

694240, Сахалинская область, Поронайский р-н, с. Гастелло

Рассмотрено на
Педагогическом Совете
Протокол № 1
24. 08. 2020 г.

Утверждаю.
Директор МКОУ СОШ
с. Гастелло
Г. А. Илющенко
от 24.08.2020
Приказ №

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Химия

8 класс

на 2020 - 2021 учебный год

Составитель: Елисеева В.И.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

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

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

4) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

5) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

6) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

7) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

8) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.).

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

2) умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

3) умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

4) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

5) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

8) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9) умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

10) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

11) умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определённой сложности;

12) умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта

интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

7) овладение приёмами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);

8) создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

9) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

8 класс

Раздел 1. Первоначальные химические понятия. 21 час

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция

Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества.

Кристаллические решётки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки.

Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Раздел 2. Кислород. Водород. 8 час.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода.

Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород — восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Раздел 3. Вода. Растворы. 7 час.

Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворённого вещества.

Раздел 4. Количественные отношения в химии. 5 час

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов.

Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Раздел 5. Основные классы неорганических соединений. 11 час.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. 7 час.

Первоначальные попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы.

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент». Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атомов элементов первого—третьего периодов. Современная формулировка периодического закона. Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Раздел 3. Строение вещества. 9 час.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Кол-во	Кол-во	Кол-во
			Пр.р	Л.р.	К.р.
1	Раздел 1. Первоначальные химические понятия	21 ч			
	Тема 1.1. Предмет химии	6 ч	2	4	
	Тема 1.2. Первоначальные химические понятия	15 ч		2	1
2	Раздел 2. Кислород. Водород.	8 ч			
	Тема 2.1. Кислород .	5 ч	1	1	
	Тема 2.2. Водород.	3 ч	1	1	
3	Раздел 3. Вода. Растворы.	7 ч	1		1
4	Раздел 4. Количественные отношения в химии	5 ч			
5	Раздел 5. Основные классы неорганических соединений	11 ч	1	6	1
6	Раздел 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	7 ч			
7	Раздел 7. Строение вещества. Химическая связь	9 ч			1
	Итого:	68 ч	6	14	4

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. ХИМИЯ 8 КЛ. 68 ЧАС.

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты			Вид контроля	Оборудование	Д.З.	Дата	
			Предметные	Метапредметные	Личностные				План	Факт
Раздел 1. Первоначальные химические понятия. 21 час										
1	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства	КУ	Предметные. Знать определение предмета химии. Уметь различать вещества и физические тела. Выявлять черты сходства и различия различных веществ.	Метапредметные. Уметь понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы. Развивать умения самостоятельно работать с различными информационными ресурсами, формулировать выводы.	Личностные. Формировать: мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; основы экологической культуры					
2	Методы познания в химии	КУ	Предметные. Знать основные методы исследования, используемые в химии. Познакомиться с правилами техники безопасности при работе в химическом кабинете.	Метапредметные. Понимать значение терминов: теория, эксперимент, индуктивные и дедуктивные способы рассуждений. Развивать умение формулировать выводы.	Личностные. Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности					
3	Практическая работа №1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории	КУ	Предметные. Знать правила безопасной работы в химическом кабинете. Уметь обращаться с лабораторным штативом, спиртовкой, мерными сосудами, фарфоровой чашкой, ступкой, пробирками, проводить нагревание в открытом пламени. Знать, какое строение имеет пламя спиртовки.	Метапредметные. Развивать умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач.	Личностные. Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы.					

			Уметь оказывать первую помощь при ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием.							
4	Чистые вещества и смеси	КУ	Предметные. Знать отличие чистого вещества от смеси, основные способы разделения смесей. Уметь описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки.	Метапредметные. Формировать умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, объяснения, решения проблем, прогнозирования.	Личностные. Развивать коммуникативную компетентность, уважать иную точку зрения при обсуждении результатов выполненной работы.					
5	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	КУ	Предметные. Знать правила обращения с необходимым для работы лабораторным оборудованием, способы разделения смесей фильтрованием и выпариванием. Уметь изготавливать фильтр, фильтровать и выпаривать.	Метапредметные. Формировать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, оценивать правильность выполнения учебной задачи..	Личностные. Развивать коммуникативную компетентность, формировать умение уважать иную точку зрения при обсуждении результатов выполненной работы			С. 21		
6	Физические и химические явления. Химические реакции.	КУ	Предметные. Знать определение химической реакции, признаки и условия протекания химических реакций. Уметь отличать физические процессы от химических реакций.	Метапредметные. Формировать умения ставить вопросы, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения.	Личностные. Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. Развивать коммуникативную компетентность, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении					

					результатов выполненной работы						
7	Атомы, молекулы и ионы	КУ	Предметные. Понимать смысл понятий «атом», «молекула», «ион». Знать, как устроен атом.	Метапредметные. Формировать умение преобразовывать текстовую информацию в схему	Личностные. Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.						
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки	КУ	Предметные. Знать три агрегатных состояния вещества, типы кристаллических решёток. Уметь отличать кристаллические вещества от аморфных. Уметь по физическим свойствам определять, какое строение имеет вещество — молекулярное или немолекулярное.	Метапредметные. Формировать и развивать компетентности в области использования информационных технологий как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий.	Личностные. Формировать познавательную и информационную культуру, в том числе навыки самостоятельной работы с книгами, техническими средствами информационных технологий.						
9	Простые и сложные вещества. Химические элементы. Металлы и неметаллы.	КУ	Предметные. Знать определения простого и сложного веществ, химического элемента. Уметь различать понятия «простое вещество» и «химический элемент». Иметь представления о разделении элементов и простых веществ на металлы и неметаллы..	Метапредметные. Формировать умение формулировать выводы и заключения	Личностные. Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы.						
10	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная	КУ	Предметные. Знать химические знаки некоторых химических элементов. Понимать	Метапредметные. Формировать умение применять знаки и символы химических элементов для	Личностные. Формировать мировоззрение, соответствующее						

	атомная масса.		различия между абсолютной и относительной массами. Уметь находить значение относительной атомной массы.	решения учебных и познавательных задач.	современному уровню развития науки. Осваивать правила поведения при работе в группах						
11	Закон постоянства состава веществ	КУ	Предметные. Знать формулировку закона постоянства состава веществ. Уметь производить расчёты на основе этого закона.	Метапредметные. Уметь устанавливать аналогии, решать задачи по предложенному алгоритму.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению, умение осуществлять учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.						
12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	КУ	Предметные. Знать определение понятия «химическая формула», что обозначает индекс в химической формуле. Уметь вычислять относительную молекулярную массу, характеризовать по данной формуле качественный и количественный состав вещества.	Метапредметные. Формировать умения рассуждать логически, применять знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению.						
13	Массовая доля химического элемента в соединении.	КУ	Предметные. Уметь рассчитывать массовую долю элемента в соединении по его формуле и устанавливать химическую формулу сложного вещества по известным массовым долям химических элементов.	Метапредметные. Формировать умения устанавливать аналогии, использовать алгоритмы для решения учебных и познавательных задач.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению						
14	Валентность химических элементов. Определение	КУ	Предметные. Знать определение понятия «валентность». Уметь определять валентность	Метапредметные. Формировать умение работать по алгоритму для решения учебных и познавательных	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению						

	валентности элементов по формулам бинарных соединений		элементов по формулам бинарных соединений. Знать валентность некоторых химических элементов.	задач.						
15	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	КУ	Предметные. Уметь составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов.	Метапредметные. Формировать умения работать по алгоритму, применять знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.						
16	Атомно-молекулярное учение.	КУ	Предметные. Знать основные положения атомно-молекулярного учения. Уметь иллюстрировать их примерами.	Метапредметные. Формировать умение определять понятия, делать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	Личностные. Воспитывать патриотизм, уважение к Отечеству. Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, усваивать правила поведения при работе в группах.					
17	Закон сохранения массы веществ	КУ	Предметные. Знать формулировку закона сохранения массы веществ. Уметь иллюстрировать закон конкретными примерами, объяснять его с точки зрения атомно-молекулярного учения.	Метапредметные. Развивать мотивы и интересы учебной и познавательной деятельности, умения формулировать гипотезы, оценивать правильность выполнения учебной задачи.	Личностные. Формировать представления об истории науки, о достижениях отечественных учёных					
18	Химические уравнения	КУ	Предметные. Понимать смысл уравнений химических реакций. Изображать химические реакции с помощью химических уравнений.	Метапредметные. Формировать умения применять знаки и схемы, преобразовывать информацию для решения учебных и познавательных задач	Личностные. Формировать коммуникативную компетентность в общении со сверстниками в					

			Уметь расставлять коэффициенты в уравнениях реакций.. КУ		процессе образовательной деятельности					
19	Типы химических реакций	КУ	Предметные. Знать определения реакций разложения, соединения и замещения. Уметь определять тип реакции по данному химическому уравнению..	Метапредметные. Развивать умения обобщать, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению.					
20	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	КУ	Предметные. Уметь применять полученные знания для решения учебных задач.	Метапредметные. Формировать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению.					
21	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия».	КУ	Предметные. Уметь применять полученные знания для решения учебных задач.	Метапредметные. Формировать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению.					
Раздел 2. Кислород. Водород. 8 час.										
22	Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода.	КУ	Предметные. Уметь различать понятия «химический элемент» и «простое вещество»	Метапредметные. Развивать умения работать по плану, организовывать учебное сотрудничество и совместную	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению,					

	Физические свойства кислорода		на примере кислорода. Уметь характеризовать физические свойства и способы собирания кислорода.	деятельность с учителем и сверстниками, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.	готовность к самообразованию.						
23	Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе.	КУ	Предметные. Знать химические свойства кислорода. Уметь различать физические и химические свойства, составлять уравнения реакций кислорода с фосфором, серой, углём и железом. Уметь составлять химические формулы оксидов и давать им названия. Уметь объяснять, как происходит круговорот кислорода в природе.	Метапредметные. Развивать умения организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению, готовность к самообразованию.						
24	Практическая работа №3. Получение кислорода и изучение его свойств.	КУ	Предметные. Уметь собирать простейший прибор для получения газа, проверять его на герметичность, укреплять прибор в штативе, обращаться с нагревательными приборами. Уметь собирать газ вытеснением воды и вытеснением воздуха. Совершенствовать умение работать с простейшими нагревательными приборами.	Метапредметные. Формировать умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, формулировать выводы.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению.						
25	Озон. Аллотропия кислорода	КУ	Предметные. Знать понятия «аллотропия», «аллотропные модификации». Уметь объяснять, почему число простых веществ	Метапредметные. Формировать и развивать экологическое мышление, умение применять его в познавательной деятельности, компетентности в области	Личностные. Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития						

			в несколько раз превосходит число химических элементов, характеризовать роль озона в атмосфере.	использования информационно-коммуникационных технологий.	науки, основы экологической культуры.						
25	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения	КУ	Предметные. Знать, какой состав имеет воздух. Понимать проблемы, связанные с охраной атмосферного воздуха.	Метапредметные. Формировать и развивать экологическое мышление, умение применять его в познавательной деятельности.	Личностные. Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, основы экологической культуры						
27	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	КУ	Предметные. Знать состав молекулы водорода и способ его получения реакцией замещения. Уметь характеризовать физические свойства водорода, собирать водород методом вытеснения воздуха, доказывать его наличие, проверять водород на чистоту. Соблюдать меры предосторожности при работе с водородом.	Метапредметные. Развивать умения 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Личностные. Формировать осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению.						
28	Химические свойства водорода и его применение	КУ	Предметные. Описывать состав, свойства и значение простого вещества водорода. Уметь составлять уравнения реакций водорода с кислородом и с оксидами металлов.	Метапредметные. Развивать умения организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению.						
29	Практическая работа №4. Получение водорода и изучение	КУ	Предметные. Уметь собирать простейший прибор для получения	Метапредметные. Формировать умения самостоятельно планировать	Личностные. Формировать ответственное						

	его свойств		газов, проверять его на герметичность, укреплять прибор в штативе, проверять водород на чистоту, собирать газ вытеснением воздуха и воды.	пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	отношение к учению, коммуникативную компетентность в общении со сверстниками.						
Раздел 3. Вода. Растворы. 7 час.											
30	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	КУ	Предметные. Знать качественный и количественный состав воды. Уметь объяснять понятия «анализ» и «синтез». Знать способы очистки воды..	Метапредметные. Развивать умения устанавливать аналогии, причинно-следственные связи и делать выводы, владеть устной речью, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Личностные. Формировать и развивать экологическое мышление и основы экологической культуры, мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.						
31	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	КУ	Предметные. Уметь составлять уравнения реакций воды с некоторыми металлами и оксидами металлов и неметаллов.	Метапредметные. Развивать умение применять знаки и символы для решения учебных и познавательных задач. Формировать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению.						
32	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	КУ	Предметные. Знать определения понятий «раствор», «растворимость», «суспензия», «эмульсия», «насыщенный раствор», «ненасыщенный раствор».	Метапредметные. Развивать умения определять понятия, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи. Формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению						
33	Массовая доля растворенного вещества	КУ	Предметные. Знать определение массовой доли растворённого	Метапредметные. Развивать умения устанавливать аналогии, делать обобщения,	Личностные. Формировать осознанное						

			вещества. Уметь вычислять массовую долю и массу вещества в растворе.	оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения, использовать речевые средства для выражения своих мыслей.	уважительное отношение к одноклассникам, их труду.					
34	Практическая работа №5. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества	КУ	Предметные. Уметь приготавливать раствор с определённой массовой долей растворённого вещества.	Метапредметные. Формировать умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.					
35	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	КУ	Предметные. Различать понятия «химический элемент» и «простое вещество», «физические свойства» и «химические свойства» на примере водорода и кислорода. Уметь собирать кислород и водород вытеснением воды и воздуха, рассматривать применение веществ в зависимости от их свойств. Соблюдать меры предосторожности при работе с химическими реактивами.	Метапредметные. Развивать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, работать в группах.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, коммуникативную компетентность.					
36	Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	КУ	Предметные. Уметь применять полученные знания..	Метапредметные. Развивать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению					

				свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.						
Раздел 4. Количественные отношения в химии. 5 час.										
37	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	КУ	Предметные. Знать число Авогадро, определения количества вещества и моля. Уметь определять число структурных единиц по данному количеству вещества и наоборот. Знать о равенстве числовых значений молярной и относительной молекулярной масс. Уметь вычислять массу данного количества вещества.	Метапредметные. Развивать умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению.					
38	Вычисления по химическим уравнениям	КУ	Предметные. Уметь вычислять по заданным химическим уравнениям массу или количество вещества по известному количеству вещества или по известной массе одного из вступающих в реакцию или получающихся в результате реакции веществ.	Метапредметные. Развивать умения работать по алгоритму, самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению					
39	Закон Авогадро. Молярный объем газов	КУ	Предметные. Знать закон Авогадро и следствие из него. Уметь определять объём определённого количества газа, а также количество, массу и число молекул газа исходя из объёма газа при нормальных условиях.	Метапредметные. Развивать умения устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, формулировать выв	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению.					

40	Относительная плотность газов	КУ	Предметные. Знать определение относительной плотности газа и уметь производить расчёты, используя эту величину. Уметь рассчитывать по химическому уравнению массу, количество и объём вещества.	Метапредметные. Развивать умения ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению.						
41	Объёмные отношения газов при химических реакциях	КУ	Предметные. Уметь вычислять объёмы газов, участвующих в химических реакциях.	Метапредметные. Развивать умения ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению						

Раздел 5. Основные классы неорганических соединений. 11 час

42	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	КУ	Предметные. Знать определения основных и кислотных оксидов. Уметь классифицировать оксиды по составу и свойствам, сравнивать основные и кислотные оксиды, прогнозировать химические свойства оксидов на основании их состава, доказывать основной и кислотный характер оксидов.	Метапредметные. Развивать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять понятия, делать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению						
43	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение	КУ	Предметные. Знать состав оснований, их классификацию. Уметь составлять формулы оснований, распознавать раствор щёлочи с помощью	Метапредметные. Развивать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению.						

			индикатора. Уметь определять реакции обмена. Знать правила техники безопасности при работе со щелочами.	понятия, делать обобщения, классифицировать.						
44	Химические свойства оснований. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Реакция нейтрализации. Применение оснований.	КУ	Предметные. Знать химические свойства оснований. Уметь составлять уравнения реакций нейтрализации.	Метапредметные. Развивать умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению, коммуникативную компетентность.					
45	Амфотерные оксиды и гидроксиды	КУ	Предметные. Уметь экспериментально доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов.	Метапредметные. Развивать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, формулировать выводы.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению, коммуникативную компетентность в общении со сверстниками и учителем.					
46	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот	КУ	Предметные. Знать состав кислот и их классификацию. Уметь определять валентность кислотного остатка и составлять формулы кислот.	Метапредметные. Развивать умения самостоятельно определять цели своего обучения, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению					
47	Химические свойства кислот	КУ	Предметные. Знать химические свойства кислот, правила техники безопасности при работе с кислотами. Уметь составлять	Метапредметные. Развивать умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению, коммуникативную компетентность,					

			уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот, пользоваться рядом активности металлов, распознавать кислоты с помощью индикаторов.	познавательной деятельности, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	знать историю химии и достижения отечественных учёных (Н. Н. Бекетов).						
48	Соли :состав, классификация, номенклатура, способы получения	КУ	Предметные. Знать состав солей, их классификацию, номенклатуру и способы получения, уметь записывать уравнения соответствующих реакций. Уметь составлять формулы солей по валентности металла и кислотного остатка.	Метапредметные. Развивать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению						
49	Свойства солей	КУ	Предметные. Знать физические и химические свойства солей, уметь записывать уравнения соответствующих реакций.	Метапредметные. Развивать умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению, коммуникативную компетентность.						
50	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	КУ	Предметные. Знать определения и классификацию неорганических веществ. Уметь по составу и свойствам классифицировать	Метапредметные. Развивать умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности,	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению, коммуникативную компетентность						

			неорганические вещества, иллюстрировать уравнениями химических реакций генетическую связь между основными классами неорганических соединений.	развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.						
51	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	КУ	Предметные. Уметь подбирать вещества и проводить химические реакции, необходимые для решения определённой задачи, соблюдая правила работы в кабинете химии.	Метапредметные. Развивать умения самостоятельно определять цели работы, планировать пути достижения целей, определять способы действий в рамках предложенных условий, строить умозаключения и делать выводы.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению.					
52	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».	КУ	Предметные. Уметь использовать приобретённые знания.	Метапредметные. Развивать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию					
Раздел 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. 7 час										
53	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	КУ	Предметные. Знать общие признаки классификации химических элементов на примере групп сходных элементов.	Метапредметные. Развивать умения определять понятия, делать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и	Личностные. Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность. Испытывать чувство гордости по					

				делать выводы.	отношению к достижениям отечественных учёных (работы Д. И. Менделеева).						
54	Периодический закон Д. И. Менделеева	КУ	Предметные. Знать формулировку периодического закона. Уметь приводить примеры периодического изменения свойств химических элементов и их соединений.	Метапредметные. Развивать умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, использовать символы и схемы для решения учебных и познавательных задач	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению, готовность к саморазвитию и самообразованию, коммуникативную компетентность						
55	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б- группы, периоды.	КУ	Предметные. Знать определения периода, группы, тенденции изменения свойств простых веществ и соединений химических элементов в периодах и группах периодической системы. Уметь характеризовать химический элемент по положению в периодической таблице.	Метапредметные. Развивать умения делать обобщения, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и делать выводы.	Личностные. Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, умение организовывать сотрудничество с учителем и одноклассниками. Знать историю науки и достижения отечественных учёных (работы Д. И. Менделеева).						
56	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент	КУ	Предметные. Знать строение атома, состав атомного ядра, определение изотопов, химического элемента как вида атомов с одинаковым зарядом ядра. Уметь находить число протонов,	Метапредметные. Развивать умения делать обобщения, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и делать выводы, планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью.	Личностные. Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных						

			нейтронов, электронов указанного атома.		технологий						
57	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	КУ	Предметные. Знать современную формулировку периодического закона, физический смысл номеров периода и группы, причину периодического изменения химических свойств элементов. Уметь объяснять периодическое изменение свойств химических элементов в свете теории строения атомов, составлять схемы строения атомов первых 20 элементов.	Метапредметные. Развивать умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и делать выводы.	Личностные. Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки						
58	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	КУ	Предметные. Знать значение периодического закона для обобщения и объяснения уже известных фактов и предсказания новых. Иметь представления о научно-практическом значении периодического закона.	Метапредметные. Развивать умения осознанно использовать речевые средства для выражения мыслей, планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью	Личностные. Воспитывать в себе российскую гражданскую идентичность: патриотизм, любовь и уважение к Отечеству.						
59	Повторение и обобщение по теме «Строение атома. Периодический	КУ	Предметные. Знать зависимость свойств атомов химических элементов и их	Метапредметные. Уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные	Личностные. Формировать коммуникативную компетентность в						

	закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.»		соединений от строения атома. Уметь характеризовать химический элемент по его положению в периодической таблице. Уметь объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера периода, номера группы в периодической таблице.	способы решения учебных и познавательных задач.	общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.						
--	---	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--

Раздел 7. Строение вещества. Химическая связь. 9 час.

60	Электроотрицательность химических элементов	КУ	Предметные. Знать определение электроотрицательности, характер изменения атомных радиусов, электроотрицательности, металлических и неметаллических свойств в периодах и А-группах. Уметь сравнивать электроотрицательность элементов, расположенных в одной группе и в одном периоде периодической таблицы.	Метапредметные. Уметь определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, делать выводы	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению						
61	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	КУ	Предметные. Знать определение ковалентной связи, механизм её образования. Уметь составлять	Метапредметные. Уметь самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению, коммуникативную компетентность в						

			электронные схемы образования ковалентных соединений, записывать электронные формулы молекул данного вещества. Уметь различать соединения с полярной и неполярной ковалентной связью.	интересы своей познавательной деятельности.	общении и сотрудничестве со сверстниками.					
62	Ионная связь	КУ	Предметные. Знать определение ионной связи, механизм образования ионной связи. Уметь составлять схемы образования ионных соединений и их электронные формулы. Понимать отличия ионной связи от ковалентной.	Метапредметные. Развивать умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению, коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками					
63	Валентность и степень окисления	КУ	Предметные. Знать определения понятий «валентность» и «степень окисления». Понимать отличия степени окисления от валентности. Уметь определять степень окисления элемента по формуле вещества и составлять формулы по известным степеням окисления элементов.	Метапредметные. Развивать умения определять понятия, делать обобщения, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, делать выводы.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению, коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками.					

64	Правила определения степеней окисления элементов	КУ	Предметные. Знать определения понятий «валентность» и «степень окисления». Понимать отличия степени окисления от валентности. Уметь определять степень окисления элемента по формуле вещества и составлять формулы по известным степеням окисления элементов.	Метапредметные. Развивать умения определять понятия, делать обобщения, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, делать выводы.	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению, коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками.						
65	Окислительно-восстановительные реакции	КУ	Предметные. Знать определения понятий «окислитель», «восстановитель», «окислительно-восстановительные реакции». Уметь определять окислительно-восстановительные реакции, различать процессы окисления и восстановления.	Метапредметные. Развивать умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и делать выводы.	Личностные. Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками.						
66	Повторение и обобщение по теме «Строение вещества. Химическая связь»	КУ	Предметные. Знать определения основных понятий по теме, типы кристаллических решёток и свойства соединений с каждым типом кристаллической решётки. Уметь определять степени	Метапредметные. Развивать умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	Личностные. Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.						

			<p>окисления элементов в бинарных соединениях и вид химической связи в соединении по разности электроотрицательности двух атомов. Понимать отличие степени окисления от валентности, ионных соединений от ковалентных.</p>							
67	<p>Контрольная работа № 4 по темам «Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», «Строение вещества. Химическая связь»</p>	КУ	<p>Предметные. Уметь применять полученные знания для решения учебных задач.</p>	<p>Метапредметные. Развивать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p>	<p>Личностные. Формировать ответственное отношение к учению</p>					
68	<p>Повторение материала по курсу химии 8 класса</p>	КУ	<p>умении определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; самостоятельно выбирать признаки классификации; классифицировать; устанавливать причинно-следственные связи; умения осознавать мотивы познавательной деятельности; оценивать свою познавательно-трудовую</p>	<p>определять степень успешности своей работы</p>	<p>умения слушать и слышать одноклассника, признавать право каждого на собственное мнение; высказывать свое мнение; принимать решение с учетом позиций всех участников с точки зрения нравственных, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и</p>					

			деятельность, свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме		принципам						
--	--	--	---	--	-----------	--	--	--	--	--	--