologiya-kontsentrasnaya-5-/?PAGEN_1=2