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

Утверждаю

Приказ № 5% и 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. **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 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 молодёжи»»
- Закон Кировской области от 14.10.2013 № 320-3О «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.Сорвижи Арбажского 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;
- приготовлять 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 практикиучитывающего 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

$N_{\underline{0}}$	Тема урока	Содержание	Деятельность	Предметные	Метапредметные результаты			Личностные	Сроки
п,			учащихся		регулятивные	познавател	коммуникат		изучен
П						ьные	ивные		ия
Пер	воначальные хи	имические поня	тия 18 ч						
1.	Предмет	Предмет	Работают с	описывать	Умение	Умение	Умение	Готовность и	сентяб
	химии.	химии. Тела	учителем,	свойства	самостоятельно	определять	организовыв	способность	рь
	Вещества и их	и вещества.	текстом	твердых,	определять цели	понятия,	ать учебное	обучающихся к	
	свойства.		учебника,	жидких,	обучения,	создавать	сотрудничес	саморазвитию и	
			наблюдают за	газообразных	ставить и	обобщения	тво и	самообразованию	
			превращения	веществ,	формулировать	,устанавли	совместную	на основе	
			ми, делают	выделяя их	новые задачи в	вать	деятельност	мотивации к	
			выводы о	существенные	учебе и	аналогии,	ь с учителем	обучению и	
			веществах и	признаки;	познавательной	классифиц	И	познанию;	
			их свойствах.		деятельности,	ировать,	сверстникам	готовность и	
					развивать	самостояте	и; работать	способность	
					мотивы и	льно	индивидуаль	осознанному	
					интересы своей	выбирать	но и в	выбору и	
					познавательной	основания	группе:	построению	
					деятельности.	и критерии	находить	дальнейшей	
						для	общее	индивидуальной	

						классифика ции, устанавлив ать причинно- следственн ые связи, строить логическое рассужден ие, умозаключ ение (индуктивн ое, дедуктивно е, по аналогии) и делать выводы.	решение и разрешать конфликты на основе согласовани я позиций и учета интересов; формулиров ать, аргументиро вать 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	Характеризов ать 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 ,устанавли вать аналогии, классифиц ировать, самостояте льно выбирать основания и критерии для	Умение организовыв ать учебное сотрудничес тво и совместную деятельност ь с учителем и сверстникам и; работать индивидуаль но 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	

						классифика ции, устанавлив ать причинно- следственн ые связи, строить логическое рассужден ие, умозаключ ение (индуктивн ое, дедуктивно е, по аналогии) и делать выводы.	решение и разрешать конфликты на основе согласовани я позиций и учета интересов; формулиров ать, аргументиро вать 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 оборудование м, наблюдают за процессом горения, составляют отчет о проделанной работе.	Соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудование м 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 ,устанавли вать аналогии, классифиц ировать, самостояте льно выбирать основания и критерии для	Умение организовыв ать учебное сотрудничес тво и совместную деятельност ь с учителем и сверстникам и; работать индивидуаль но 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	

						классифика ции, устанавлив ать причинно- следственн ые связи, строить логическое рассужден ие, умозаключ ение (индуктивн ое, дедуктивно е, по аналогии) и делать выводы.	решение и разрешать конфликты на основе согласовани я позиций и учета интересов; формулиров ать, аргументиро вать 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 эксперименто м, 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 ,устанавли вать аналогии, классифиц ировать, самостояте	Умение организовыв ать учебное сотрудничес тво и совместную деятельност ь с учителем и сверстникам и; работать	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность	

					мотивы и	льно	индивидуаль	осознанному	
					интересы своей	выбирать	но и в	выбору и	
					познавательной	основания	группе:	построению	
					деятельности.	и критерии	находить	дальнейшей	
					A	для	общее	индивидуальной	
						классифика	решение и	траектории	
						ции,	разрешать	образования на	
						устанавлив	конфликты	базе ориентировки	
						ать	на основе	в мире профессий и	
						причинно-	согласовани	профессиональных	
						следственн	я позиций и	предпочтений, с	
						ые связи,	учета	учетом устойчивых	
						строить	интересов;	познавательных	
						логическое	формулиров	интересов.	
						рассужден	ать,		
						ие,	аргументиро		
						умозаключ	вать и		
						ение	отстаивать		
						(индуктивн	свое мнение.		
						oe,			
						дедуктивно			
						е, по			
						аналогии)			
						и делать			
						выводы.			
_	П	C	11		37	37	V	Γ	
5	Практическая	Способы	Изучают	осознавать	Умение	Умение	Умение	Готовность и	
	работа.	разделения	инструкцию	значение	самостоятельно	создавать,	организовыв	способность	
	Очистка	смесей.	ПО	теоретически	определять цели	применять	ать учебное	обучающихся к	
	загрязненной		выполнению	х знаний по	обучения,	И	сотрудничес	саморазвитию и	
	поваренной		практической	химии для	ставить и	преобразов	тво и	самообразованию	
	соли		работы.	практической	формулировать	ывать	совместную	на основе	
			Выполняют	деятельности	новые задачи в	знаки и	деятельност	мотивации к	
			самостоятель	человека;	учебе и	символы,	ь с учителем	обучению и	
			НО		познавательной	модели и	И	познанию;	
			практическую		деятельности,	схемы для	сверстникам	готовность и способность	
			работу.		развивать	решения	и; работать		
			Составляют		мотивы и	учебных и	индивидуаль	осознанному	

			U			T		
			письменный		интересы своей	познавател	но и в	выбору и
			отчет о		познавательной	ьных задач.	группе:	построению
			проделанной		деятельности.	Обозначать	находить	дальнейшей
			работе.			символом и	общее	индивидуальной
						знаком	решение и	траектории
						предмет	разрешать	образования на
						и/или	конфликты	базе ориентировки
						явление;	на основе	в мире профессий и
						определять	согласовани	профессиональных
						логические	я позиций и	предпочтений, с
						связи	учета	учетом устойчивых
						между	интересов;	познавательных
						предметам	формулиров	интересов.
						и и/или	ать,	
						явлениями,	аргументиро	
						обозначать	вать и	
						данные	отстаивать	
						логические	свое мнение.	
						связи с		
						помощью		
						знаков в		
						схеме;		
6	Физические и	Физические	Работают с	Различать	Умение	Умение	Умение	Готовность и
	химические	И	учителем.	химические и	самостоятельно	создавать,	организовыв	способность
	явления.	химические	Наблюдают за	физические	определять цели	применять	ать учебное	обучающихся к
	Химические	явления.	демонстрацио	явления;	обучения,	И	сотрудничес	саморазвитию и
	реакции.		нным	осознавать	ставить и	преобразов	тво и	самообразованию
			эксперименто	значение	формулировать	ывать	совместную	на основе
			м, делают	теоретически	новые задачи в	знаки и	деятельност	мотивации к
			выводы.	х знаний по	учебе и	символы,	ь с учителем	обучению и
			Определяют	химии для	познавательной	модели и	И	познанию;
			понятия.	практической	деятельности,	схемы для	сверстникам	готовность и
			Работают с	деятельности	развивать	решения	и; работать	способность
			учебником.	человека;	мотивы и	учебных и	индивидуаль	осознанному
	1			раскрывать	интересы своей	познавател	но и в	выбору и

				смысл основных химических понятий «химическая реакция», используя знаковую систему химии; называть признаки и условия протекания химических реакций; выявлять признаки, свидетельству ющие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;	познавательной деятельности.	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;	группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласовани я позиций и учета интересов; формулиров ать, аргументиро вать и отстаивать свое мнение.	построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	
7.	Атомы, молекулы и ионы	Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов.	Работают под руководством учителя с учебником, анализируют материал, извлекают информацию.	Раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности,	Находить в тексте требуемую информаци ю (в соответств ии с целями своей деятельнос	Умение организовыв ать учебное сотрудничес тво и совместную деятельност ь с учителем и сверстникам	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и	

				вещество», «сложное вещество», используя знаковую систему химии; Раскрывать смысл атомно — молекулярной теории	развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	ти); ориентиров аться в содержани и текста, понимать целостный смысл текста, структурир овать текст; устанавлив ать взаимосвяз ь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмиров ать главную идею текста;	и; работать индивидуаль но и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласовани я позиций и учета интересов; формулиров ать, аргументиро вать 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 немолекулярно го строения	Типы кристалличе ских решеток (атомная, молекулярна я, ионная, металлическ ая).	Работают с Учителем, схемами учебника, текстом параграфа. Выполняют план- конспект в	Характеризов ать зависимость физических свойств веществ от типа кристалличес кой решетки;	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной	Находить в тексте требуемую информаци ю (в соответств ии с целями своей	Умение организовыв ать учебное сотрудничес тво и совместную деятельност ь с учителем и	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	

	T	l n	1	1	1	T	I		 1
		Зависимость	тетрадях.		деятельности,	деятельнос	сверстникам	готовность и	
		физических			развивать	ти);	и; работать	способность	
		свойств			мотивы и	ориентиров	индивидуаль	осознанному	
		веществ от			интересы своей	аться в	но и в	выбору и	
		типа			познавательной	содержани	группе:	построению	
		кристалличе			деятельности.	и текста,	находить	дальнейшей	
		ской				понимать	общее	индивидуальной	
		решетки.				целостный	решение и	траектории	
						смысл	разрешать	образования на	
						текста,	конфликты	базе ориентировки	
						структурир	на основе	в мире профессий и	
						овать	согласовани	профессиональных	
						текст;	я позиций и	предпочтений, с	
						устанавлив	учета	учетом устойчивых	
						ать	интересов;	познавательных	
						взаимосвяз	формулиров	интересов.	
						Ь	ать,	1	
						описанных	аргументиро		
						в тексте	вать и		
						событий.	отстаивать		
						Coobiiiii	свое мнение.		
							eboe miletime.		
9	Простые и	Простые и	Работают под	Раскрывать	Умение	Находить в	Умение	Готовность и	октябр
	сложные	сложные	руководством	смысл	самостоятельно	тексте	организовыв	способность	Ь
	вещества	вещества.	учителя с	основных	определять цели	требуемую	ать учебное	обучающихся к	
	·		учебником,	химических	обучения,	информаци	сотрудничес	саморазвитию и	
			анализируют	понятий	ставить и	ю (в	тво и	самообразованию	
			материал,	«простое	формулировать	соответств	совместную	на основе	
			извлекают	вещество»,	новые задачи в	ии с	деятельност	мотивации к	
			информацию.	«сложное	учебе и	целями	ь с учителем	обучению и	
			пифориндию.	вещество»,	познавательной	своей	И	познанию;	
				используя	деятельности,	деятельнос	сверстникам	готовность и	
				знаковую	развивать	ти);	и; работать	способность	
				систему	мотивы и	ориентиров	индивидуаль	осознанному	
				_	интересы своей	аться в	но и в	выбору и	
				химии;	_			_ * *	
					познавательной	содержани	группе:	построению	
					деятельности.	и текста,	находить	дальнейшей	

				- ~		
			понимать	общее	индивидуальной	
			целостный	решение и	траектории	
			смысл	разрешать	образования на	
			текста,	конфликты	базе ориентировки	
			структурир	на основе	в мире профессий и	
			овать	согласовани	профессиональных	
			текст;	я позиций и	предпочтений, с	
			устанавлив	учета	учетом устойчивых	
			ать	интересов;	познавательных	
			взаимосвяз	формулиров	интересов.	
			Ь	ать,		
			описанных	аргументиро		
			в тексте	вать и		
			событий,	отстаивать		
			явлений,	свое мнение.		
			процессов;			

10	Химические элементы. Знаки химических элементов.	Химический элемент. Знаки химических элементов	Работают под руководством учителя с учебником, периодическо й системой химических элементов Д.И.Менделее	Называть химические элементы;	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной	Умение создавать, применять и преобразов ывать знаки и символы, модели и	Умение организовыв ать учебное сотрудничес тво и совместную деятельност ь с учителем и	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
					интересы своей познавательной деятельности.	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 зн-в всх-е	но и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласовани я позиций и учета интересов; формулиров ать, аргументиро вать 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.
11	Относительная	Относительн	Работают под	Критически	Умение	Умение	Умение	Готовность и
	атомная масса	ая атомная	руководством	относиться к	самостоятельно	создавать,	организовыв	способность

	химических	масса.	учителя.	псевдонаучно	определять цели	применять	ать учебное	обучающихся к
	элементов		Воспринимаю	й	обучения,	И	сотрудничес	саморазвитию и
			т на слух	информации,	ставить и	преобразов	тво и	самообразованию
			новый	недобросовес	формулировать	ывать	совместную	на основе
			материал.	тной рекламе	новые задачи в	знаки и	деятельност	мотивации к
			Определяют	в средствах	учебе и	символы,	ь с учителем	обучению и
			понятия.	массовой	познавательной	модели и	И	познанию;
			Работают с	информации;	деятельности,	схемы для	сверстникам	готовность и
			периодическо		развивать	решения	и; работать	способность
			й системой		мотивы и	учебных и	индивидуаль	осознанному
			химических		интересы своей	познавател	но и в	выбору и
			элементов		познавательной	ьных задач.	группе:	построению
			Д.И.Менделее		деятельности.	Обозначать	находить	дальнейшей
			ва,			символом и	общее	индивидуальной
			определяют			знаком	решение и	траектории
			относительну			предмет	разрешать	образования на
			ю атомную			и/или	конфликты	базе ориентировки
			массу			явление;	на основе	в мире профессий и
			элементов,			определять	согласовани	профессиональных
			производят			логические	я позиций и	предпочтений, с
			округление.			связи	учета	учетом устойчивых
						между	интересов;	познавательных
						предметам	формулиров	интересов.
						и и/или	ать,	
						явлениями,	аргументиро	
						обозначать	вать и	
						данные	отстаивать	
						логические	свое мнение.	
						связи с		
						помощью		
						знаков в		
						схеме;		
12	Закон	Закон	Работают под	Раскрывать	Умение	Находить в	Умение	Готовность и
	постоянства	постоянства	руководством	смысл закона	самостоятельно	тексте	организовыв	способность
			**				ать учебное	
	состава	состава	учителя с	постоянства	определять цели	требуемую	ать учебное	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.	информаци ю (в соответств ии с целями своей деятельнос ти); ориентиров аться в содержани и текста, понимать целостный смысл текста, структурир овать текст; устанавлив ать взаимосвяз ь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмиров ать главную идею текста;	сотрудничес тво и совместную деятельност ь с учителем и сверстникам и; работать индивидуаль но и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласовани я позиций и учета интересов; формулиров ать, аргументиро вать 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	идею	Умение организовыв	Готовность и способность	

Относительная	Индексы.	определением	веществ по их	определять цели	применять	ать учебное	обучающихся к
молекулярная	Относительн	понятия	формулам;	обучения,	преобразов	сотрудничес	саморазвитию и
масса.	ая	«молекулярна	вычислять	ставить и	ывать	тво и	самообразованию
Macca.		я масса».	относительну	формулировать	знаки и	совместную	на основе
	молекулярна	Учатся		новые задачи в		1	
	я масса.		Ю		символы,	деятельност	мотивации к
		подсчитывать	молекулярну	учебе и	модели и	ь с учителем	обучению и
		относительну	ю и молярную	познавательной	схемы для	И	познанию;
		Ю	массы	деятельности,	решения	сверстникам	готовность и
		молекулярну	веществ;	развивать	учебных и	и; работать	способность
		ю массу,	определять	мотивы и	познавател	индивидуаль	осознанному
		правильно	состав	интересы своей	ьных задач.	но и в	выбору и
		оформлять	веществ по их	познавательной	обозначать	группе:	построению
		запись в	формулам	деятельности.	символом и	находить	дальнейшей
		тетради.			знаком	общее	индивидуальной
					предмет	решение и	траектории
					и/или	разрешать	образования на
					явление;	конфликты	базе ориентировки
					строить	на основе	в мире профессий и
					схему,	согласовани	профессиональных
					алгоритм	я позиций и	предпочтений, с
					действия,	учета	учетом устойчивых
					исправлять	интересов;	познавательных
					или	формулиров	интересов.
					восстанавл	ать,	
					ивать	аргументиро	
					неизвестны	вать и	
					й ранее	отстаивать	
					алгоритм	свое мнение.	
					на основе	eboe miletime.	
					имеющегос		
					я знания об		
					объекте, к		
					которому		
					применяетс		
					я алгоритм;		
Вычисления по	Относительн	Работают под	Вычисление	Умение	Умение	Умение	Готовность и

жимического местна в долга долга жимического местна в сосдинения. Выянсление массовой доли жимического местна в сосдинения. Вынисляют местна в сосдинения. Выянсление массовы доли жимического местна в сосдинения. Выянсление массовы доли жимического местна в сосдинения. Выянсление массовы доли жимического местна в сосдинения. Установлена по формула венета по массовым долям жимического местна в сосдинения. Установлена по массовым долям жимических олементов венества по массовым долям жимических олементов жимических олементов венества по массовым долям жимических олементов венества по массовое предстания денение познавательной познавательной познавательной познавательной предмет и на согове пасовани познавательной познавательн	***************************************	0.0000000000000000000000000000000000000	44 V V 40 P 0 V 0 V 0 V 0 V 0 V 0 V 0 V 0 V 0 V	Massanay	201422772777	222 722 277	04F044400P775	avia aa fiya amy
массовы доля доля кимического элемента по формулар вышества по формулы по массовым долям. Установление е простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов вотементов вот			* *			-	· •	
Массовая доля химического элемента в сосдинения. Вычисление массовой доля химического элемента по формулы выподяти оформулы веществ, формулы оформулы оформулы оформулы оформулы оформулы оформулы оформулы оформулы оформулы вещества по формулы простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов обасовым долям химических обасовым долям химических обасовым долям химических обасовым долям химического долям химич	формулам	• •	•		-			_
родинения. Вычиление массовой доли химического элемента по формулы веществ, массовым установление е простейшей формулы веществ по массовым долям доля								
жимического элемента в соединения. Вычисление формулам массовые доли доли доли доли доли доли долям химических элемента по массовым долям химических элементов вещества по массовым долям химических элементов вещества по массовым долям химических элементов вещества по массовым долям химических элементов за вещества по массовым долям за вещества по массовани долям за профессий и предсествений, с учетом учето			_					=
элемента в соединении. Вачисление формулам веществ, массовые доли химического элемента по формулы по соединения. Установления формулы по соединения. Установления формулы по соединения. Установисии с простейшей формулы ввещества по массовым долям химических элементов ———————————————————————————————————							_	
решения и реживательности, доли доли доли доли доли доли доли доли		химического						
Вычисление массовой массовые массовым доли химического элемента по формулы по соединения. Установлени е простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов вещества по массовым химических элементов вещества по массова по массовым химических элементов. Вещества по познавательной познавательной интересы своей познавательной интересы своей познавательной интересы своей познавательноти. Вымх здач. Обозначать ин и по построенное имеющего конфонменто образования по образования и по опостроению деять и по построению деять и по построению по образования и по опостроению деять и по построению деять и по построению по образования и по опостроению деять и по построению по образования и по опостроению деять и по построению по образования и по опостроению по образования по образования и по опостроению по опостроению по образо		элемента в			•	модели и	ь с учителем	
массовой доли доли массовым химического элемента по формулс соединения. Установлени е простейшей формулы вещества по массовым химических элементов заментов			формулам	_	познавательной	схемы для		-
доли химического элемента по формуле соединения. Установлени е простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов			веществ,	формулы	деятельности,	-	-	
химического элемента по формуле соединения. Установлени е простейшей формулы вещества по массовым химических элементов массовым химических элементов жимических зарам. массовым химических зарам. жимических зарам. жасовым химических зарам. жасовым карам. жасовым химических зарам. жасовым карам. жарументиро восстанавли вать неизвестны й ранее алгоритм на основе имеромулиров зать, аргументиро вазрешать конфаликты карам. жаровная конфаликты конфал		массовой	массовые	вещества по	развивать	учебных и	и; работать	способность
элемента по формуль по соединения. Установлени е простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов ———————————————————————————————————		доли	доли	массовым	мотивы и	познавател	индивидуаль	I I
формулы по массовым установлени е простейшей формулы вещества по масовым химических элементов		химического	элементов,	долям	интересы своей		но и в	выбору и
осединения. Установлени е простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов прементов прементов простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов прементов преме		элемента по	выводят	химических	познавательной	обозначать	группе:	
Установлени е простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов и предметнов и предметние и и/или явление и профессий и профессий и предпочтений, с учета интересов; или формулиров восстанавл ивать неизвестны й ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяете		формуле	формулы по	элементов.	деятельности.	символом и	находить	дальнейшей
е простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов исправлять или вать неизвестны й ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс		соединения.	массовым			знаком	общее	индивидуальной
простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов испетенты и ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс		Установлени	долям.			предмет	решение и	траектории
формулы вещества по массовым долям химических элементов тов тов тов тов на основе схему, апгорить действия, исправлять или восстанавл ивать неизвестны й ранее алгоритм на основе имеющегос я я знания об объекте, к которому применяетс		e				и/или	разрешать	образования на
вещества по массовым долям химических элементов восстанавли ивать неизвестны й ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс		простейшей				явление;	конфликты	
массовым долям химических элементов алгоритм действия, исправлять или формулиров восстанавл ивать и ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс		формулы				строить	на основе	в мире профессий и
долям химических элементов действия, исправлять или формулиров восстанавл ивать неизвестны й ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс		вещества по				схему,	согласовани	профессиональных
химических элементов исправлять или формулиров восстанавл ивать аргументиро неизвестны й ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс		массовым				алгоритм	я позиций и	предпочтений, с
элементов или восстанавл ивать неизвестны й ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс		долям				действия,	учета	учетом устойчивых
восстанавл ивать аргументиро неизвестны й ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс		химических				исправлять	интересов;	познавательных
ивать аргументиро неизвестны й ранее алгоритм свое мнение. на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс		элементов				или	формулиров	интересов.
неизвестны й ранее отстаивать свое мнение. на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс						восстанавл	ать,	
й ранее алгоритм свое мнение. на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс						ивать	аргументиро	
алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс						неизвестны	вать и	
на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс						й ранее	отстаивать	
имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс						алгоритм	свое мнение.	
я знания об объекте, к которому применяетс						-		
я знания об объекте, к которому применяетс						имеющегос		
объекте, к которому применяетс								
которому применяетс						объекте, к		
применяетс						-		
						_		
						1 ,		

4 =	T	T-5				1		
15	Валентность	Валентность	Работают с	Определять	Умение	Умение	Умение	Сформированность
	химических		учителем.	валентность	самостоятельно	создавать,	осознанно	ответственного
	элементов.		Определяют	атома	планировать	применять	использоват	отношения к
	Определение		валентность,	элемента в	пути достижения	И	ь речевые	учению;
	валентности		проводят само	соединениях;	целей, в том	преобразов	средства в	уважительного
	элементов по		И		числе	ывать	соответстви	отношения к труду,
	формулам		взаимопровер		альтернативные,	знаки и	и с задачей	наличие опыта
	соединений.		ку.		осознанно	символы,	коммуникац	участия в
					выбирать	модели и	ии для	социально
					наиболее	схемы для	выражения	значимом труде.
					эффективные	решения	своих	Осознание
					способы	учебных и	чувств,	значения семьи в
					решения	познавател	мыслей и	жизни человека и
					учебных и	ьных задач.	потребносте	общества, принятие
					познавательных	Обучающи	й для	ценности семейной
					задач.	йся	планировани	жизни,
					определять	сможет:	ЯИ	уважительное и
					необходимые	обозначать	регуляции	заботливое
					действие(я) в	символом и	своей	отношение к
					соответствии с	знаком	деятельност	членам своей
					учебной и	предмет	и; владение	семьи.
					познавательной	и/или	устной и	
					задачей и	явление;	письменной	
					составлять	определять	речью,	
					алгоритм их	логические	монологичес	
					выполнения;	связи	кой	
					обосновывать и	между	контекстной	
					осуществлять	предметам	речью	
					выбор наиболее	и и/или		
					эффективных	явлениями,		
					способов	обозначать		
					решения	данные		
					учебных и	логические		
					познавательных	связи с		
					задач;	помощью		
						знаков в		
						схеме;		

хими форм	гавление ических мул по нтности	Валентность	Работают под руководством учителя, составляют формулы по валентности. Проводят само и взаимопровер ку.	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 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.	ноябрь

	Атомно –	Атом.	Работают с	Раскрывать	Умение	Умение	Умение	Формирование
7	молекулярное	Молекула	текстом	смысл	самостоятельно	создавать,	осознанно	ответственного
	учение	Wiosiekysia	параграфа,	атомно-	планировать	применять	использоват	отношения к
	J Tomic		извлекают	молекулярной	пути достижения	И	ь речевые	учению;
			информацию	теории	целей, в том	преобразов	средства в	уважительного
			ттформацию	l copini	числе	ывать	соответстви	отношения к труду,
					альтернативные,	знаки и	и с задачей	наличие опыта
					осознанно	символы,	коммуникац	участия в
					выбирать	модели и	ии для	социально
					наиболее	схемы для	выражения	значимом труде.
					эффективные	решения	своих	Осознание
					способы	учебных и	чувств,	значения семьи в
					решения	познавател	мыслей и	жизни человека и
					учебных и	ьных задач.	потребносте	общества, принятие
					познавательных	обозначать	й для	ценности семейной
					задач.	символом и	планировани	жизни,
					определять	знаком	яи	уважительное и
					необходимые	предмет	регуляции	заботливое
					действие(я) в	и/или	своей	отношение к
					соответствии с	явление;	деятельност	членам своей
					учебной и	определять	и; владение	семьи.
					познавательной	логические	устной и	
					задачей и	связи	письменной	
					составлять	между	речью,	
					алгоритм их	предметам	монологичес	
					выполнения;	и и/или	кой	
					обосновывать и	явлениями,	контекстной	
					осуществлять	обозначать	речью	
					выбор наиболее	данные		
					эффективных	логические		
					способов	связи с		
					решения	помощью		
					учебных и	знаков в		
					познавательных	схеме;		
					задач;			

1								
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	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.	

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

ешение задач о химическим равнениям	Вычисления по химическим уравнениям	Работают с учителем, учатся решать	Вычислять массу	Умение	Умение	Умение	Формирование
	химическим	•	массу				1 1
равнениям		учатся решать		самостоятельно	создавать,	осознанно	ответственного
	уравнениям		вещества по	планировать	применять	использоват	отношения к
		задачи по	массе	пути достижения	И	ь речевые	учению;
	количества,	химическим	реагентов или	целей, в том	преобразов	средства в	уважительного
	объема,	уравнениям	продуктов	числе	ывать	соответстви	отношения к труду,
	массы		реакции;	альтернативные,	знаки и	и с задачей	наличие опыта
	вещества по			осознанно	символы,	коммуникац	участия в
	количеству,			выбирать	модели и	ии для	социально
	объему,			наиболее	схемы для	выражения	значимом труде.
	массе			эффективные	решения	своих	Осознание
	реагентов			способы	учебных и	чувств,	значения семьи в
	или			решения	познавател	мыслей и	жизни человека и
	продуктов			•	ьных задач.	потребносте	общества, принятие
	реакции.			познавательных	обозначать		ценности семейной
				задач.	символом и	_	жизни,
					знаком	я и	уважительное и
					_		заботливое
				` '			отношение к
							членам своей
				•	_		семьи.
						•	
						-	
				-	-		
				-			
					-		
				_		речью	
				*			
				* *			
					схеме;		
				задач;			
		объему, массе реагентов или продуктов	объему, массе реагентов или продуктов	объему, массе реагентов или продуктов	объему, массе эффективные способы или продуктов реакции. наиболее эффективные способы учебных и познавательных	объему, массе реагентов или продуктов реакции. ——————————————————————————————————	объему, массе реагентов или продуктов реакции. Выражения своих чувебных и познавательных порядктов реакции. Поэнавательных познавательных порядктов реакции. Поэнавательных порядктов реакции. Поэнавательный порядктов реакции. Поэнавательный порядктов порядктов и и и и и и и и и и и и и и и и и и и

Обобщение и систематизация зананий по теме (первоначальные понятия») Обобщают с систематизиранный потеменный потеменный потеменный понятия (самостоятельной задачей и соответствия обосновывать выбых задачей и соответствие (самостоятельной задачей и соответствия и премения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(в) в соответствие (соответствия и премения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие (сучебной и познавательной задачей и состветствиное (сучебной и познавательной задачей и соответствия и познавательной задачей и соответствия (соответствия и познавательных задач. определять необходимые действие(в) в соответствие (сучебной и познавательной задачей и состветствие) Обобщают систематизир самостоятельно применять и пременты и планировать и преобразов стания по применять и предедавать и осознание осознанно создавать, при делет на предедавать и осознание осознанно составать и пременты и пременты и познавательной задачей и познавательной задачей и составать и осознанно создавать, при делетам и пременты и познавательной задачей и познавательной задачей и составать и осознанно создавать, при делетам и преобразов стания по применять и и самостоятельно применять и преобразов стания по применять и составать и преобразов стания по применять и составать и преобразов стания по предетать и познавательной задачей и самостоятельно применять и и самостоятельно создавать и преобразов стания пречена составать и преобразов стания при делетам и и самоставательно создавать и преобразов стания преченаем и и самоставательно создавать и преченаем и и самоставательно применять и семои участия и и самоста применять и семои участия и и самоста преченаем составательно соответствия и и самоста преченаем составательно создавать и преченаем и и самоста преченаем составательно создавать и преченаем и и самоста преченаем составательно создавать и преченаем и и самоста преченаем составательно составательно составательно составательно составательно составательно составательно составательно										
	22	систематизация знаний по теме «Первоначальн ые химические	систематиза ция ЗУН по	учителем или самостоятель но по индивидуальн	систематизир уют знания по	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	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	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	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	
эффективных логические способов связи с решения помощью учебных и знаков в познавательных схеме; задач;						соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных	явление; определять логические связи между предметам и и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в	деятельност и; владение устной и письменной речью, монологичес кой контекстной	членам своей	

23	Контрольная	Контроль	Самостоятель	Самостоятель	Умение	Умение	Умение	Формирование	декабр
	работа по теме	ЗУН по теме	но выполняют	НО	самостоятельно	создавать,	организовыв	ответственного	Ь
	«первоначальн		контрольную	применяют	планировать	применять	ать учебное	отношения к	
	ые химические		работу по	знания по	пути достижения	И	сотрудничес	учению;	
	«киткноп		теме	теме	целей, в том	преобразов	тво и	уважительного	
					числе	ывать	совместную	отношения к труду,	
					альтернативные,	знаки и	деятельност	наличие опыта	
					осознанно	символы,	ь с учителем	участия в	
					выбирать	модели и	И	социально	
					наиболее	схемы для	сверстникам	значимом труде.	
					эффективные	решения	и; работать	Осознание	
					способы	учебных и	индивидуаль	значения семьи в	
					решения	познавател	но	жизни человека и	
					учебных и	ьных задач.		общества, принятие	
					познавательных	обозначать		ценности семейной	
					задач.	символом и		жизни,	
					определять	знаком		уважительное и	
					необходимые	предмет		заботливое	
					действие(я) в	и/или		отношение к	
					соответствии с	явление;		членам своей	
					учебной и	определять		семьи.	
					познавательной	логические			
					задачей и	связи			
					составлять	между			
					алгоритм их	предметам			
					выполнения;	и и/или			
					обосновывать и	явлениями,			
					осуществлять	обозначать			
					выбор наиболее	данные			
					эффективных	логические			
					способов	связи с			
					решения	помощью			
					учебных и	знаков в			
					познавательных	схеме;			
					задач;	-			

Кислород. Горение.	ÝЧ						
Кислород, его общая характеристика , нахождение в природе и получение	Кислород – химический элемент и простое вещество. Получение и применение кислорода. Качественны е реакции на газообразны е вещества (кислород).	Работают с учителем, параграфом учебника. Характеризую т 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 преобразов ывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавател ыных 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.

26	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе	Вычисления по химическим уравнениям массы вещества по массе реагентов или продуктов реакции.	Работают с текстом параграфа, извлекают информацию, решают расчётные задачи	объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; критически относиться к псевдонаучно й информации, недобросовес тной рекламе в средствах массовой информации; осознавать значение теоретически х знаний по химии для практической деятельности человека;	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.	

27	работа. приме кисло свойства физич кислорода и химич свойс	порода. вические ические йства порода.	Характеризов атьфизически е и химические свойства простых веществ: кислорода;	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.	

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.	

								7	
29	Воздух и его состав	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 учебноисследователь 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	Умение создавать, применять и преобразов ывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавател ыных 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.	

Вод	ород 3ч							
30	Водород, его общая характеристика , нахождение в природе, получение	Водород – химический элемент и простое вещество.	Работают с учителем. Наблюдают за демонстрацио нным эксперименто м, 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 соответствующе го 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 преобразов ывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавател ьных задач. преобразов ывать модели с целью выявления общих законов, определяю щих данную предметну ю область; переводить сложную по составу (многоаспе ктную) информаци ю из графическо го или	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 представлят ь в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельност и; соблюдать нормы публичной речи,	Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивнооценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественноэстетическому 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;	формализо ванного (символьно го) представле ния в текстовое, и наоборот;	регламент в монологе и дискуссии в соответстви и с коммуникат ивной задачей; высказывать и обосновыват ь 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 промышлен ности. Применение водорода.	Работают под руководством учителя по изучению свойств водорода. Проводят лабораторные опыты, делают выводы	Характеризов ать 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 преобразов ывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавател ьных задач.	Умение осознанно использоват ь речевые средства в соответстви и с задачей коммуникац ии для выражения своих чувств, мыслей и потребносте	Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивнооценочной и	январь

Качественны		рактической
е реакции на	обосновывать ывать планировани де	еятельности в
газообразны	применение модели с я и ж	изненных
е вещества	соответствующе целью регуляции си	итуациях
(водород).	го выявления своей (г	отовность к
	инструментария общих деятельност ис	сследованию
	для выполнения законов, и пр	рироды, к
	учебной задачи; определяю представлят за	мкиткни
	свободно щих ь в устной се	ельскохозяйственн
	пользоваться данную или ы	м трудом, к
	выработанными предметну письменной ху	удожественно-
	критериями ю область; форме эс	стетическому
		гражению
		рироды, к
	исходя из цели и по составу собственной за	нятиям туризмом,
	имеющихся (многоаспе деятельност в	том числе
	средств, ктную) и; эн	котуризмом, к
	различая информаци соблюдать ос	существлению
	результат и нормы пр	- риродоохранной
	способы графическо публичной де	еятельности).
	действий; го или речи,	
	оценивать формализо регламент в	
	продукт своей ванного монологе и	
	деятельности по (символьно дискуссии в	
	заданным и/или го) соответстви	
	самостоятельно представле и с	
	определенным ния в коммуникат	
	критериям в текстовое, ивной	
	соответствии с и наоборот; задачей;	
	целью высказывать	
	деятельности; и	
	обосновывать обосновыват	
	достижимость ь мнение	
	цели выбранным (суждение) и	
	способом на запрашивать	
	основе оценки мнение	
	своих партнера в	
	внутренних рамках	

					ресурсов и		диалога;		
					доступных				
					внешних				
					ресурсов;				
32	Практическая	Физические	Работают	Характеризов	Умение	Умение	Умение	Формирование	
32	работа.	И	самостоятель	ать	самостоятельно	создавать,	осознанно	основ	
	Получение	химические	но.	физические и	планировать	применять	использоват	экологической	
	водорода и	свойства	Выполняют	химические	пути достижения	И	ь речевые	культуры,	
	исследование	водорода.	практическую	свойства	целей, в том	преобразов	средства в	соответствующей	
	его свойств	Получение	работу		числе	ывать	соответстви	современному	
	CI O CHONCIB	водорода в	paoory	простых веществ:	альтернативные,	знаки и	и с задачей	уровню	
		лаборатории			осознанно	символы,	коммуникац	экологического	
		лаооратории		водорода;	выбирать	модели и	ии для		
					наиболее	схемы для		мышления, наличие опыта	
					эффективные		выражения своих	ЭКОЛОГИЧЕСКИ	
					эффективные способы	решения учебных и			
						•	чувств,	ориентированной	
					решения	познавател	мыслей и	рефлексивно-	
					учебных и	ьных задач.	потребносте	оценочной и	
					познавательных	обозначать	й для	практической	
					задач.	символом и	планировани	деятельности в	
					определять	знаком	ЯИ	жизненных	
					необходимые	предмет	регуляции	ситуациях	
					действие(я) в	и/или	своей	(готовность к	
					соответствии с	явление;	деятельност	исследованию	
					учебной и	определять	и; владение	природы, к	
					познавательной	логические	устной и	занятиям	
					задачей и	связи	письменной	сельскохозяйственн	
					составлять	между	речью,	ым трудом, к	
					алгоритм их	предметам	монологичес	художественно-	
					выполнения;	и и/или	кой	эстетическому	
					обосновывать и	явлениями,	контекстной	отражению	
					осуществлять	обозначать	речью	природы, к	
					выбор наиболее	данные		занятиям туризмом,	
					эффективных	логические		в том числе	
					способов	связи с		экотуризмом, к	

				решения учебных и познавательных задач;	помощью знаков в схеме;		осуществлению природоохранной деятельности).	
Вода. Рас	творы.7 ч							
33 Вода	Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические свойства воды	Работают под руководством учителя, с учебником, наблюдают, делают выводы	Характеризов ать 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 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	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 основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивнооценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественноэстетическому 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 демонстрацио нным эксперименто м, делают выводы. Записывают уравнения реакций, характеризую щие свойства воды.	Характеризов ать 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 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	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 основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивнооценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественноэстетическому 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. Растворимос ть веществ в воде.	Работают с учебником, таблицей растворимост и, 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 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	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 основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивнооценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественноэстетическому 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	Концентрац ия растворов. Массовая доля растворенно го вещества в растворе. Расчет массовой доли растворенно го вещества в растворе. в растворено вещества в растворе.	Работают с понятием массовая доля растворённог о вещества. Учатся решать задачи с использовани ем массовой доли растворённог о вещества	Вычислять массовую долю растворенног о 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 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	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 основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивнооценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественноэстетическому 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.	Концентрац ия растворов. Массовая доля растворенно го вещества в растворе Расчёт массовой доли растворённо го вещества в растворе.	Работают самостоятель но. Выполняют практическую работу	Приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенног о 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 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	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 основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивнооценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественноэстетическому 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 систематиза ция знаний по темам	Работают с учителем, или по индивидуальн ой образовательн ой траектории. Решают задачи, пишут уравнения, характеризую щие свойства кислорода, водорода, воды.	Систематизац ия 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 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	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 основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивнооценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественноэстетическому 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 индивидуальн о	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 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	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 основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивнооценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественноэстетическому 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).	
Ко	<u> </u>	 ОПІЕНИЯ В ХИМ	⊥ ии 6 ч			1	l		
40	Количество вещества. Моль	.Моль — единица количества вещества.	Работают с учителем, текстом параграфа, учатся брать вещество количеством 1 моль	Осознавать значение теоретически х 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 деятельные и планируемые результаты индивидуальной	Переводит ь сложную по составу (многоаспе ктную) информаци ю из графическо го или формализо ванного (символьно го) представле ния в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавл ивать неизвестный ранее алгоритм на основе	Выбирать, строить и использоват ь адекватную информацио нную модель для передачи своих мыслей средствами естественны х и формальных языков в соответстви и с условиями коммуникац ии; выделять информацио нный аспект задачи, оперировать данными, использоват	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	

					-5 <u>-</u>	**********	V 140 H2		
					образовательной	имеющегос	ь модель		
					деятельности и	я знания об	решения		
					делать выводы;	объекте, к	задачи;		
					принимать	которому			
					решение в	применяетс			
					учебной	я алгоритм;			
					ситуации и				
					нести за него				
					ответственность;				
41	Монариод	Молярная	Работают с	Осознавать	Владение	Переводит	Выбирать,	Формирования	
41	Молярная	-					-	Формирование	
	масса	масса.	учителем,	значение	основами	ь сложную	строить и	целостного	
			периодическо	теоретически	самоконтроля,	по составу	использоват	мировоззрения,	
			й системой	х знаний по	самооценки,	(многоаспе	Ь	соответствующего	
			химических	химии для	принятия	ктную)	адекватную	современному	
			элементов.	практической	решений и	информаци	информацио	уровню развития	
			Учатся	деятельности	осуществления	ю из	нную	науки и	
			подсчитывать	человека;	осознанного	графическо	модель для	общественной	
			молярную		выбора в	го или	передачи	практики	
			массу,		учебной и	формализо	своих	учитывающего	
			оформлять		познавательной.	ванного	мыслей	социальное,	
			записи в		Обучающийся	(символьно	средствами	культурное,	
			иетради		сможет:	го)	естественны	языковое, духовное	
					наблюдать и	представле	ХИ	многообразие	
					анализировать	ния в	формальных	современного мира	
					собственную	текстовое,	языков в		
					учебную и	и наоборот;	соответстви		
					познавательную	строить	ис		
					деятельность и	схему,	условиями		
					деятельность	алгоритм	коммуникац		
					других	действия,	ии;		
					обучающихся в	исправлять			
					процессе	или	выделять		
					взаимопроверки;	восстанавл	информацио		
					соотносить	ивать	нный аспект		
					реальные и	неизвестны	задачи,		
					планируемые	й ранее	оперировать		

					результаты индивидуальной образовательности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;	алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс я алгоритм;	данными, использоват ь модель решения задачи;		
42	Решение задач с использование м понятий «количество вещества» и «молярная масса»	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	Работают с учителем, в парах, индивидуальн о. Решают задачи по теме.	Осознавать значение теоретически х 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 и деятельность и других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотноситьреаль	Переводит ь сложную по составу (многоаспе ктную) информаци ю из графическо го или формализо ванного (символьно го) представле ния в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавл ивать	Выбирать, строить и использоват ь адекватную информацио нную модель для передачи своих мыслей средствами естественны х и формальных языков в соответстви и с условиями коммуникац ии; выделять информацио нный 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 й ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс я алгоритм;	задачи, оперировать данными, использоват ь модель решения задачи;		
43	Закон Авогадро. Молярный объём газов.	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Работают с учителем, в парах, индивидуальн о. 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 и других обучающихся в процессе	Переводит ь сложную по составу (многоаспе ктную) информаци ю из графическо го или формализо ванного (символьно го) представле ния в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или	Выбирать, строить и использоват ь адекватную информацио нную модель для передачи своих мыслей средствами естественны х и формальных языков в соответстви и с условиями коммуникац ии;	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	

					взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;	восстанавл ивать неизвестны й ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс я алгоритм;	информацио нный аспект задачи, оперировать данными, использоват ь модель решения задачи;		
44	Решение задач по теме «Закон Авогадро. Молярный объём газов»	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Работают с учителем, в парах, индивидуальн о. Решают 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	Переводит ь сложную по составу (многоаспе ктную) информаци ю из графическо го или формализо ванного (символьно го) представле ния в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия,	Выбирать, строить и использоват ь адекватную информацио нную модель для передачи своих мыслей средствами естественны х и формальных языков в соответстви и с условиями коммуникац	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	

45	Объёмные	Объемные	Работают с	Осоруарсту	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 восстанавл ивать неизвестны й ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс я алгоритм;	ии; выделять информацио нный аспект задачи, оперировать данными, использоват ь модель решения задачи;	Формирования	Mana
43	отношения	отношения	учителем,	Осознавать значение	Владение основами	Переводит ь сложную	строить и	Формирование целостного	март
	газов при	газов при	учатся решать	теоретически	самоконтроля,	по составу	использоват	мировоззрения,	
	химических	химических	задачи по	х знаний по	самооценки,	(многоаспе	Ь	соответствующего	
	реакциях	реакциях.	теме	химии для	принятия	ктную)	адекватную	современному	
				практической	решений и	информаци	информацио	уровню развития	
		Вычисления		деятельности	осуществления	ю из	нную	науки и	
		по		человека;	осознанного	графическо	модель для	общественной	
		химическим			выбора в	го или	передачи	практики	
		уравнениям			учебной и	формализо	своих	учитывающего	
		количества,			познавательной.	ванного	мыслей	социальное,	
		объема,			Обучающийся	(символьно	средствами	культурное,	
		массы			сможет: наблюдать и	ГО)	естественны	языковое, духовное	
		вещества по количеству,			анализировать	представле ния в	х и формальных	многообразие современного мира	
		объему,			собственную	текстовое,	языков в	современного мира	
		массе			учебную и	и наоборот;	соответстви		
		реагентов			познавательную	строить	ис		
	i	*		1	· ·	1 1	1	1	ii II

		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 восстанавл ивать неизвестны й ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс я алгоритм;	коммуникац ии; выделять информацио нный аспект задачи, оперировать данными, использоват ь модель решения задачи;		
Важ	 кнейшие классы 1	<u> </u> неорганически	 x соелинений 12	<u> </u> 2 ч					
46	Оксиды	Оксиды. Классифика ция. Номенклату ра. 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	Характеризов ать физические и химические свойства основных классов неорганическ их веществ: оксидов; определять принадлежнос ть веществ к определенном у классу соединений;	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную	Переводит ь сложную по составу (многоаспе ктную) информаци ю из графическо го или формализо ванного (символьно го) представле ния в текстовое,	Выбирать, строить и использоват ь адекватную информацио нную модель для передачи своих мыслей средствами естественны х и формальных языков в	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	

	T				т	1 _		<u></u>	
			реакций,	составлять	учебную и	и наоборот;	соответстви		
			характеризую	формулы	познавательную	строить	ис		
			щие свойства	неорганическ	деятельность и	схему,	условиями		
			оксидов	ИХ	деятельность	алгоритм	коммуникац		
				соединений	других	действия,	ии;		
				изученных	обучающихся в	исправлять			
				классов;	процессе	или	выделять		
				проводить	взаимопроверки;	восстанавл	информацио		
				опыты,	соотносить	ивать	нный аспект		
				подтверждаю	реальные и	неизвестны	задачи,		
				щие	планируемые	й ранее	оперировать		
				химические	результаты	алгоритм	данными,		
				свойства	индивидуальной	на основе	использоват		
				изученных	образовательной	имеющегос	ь модель		
				классов	деятельности и	я знания об	решения		
				неорганическ	делать выводы;	объекте, к	задачи;		
				их веществ;	принимать	которому			
					решение в	применяетс			
					учебной	я алгоритм;			
					ситуации и	1			
					нести за него				
					ответственность;				
					,				
47	Гидроксиды.	Основания.	Работают с	Характеризов	Владение	Переводит	Выбирать,	Формирование	
	Основания.	Классифика	учителем.	ать	основами	ь сложную	строить и	целостного	
		ция.	Определяют	физические	самоконтроля,	по составу	использоват	мировоззрения,	
		Номенклату	понятие,	свойства	самооценки,	(многоаспе	Ь	соответствующего	
		pa.	классифициру	основных	принятия	ктную)	адекватную	современному	
		Физические	ют основания.	классов	решений и	информаци	информацио	уровню развития	
		свойства	Работают с	неорганическ	осуществления	ю из	нную	науки и	
		оснований.	таблицей	их веществ:	осознанного	графическо	модель для	общественной	
		Получение	растворимост	гидроксидов	выбора в	го или	передачи	практики	
		оснований.	и, учатся	определять	учебной и	формализо	своих	учитывающего	
			называть	принадлежнос	познавательной.	ванного	мыслей	социальное,	
			основания.	ть веществ к	Обучающийся	(символьно	средствами	культурное,	
				определенном	сможет:	го)	естественны	языковое, духовное	
				у классу	наблюдать и	представле	хи	многообразие	

				соединений; составлять формулы неорганическ их соединений изученных классов;	анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и 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 восстанавл ивать неизвестны й ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс я алгоритм;	формальных языков в соответстви и с условиями коммуникац ии; выделять информацио нный аспект задачи, оперировать данными, использоват ь модель решения задачи;	современного мира	
48	Химические свойства оснований	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализац	Работают под руководством учителя, изучают химические	Характеризов ать химические свойства основных	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия	Переводит ь сложную по составу (многоаспе ктную)	Выбирать, строить и использоват ь адекватную	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному	
		ии	свойства оснований, выполняют лабораторные опыты, наблюдают, делают	классов неорганическ их веществ: гидроксидов определять принадлежнос ть веществ к	решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся	информаци ю из графическо го или формализо ванного (символьно	информацио нную модель для передачи своих мыслей средствами	уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное,	

			DV VD C TV C	074070707	03.603340774	70)	200000000000000000000000000000000000000	gov vyono o wywyczna o
			выводы	определенном	сможет:	го)	естественны	языковое, духовное
				у классу	наблюдать и	представле	ХИ	многообразие
				соединений;	анализировать	ния в	формальных	современного мира
				составлять	собственную	текстовое,	языков в	
				формулы	учебную и	и наоборот;	соответстви	
				неорганическ	познавательную	строить	ис	
				ИХ	деятельность и	схему,	условиями	
				соединений	деятельность	алгоритм	коммуникац	
				изученных	других	действия,	ии;	
				классов;	обучающихся в	исправлять		
					процессе	или	выделять	
					взаимопроверки;	восстанавл	информацио	
					соотносить	ивать	нный аспект	
					реальные и	неизвестны	задачи,	
					планируемые	й ранее	оперировать	
					результаты	алгоритм	данными,	
					индивидуальной	на основе	использоват	
					образовательной	имеющегос	ь модель	
					деятельности и	я знания об	решения	
					делать выводы;	объекте, к	задачи;	
					делать выводы,	которому		
						применяетс		
						-		
						я алгоритм;		
49	Амфотерные	Химические	Работают под	Характеризов	Владение	Переводит	Выбирать,	Формирование
	оксиды и	свойства	руководством	ать	основами	ь сложную	строить и	целостного
	гидроксиды	оснований.	учителя,	химические	самоконтроля,	по составу	использоват	мировоззрения,
	•	Реакция	изучают	свойства	самооценки,	(многоаспе	Ь	соответствующего
		нейтрализац	химические	основных	принятия	ктную)	адекватную	современному
		ии	свойства	классов	решений и	информаци	информацио	уровню развития
			оснований,	неорганическ	осуществления	ю из	нную	науки и
			выполняют	их веществ:	осознанного	графическо	модель для	общественной
			лабораторные	гидроксидов	выбора в	го или	передачи	практики
			опыты,	определять	учебной и	формализо	своих	учитывающего
			наблюдают,	принадлежнос	познавательной.	ванного	мыслей	социальное,
			делают	ть веществ к	Обучающийся	(символьно	средствами	культурное,
			выводы	определенном	сможет:	го)	естественны	языковое, духовное
			выводы	определенном	CMORCI.	10)	CCICCIBCIIIBI	изыковое, духовное

				у классу соединений; составлять формулы неорганическ их 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;	представле ния в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавл ивать неизвестны й ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс я алгоритм;	х и формальных языков в соответстви и с условиями коммуникац ии; выделять информацио нный аспект задачи, оперировать данными, использоват ь модель решения задачи;	многообразие современного мира	
50	Кислоты	Кислоты. Классифика ция. Номенклату ра. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.	Работают под руководством учителя, изучают химические свойства кислот, выполняют лабораторные опыты, наблюдают, делают выводы	Характеризов ать физические и химические свойства основных классов неорганическ их веществ: кислот; определять принадлежнос ть веществ к определенном	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и	Переводит ь сложную по составу (многоаспе ктную) информаци ю из графическо го или формализо ванного (символьно го) представле	Выбирать, строить и использоват ь адекватную информацио нную модель для передачи своих мыслей средствами естественны х и	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие	

				у классу соединений; составлять формулы неорганическ их соединений изученных классов; проводить опыты, подтверждаю щие химические свойства изученных классов неорганическ их 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 восстанавл ивать неизвестны й ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс я алгоритм;	формальных языков в соответстви и с условиями коммуникац ии; выделять информацио нный аспект задачи, оперировать данными, использоват ь 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	Характеризов ать физические и химические свойства основных классов неорганическ их веществ: кислот; определять принадлежнос	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся	Переводит ь сложную по составу (многоаспе ктную) информаци ю из графическо го или формализо ванного (символьно	Выбирать, строить и использоват ь адекватную информацио нную 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 неорганическ их соединений изученных классов; проводить опыты, подтверждаю щие химические свойства изученных классов неорганическ их 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	го) представле ния в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавл ивать неизвестны й ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс	естественны х и формальных языков в соответстви и с условиями коммуникац ии; выделять информацио нный аспект задачи, оперировать данными, использоват ь модель решения задачи;	языковое, духовное многообразие современного мира	
52	Соли	Соли. Классифика	Работают под руководством	Характеризов	учебной ситуации и нести за него ответственность; Владение основами	я алгоритм; Переводит ь сложную	Выбирать, строить и	Формирование целостного	апрель
		ция. Номенклату ра. Физические свойства солей. Получение и применение	учителя, изучают физические свойства солей, учатся называть соли	физические свойства основных классов неорганическ их веществ: солей; определять	самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и	по составу (многоаспе ктную) информаци ю из графическо го или формализо	использоват ь адекватную информацио нную модель для передачи своих	мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего	

	солей.		принадлежнос ть веществ к определенном	познавательной. Обучающийся сможет:	ванного (символьно	мыслей средствами естественны	социальное, культурное, языковое, луховное	
			определенном у классу соединений; составлять формулы неорганическ их соединений изученных классов; проводить опыты, подтверждаю щие химические свойства изученных классов неорганическ их веществ;	сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и 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	го) представле ния в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавл ивать неизвестны й ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс я алгоритм;	естественны х и формальных языков в соответстви и с условиями коммуникац ии; выделять информацио нный аспект задачи, оперировать данными, использоват ь модель решения задачи;	языковое, духовное многообразие современного мира	
				ответственность,				
Химические свойства солей	Химические свойства солей	Работают под руководством учителя, изучают свойства солей, проводят	Характеризов ать химические свойства основных классов неорганическ	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления	Переводит ь сложную по составу (многоаспе ктную) информаци ю из	Выбирать, строить и использоват ь адекватную информацио нную	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и	
		Химические свойства солей Химические	Химические свойства солей слей Работают под руководством учителя, изучают свойства солей,	Химические свойства солей. Химические свойства солей. Химические свойства солей. Химические свойства солей, классов проводят неорганическ их классов неорганическ их классов неорганическ их классов неорганическ их классов неорганическ их веществ;	Тъ веществ к определенном у классу соединений; составлять формулы неорганическ их соединений изученных классов; проводить опыты, подтверждаю щие химические свойства изученных классов неорганическ их веществ; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; Химические свойства солей. Химические свойства солей. Учителя, изучают свойства солей, проводят неорганическ их васов неорганическ их веществ; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; принимать основами самоконтроля, самооценки, принития решений и осуществления	ть веществ к определенном у классу сосдинений; составлять формулы неорганическ их соединений изученных классов; проводить опыты, подтверждаю представ ваимические свойства изученных классов неорганическ их веществ; проводить опыты, подтверждаю принимать реальные и планируемые свойства изученных классов неорганическ их веществ; принимать репіение в учебной ситуации и нести за него ответственность; их мические свойства солей. Химические свойства солей. Химические свойства основных проводят нести двагны образовательной учителя, изучают свойства основных принутия свойства основных принутия и нести и нести за него ответственность; изучений и нести за него ответственность; изучают свойства солей, классов проводят неорганическ их веществ; принутия и нести за него ответственность; изучают свойства основных принутия и нести и нести за него ответственность; изучают свойства солей, классов решений и неформаци информаци информаци информаци информаци	ть веществ к определенном у классу соединений; составлять формулы неорганическ их классов пеортациеск их веществ; свойства солей. Химические свойства солей слей. Химические свойства солей. Химические свойства солей станую составлять информации онноромации онноромаци	ть веществ к определенном у классу составлять наблюдать и апальяноровать составлять формулы неорганическ их жассов; проводить опътты, подтверждаю щие химические свойства изученых классов их венисств;

характеризую щие свойства солей. характеризую щие свойства солей. характеризую пине свойства солей. характеризую учебную и сосдинспий; составлять собственную учебную и сосдинспий изученных классов; проводить опыты, подтверждаю пине химические свойства изученных классов; проводить опыты, подтверждаю пине химические свойства изученных классов; проводить опыты, подтверждаю пине химические свойства изученных классов и компоровательной пине химические свойства изученных классов их веществ; их веществ; их веществ; их веществ; образовательной образовательной принемать решение в результаты индивидуальной образовательной образовательной принемения задачи, отпорить и соотносить иланируемые результаты индивидуальной образовательной двать выводы; принимать решение в решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; Тъвеществ к определавие состетвены х и меромальных х и мероматьных х и наоборот; строить и с схему, дванков в образовательного строить и ис условиями коммуникац инцінующих потроитм двать индерствую дванков в образовательной дванков образовательной дванков объекте, к которому применяется я алгоритм; строить и с схему, дванков остроить и ис схему, дванков образовательной дванков образовательной индерствую дванков объекте, к которому применяется я алгоритм; строить и с схему, дствоить и ис схему, дствия, и и с схему, дванков образовательной при формацию иний аспект задачи, оператовами инициператовами образовательной дванков образ	a
связь между я связь руководством ать основами ь сложную строить и целостного	
основными между учителя. химические самоконтроля, по составу использоват мировоззрения,	
классами классами Определяют свойства самооценки, (многоаспе ь соответствующег	•
неорганически неорганичес понятие основных принятия ктную) адекватную современному	
х соединений ких «генетическая классов решений и информаци информацио уровню развития	

		соединений. Проблема безопасного использован ия веществ и химических реакций в повседневно й жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность	связь». Пишут уравнения реакций, подтверждаю щие генетическую связь. Составляют генетические цепочки.	неорганическ их веществ: определять принадлежнос ть веществ к определенном у классу соединений; составлять формулы неорганическ их соединений изученных классов; проводить опыты, подтверждаю щие химические свойства изученных классов неорганическ их веществ;	осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность и деятельность и деятельность и деятельность и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него	ю из графическо го или формализо ванного (символьно го) представле ния в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавл ивать неизвестны й ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к которому применяетс я алгоритм;	нную модель для передачи своих мыслей средствами естественны х и формальных языков в соответстви и с условиями коммуникац ии; выделять информацио нный аспект задачи, оперировать данными, использоват ь модель решения задачи;	науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	
55	Практическая работа.	Оксиды. Классифика	Работают самостоятель	Характеризов ать	нести за него ответственность; Владение основами	Переводит ь сложную	Выбирать, строить и	Формирование целостного	
	Решение экспериментал	ция. Номенклату	но. Выполняют	химические свойства	самоконтроля, самооценки,	по составу (многоаспе	использоват ь	мировоззрения, соответствующего	

ьных задач по	pa.	практическую	основных	принятия	ктную)	адекватную	современному	
теме	Химические	работу.	классов	решений и	информаци	информацио	уровню развития	
«Важнейшие	свойства		неорганическ	осуществления	ю из	нную	науки и	
классы	оксидов.		их веществ:	осознанного	графическо	модель для	общественной	
неорганически	Основания.		определять	выбора в	го или	передачи	практики	
х соединений»	Классифика		принадлежнос	учебной и	формализо	своих	учитывающего	
	ция.		ть веществ к	познавательной.	ванного	мыслей	социальное,	
	Номенклату		определенном	Обучающийся	(символьно	средствами	культурное,	
	pa.		у классу	сможет:	го)	естественны	языковое, духовное	
	Химические		соединений;	наблюдать и	представле	хи	многообразие	
	свойства		составлять	анализировать	ния в	формальных	современного мира	
	оснований.		формулы	собственную	текстовое,	языков в		
	Реакция		неорганическ	учебную и	и наоборот;	соответстви		
	нейтрализац		их	познавательную	строить	ис		
	ии. Кислоты.		соединений	деятельность и	схему,	условиями		
	Классифика		изученных	деятельность	алгоритм	коммуникац		
	ция.		классов;	других	действия,	ии;		
	Номенклату		проводить	обучающихся в	исправлять			
	pa.		опыты,	процессе	или	выделять		
	Химические		подтверждаю	взаимопроверки;	восстанавл	информацио		
	свойства		щие	соотносить	ивать	нный аспект		
	кислот.		химические	реальные и	неизвестны	задачи,		
	Индикаторы.		свойства	планируемые	й ранее	оперировать		
	Изменение		изученных	результаты	алгоритм	данными,		
	окраски		классов	индивидуальной	на основе	использоват		
	индикаторов		неорганическ	образовательной	имеющегос	ь модель		
	в различных		их веществ;	деятельности и	я знания об	решения		
	средах.			делать выводы;	объекте, к	задачи;		
	Соли.			принимать	которому			
	Классифика			решение в	применяетс			
	ция.			учебной	я алгоритм;			
	Номенклату			ситуации и				
	pa.			нести за него				
	Химические			ответственность;				
	свойства							
	солей.							
	Генетическа							
	я связь							

		между классами неорганичес ких соединений.							
56	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганически х соединений»	Систематиза ция знаний по теме. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.	Работают под руководством учителя или по индивидуальн ой образовательн ой траектории. Готовятся к контрольной работе	Характеризов ать химические свойства основных классов неорганическ их веществ: определять принадлежнос ть веществ к определенном у классу соединений; составлять формулы неорганическ их соединений изученных классов; проводить опыты, подтверждаю щие химические свойства изученных классов неорганическ их веществ;	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 и деятельность и деятельность и деятельность и роцессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательности и делать выводы;	Переводит ь сложную по составу (многоаспе ктную) информаци ю из графическо го или формализо ванного (символьно го) представле ния в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавл ивать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегос я знания об объекте, к	Выбирать, строить и использоват ь адекватную информацио нную модель для передачи своих мыслей средствами естественны х и формальных языков в соответстви и с условиями коммуникац ии; выделять информацио нный аспект задачи, оперировать данными, использоват ь модель решения задачи;	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	

					принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;	которому применяетс я алгоритм;			
57	Контрольная работа по теме «Основные классы неорганически х соединений»	Контроль знаний по теме	Работают самостоятель но. Выполняют контрольную работу	Характеризов ать химические свойства основных классов неорганическ их веществ: определять принадлежнос ть веществ к определенном у классу соединений; составлять формулы неорганическ их соединений изученных классов; проводить опыты, подтверждаю щие химические свойства изученных классов неорганическ	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 планируемые результаты индивидуальной образовательной	Переводит ь сложную по составу (многоаспе ктную) информаци ю из графическо го или формализо ванного (символьно го) представле ния в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавл ивать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегос	Выбирать, строить и использоват ь адекватную информацио нную модель для передачи своих мыслей средствами естественны х и формальных языков в соответстви и с условиями коммуникац ии; выделять информацио нный аспект задачи, оперировать данными, использоват ь модель	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	

					решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;	применяетс я алгоритм;			
	одический зако								
2	Классификация химических элементов	Закономерно сти изменения свойств атомов химических элементов	Работают под руководством учителя, с текстом параграфа. Извлекают информацию. Делают выводы.	Осознавать значение теоретически х 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 психофизиологи	Находить в тексте требуемую информаци ю (в соответств ии с целями своей деятельнос ти); ориентиров аться в содержани и текста, понимать целостный смысл текста, структурир овать текст; устанавлив ать взаимосвяз ь	Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответстви и с коммуникат ивной задачей; высказывать и обосновыват ь 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	

					эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологи ческой реактивности	в тексте событий, явлений, процессов; резюмиров ать главную идею текста	ть его с собеседнико м		
59	Периодический закон Д.И.Менделеев а	Периодичес кий закон Д.И. Менделеева.	Работают под руководством учителя с текстом параграфа, периодическо й системой	Раскрывать смысл Периодическо го закона Д.И. Менделеева; объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодическо	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	Находить в тексте требуемую информаци ю (в соответств ии с целями своей деятельнос ти); ориентиров аться в содержани и текста, понимать целостный	Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответстви и с коммуникат ивной 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	

				й системе	получению	смысл	запрашивать		
1				Д.И.	имеющегося	текста,	мнение		
				Менделеева	продукта	структурир	партнера в		
					учебной	овать	рамках		
					деятельности;	текст;	диалога;		
					демонстрировать	устанавлив	принимать		
					приемы	ать	решение в		
					регуляции	взаимосвяз	ходе диалога		
					психофизиологи	Ь	И		
					ческих/	описанных	согласовыва		
					эмоциональных	в тексте	ть его с		
					состояний для	событий,	собеседнико		
					достижения	явлений,	M		
					эффекта	процессов;			
					успокоения	резюмиров			
					(устранения	ать			
					эмоциональной	главную			
					напряженности),	идею			
					эффекта	текста			
					восстановления				
60	Периодическая	Периодичес	Работают с	Объяснять	Самостоятельно	Находить в	Соблюдать	Формирование	
	таблица	кая система	периодическо	закономернос	определять	тексте	нормы	целостного	
	химических	химических	й системой	ти изменения	причины своего	требуемую	публичной	мировоззрения,	
	элементов	элементов	химических	строения	успеха или	информаци	речи,	соответствующего	
		Д.И.	элементов,	атомов,	неуспеха и	ю (в	регламент в	современному	
		Менделеева.	дают понятия	свойств	находить	соответств	монологе и	уровню развития	
		Физический	группа,	элементов в	способы выхода	ии с	дискуссии в	науки и	
		смысл	период.	пределах	из ситуации	целями	соответстви	общественной	
		атомного	Выясняют	малых	неуспеха;	своей	ис	практики	
		(порядковог	закономернос	периодов и	ретроспективно	деятельнос	коммуникат	учитывающего	
		о) номера	ть изменения	главных	определять,	ти);	ивной	социальное,	
		химического	свойств в		какие действия		задачей;		
		элемента,		= -		аться в	высказывать	1 1	
		номера	игруппе	ТЬ	учебной задачи	содержани	И	многообразие	
		группы и		химические	или параметры	и текста,	обосновыват	современного мира	
		периода		элементы (от	этих действий	понимать	ь мнение		
	элементов	Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядковог о) номера химического элемента,	элементов, дают понятия группа, период. Выясняют закономернос ть изменения свойств в периоде	атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; характеризова	неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; ретроспективно определять, какие действия по решению	ю (в соответств ии с целями своей деятельнос ти); ориентиров аться в	регламент в монологе и дискуссии в соответстви и с коммуникат ивной задачей; высказывать	современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное	

		периодическ ой системы. Закономерно сти изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодическ ой системе Д.И. Менделеева и строения атома		водорода до кальция) на основе их положения в периодическо й системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;	привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; демонстрировать приемы регуляции психофизиологи ческих/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления	целостный смысл текста, структурир овать текст; устанавлив ать взаимосвяз ь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмиров ать главную идею текста	(суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовыва ть его с собеседнико м		
61	Строение атома	Строение атома: ядро, энергетичес кий уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы	Работают под руководством учителя, выясняют строение атома, оформляют записи в тетради. Работают с периодической системой химических элементов	Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;	Самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры	Находить в тексте требуемую информаци ю (в соответств ии с целями своей деятельнос ти); ориентиров аться в содержани и текста,	Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответстви и с коммуникат ивной задачей; высказывать и обосновыват	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	май

_	T	Г	I	I	T	ı			
					этих действий	понимать	ь мнение		
					привели к	целостный	(суждение) и		
					получению	смысл	запрашивать		
					имеющегося	текста,	мнение		
					продукта	структурир	партнера в		
					учебной	овать	рамках		
					деятельности;	текст;	диалога;		
					демонстрировать	устанавлив	принимать		
					приемы	ать	решение в		
					регуляции	взаимосвяз	ходе диалога		
					психофизиологи	Ь	И		
					ческих/	описанных	согласовыва		
					эмоциональных	в тексте	ть его с		
					состояний для	событий,	собеседнико		
					достижения	явлений,	M		
					эффекта	процессов;			
					успокоения	резюмиров			
					(устранения	ать			
					эмоциональной	главную			
					напряженности),	идею			
					эффекта	текста			
					восстановления				
							~ ~		
62	Распределение	Строение	Работают с	Составлять	Самостоятельно	Находить в	Соблюдать	Формирование	
	электронов по	энергетичес	периодическо	схемы	определять	тексте	нормы	целостного	
	энергетически	ких уровней	й системой	строения	причины своего	требуемую	публичной	мировоззрения,	
	м уровням	атомов	химических	атомов	успеха или	информаци	речи,	соответствующего	
		первых 20	элементов,	первых 20	неуспеха и	ю (в	регламент в	современному	
		химических	учатся писать	элементов	находить	соответств	монологе и	уровню развития	
		элементов	электронные	периодическо	способы выхода	ии с	дискуссии в	науки и	
		периодическ	формулы и	й системы	из ситуации	целями	соответстви	общественной	
		ой системы	графические	Д.И.	неуспеха;	своей	ис	практики	
		Д.И.	схемы для 20	Менделеева;	ретроспективно	деятельнос	коммуникат	учитывающего	
		Менделеева	химических		определять,	ти);	ивной	социальное,	
			элементов		какие действия	ориентиров	задачей;	культурное,	
					по решению	аться в	высказывать	языковое, духовное	
					учебной задачи	содержани	И	многообразие	

					или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; демонстрировать приемы регуляции психофизиологи ческих/ эмоциональных	и текста, понимать целостный смысл текста, структурир овать текст; устанавлив ать взаимосвяз ь описанных в тексте	обосновыват ь мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовыва ть его с	современного мира	
					психофизиологи ческих/	ь описанных	и согласовыва		
63	Значение периодическог о закона	Значение Периодичес кого закона Д.И. Менделеева.	Работают с текстом параграфа, выступают с сообщениями.	Осознавать значение теоретически х 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 информаци ю (в соответств ии с целями своей деятельнос ти); ориентиров аться в	Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответстви и с коммуникат ивной задачей; высказывать	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное	

			учебной задачи	содержани	И	многообразие	
			или параметры	и текста,	обосновыват	современного мира	
			этих действий	понимать	ь мнение		
			привели к	целостный	(суждение) и		
			получению	смысл	запрашивать		
			имеющегося	текста,	мнение		
			продукта	структурир	партнера в		
			учебной	овать	рамках		
			деятельности;	текст;	диалога;		
			демонстрировать	устанавлив	принимать		
			приемы	ать	решение в		
			регуляции	взаимосвяз	ходе диалога		
			психофизиологи	Ь	И		
			ческих/	описанных	согласовыва		
			эмоциональных	в тексте	ть его с		
			состояний для	событий,	собеседнико		
			достижения	явлений,	M		
			эффекта	процессов;			
			успокоения	резюмиров			
			(устранения	ать			
			эмоциональной	главную			
			напряженности),	идею			
			эффекта	текста			
			восстановления				
 одина вашаства. У	·	5					

Строение вещества. Химическая связь 5 ч

Электроотрица тельность химических элементов	Электроотри цательность атомов химических элементов.	Работают с учителем, периодической системой химических элементов. Дают понятие «электроотри цательность», определяют закономернос ть изменения её по периодам и подгруппам	Раскрывать смысл понятий: «электроотри цательность»;	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 психофизиологи ческих/ эмоциональных состояний для достижения эффекта	Находить в тексте требуемую информаци ю (в соответств ии с целями своей деятельнос ти); ориентиров аться в содержани и текста, понимать целостный смысл текста, структурир овать текст; устанавлив ать взаимосвяз ь описанных в тексте событий, явлений, процессов;	Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответстви и с коммуникат ивной задачей; высказывать и обосновыват ь мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовыва ть его с собеседнико м	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	

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. Металличес кая связь. Типы кристалличе ских решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическ ая).	Работают с учителем, определяют понятия: ионная, ковалентная, металлическа я связь. Учатся писать электронные формулы для веществ с ковалентной связью	Раскрывать смысл понятий: «химическая связь»,; характеризова ть зависимость физических свойств веществ от типа кристалличес кой решетки; определять вид химической связи в неорганическ их соединениях; изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными	успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления 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 психофизиологи ческих/ эмоциональных	резюмиров ать главную идею текста Находить в тексте требуемую информаци ю (в соответств ии с целями своей деятельнос ти); ориентиров аться в содержани и текста, понимать целостный смысл текста, структурир овать текст; устанавлив ать взаимосвяз ь описанных в тексте	Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответстви и с коммуникат ивной задачей; высказывать и обосновыват ь мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовыва ть его с	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	
				разными	эмоциональных	в тексте	ть его с		

		Зависимость физических свойств веществ от типа кристалличе ской решетки.		видами химической связи	состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления	событий, явлений, процессов; резюмиров ать главную идею текста	собеседнико м		
66	Степень окисления	Степень окисления	Работают с учителем, дают понятие степень окисления. Учаться 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 психофизиологи ческих/	Находить в тексте требуемую информаци ю (в соответств ии с целями своей деятельнос ти); ориентиров аться в содержани и текста, понимать целостный смысл текста, структурир овать текст; устанавлив ать взаимосвяз ь описанных	Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответстви и с коммуникат ивной 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	

_	T		1	T.	T	1	T	T .	
					эмоциональных	в тексте	ть его с		
					состояний для	событий,	собеседнико		
					достижения	явлений,	M		
					эффекта	процессов;			
					успокоения	резюмиров			
					(устранения	ать			
					эмоциональной	главную			
					напряженности),	идею			
					эффекта	текста			
					восстановления				
	7.0	7.0	D 6	16 07/11		***		×	
67	Контрольная	Контроль	Работают	КонтрольЗУН	Самостоятельно	Находить в	Соблюдать	Формирование	
	работа по	знаний по	индивидуальн	по темам	определять	тексте	нормы	целостного	
	темам	темам	о. Выполняют		причины своего	требуемую	публичной	мировоззрения,	
	«Периодически		контрольную		успеха или	информаци	речи,	соответствующего	
	й закон»,		работу.		неуспеха и	ю (в	регламент в	современному	
	«Строение				находить	соответств	монологе и	уровню развития	
	вещества.				способы выхода	ии с	дискуссии в	науки и	
	Химическая				из ситуации	целями	соответстви	общественной	
	связь»				неуспеха;	своей	ис	практики	
					ретроспективно	деятельнос	коммуникат	учитывающего	
					определять,	ти);	ивной	социальное,	
					какие действия	ориентиров	задачей;	культурное,	
					по решению	аться в	высказывать	языковое, духовное	
					учебной задачи	содержани	И	многообразие	
					или параметры	и текста,	обосновыват	современного мира	
					этих действий	понимать	ь мнение		
					привели к	целостный	(суждение) и		
					получению	смысл	запрашивать		
					имеющегося	текста,	мнение		
					продукта	структурир	партнера в		
					учебной	овать	рамках		
					деятельности;	текст;	диалога;		
					демонстрировать	устанавлив	принимать		
					приемы	ать	решение в		
					регуляции	взаимосвяз	ходе диалога		
					психофизиологи	Ь	И		
					ческих/	описанных	согласовыва		

	T				1	1	I	T	
					эмоциональных	в тексте	ть его с		
					состояний для	событий,	собеседнико		
					достижения	явлений,	M		
					эффекта	процессов;			
					успокоения	резюмиров			
					(устранения	ать			
					эмоциональной	главную			
					напряженности),	идею			
					эффекта	текста			
					восстановления				
68	Обобщение и	Электроотри	Работают с	Обобщение и	Самостоятельно	Находить в	Соблюдать	Формирование	
	систематизация	цательность	учителем или	систематизац	определять	тексте	нормы	целостного	
	знаний по	атомов	ПО	ия знаний по	причины своего	требуемую	публичной	мировоззрения,	
	темам	химических	индивидуальн	темам	успеха или	информаци	речи,	соответствующего	
	«Периодически	элементов.	ой		неуспеха и	ю (в	регламент в	современному	
	й закон»,	Ковалентная	образовательн		находить	соответств	монологе и	уровню развития	
	«Строение	химическая	ой		способы выхода	ии с	дискуссии в	науки и	
	вещества.	связь:	траектории. к		из ситуации	целями	соответстви	общественной	
	Химическая	неполярная	контрольной		неуспеха;	своей	ис	практики	
	связь»	и полярная.	работе		ретроспективно	деятельнос	коммуникат	учитывающего	
		Понятие о			определять,	ти);	ивной	социальное,	
		водородной			какие действия	ориентиров	задачей;	культурное,	
		связи и ее			по решению	аться в	высказывать	языковое, духовное	
		влиянии на			учебной задачи	содержани	И	многообразие	
		физические			или параметры	и текста,	обосновыват	современного мира	
		свойства			этих действий	понимать	ь мнение		
		веществ на			привели к	целостный	(суждение) и		
		примере			получению	смысл	запрашивать		
		воды.			имеющегося	текста,	мнение		
		Ионная			продукта	структурир	партнера в		
		связь.			учебной	овать	рамках		
		Металличес			деятельности;	текст;	диалога;		
		кая связь.			демонстрировать	устанавлив	принимать		
		Типы			приемы	ать	решение в		
		кристалличе			регуляции	взаимосвяз	ходе диалога		
		ских			психофизиологи	Ь	И		

решеток	ческих/	описанных	согласовыва	
(атомная,	эмоциональных	в тексте	ть его с	
молекулярна	состояний для	событий,	собеседнико	
я, ионная,	достижения	явлений,	M	
металлическ	эффекта	процессов;		
ая).	успокоения	резюмиров		
Зависимость	(устранения	ать		
физических	эмоциональной	главную		
свойств	напряженности),	идею		
веществ от	эффекта	текста		
типа	восстановления			
кристалличе				
ской				
решетки.				

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-kontsentr-krasnaya-5-/?PAGEN 1=2