

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 6 г. Амурска Амурского
муниципального района Хабаровского края.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
МБОУ СОШ №6 г. Амурска
от 15.09.2022 № 346-Д



Рабочая программа
по химии, 8- 9 класс.

Учитель: Т.В. Спиридонова

2022

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии для 8-го класса разработана на основе ФГОС ООО, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №9 г. Амурска Амурского муниципального района Хабаровского края с учётом Примерной программы основного общего образования по химии и авторской программы основного общего образования. Химия. 8-11 классы. Автор: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. – 9-е издание, переработанное и дополненное – М.: Просвещение 2020

При проведении практических и лабораторных работ планируется использование цифровой лаборатории центра «Точка роста». Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области; для развития личности ребёнка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Согласно учебному плану на изучение химии в 8 классе отводится 68 часов, 4 контрольных работ, 6 практических работ и 8 лабораторных опытов.

Рабочая программа реализуется в учебнике Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. «Химия» для 8 класса М.: Просвещение 2020

Срок реализации рабочей программы 2 год.

Школьный курс химии — сохраняет присущий русской средней школе высокий теоретический уровень и сделать обучение максимально развивающим. Это достигается путем вычисления укрупненной дидактической единицы, в роли которой выступает основополагающее понятие «химический элемент и формы его существования (свободные атомы, простые и сложные вещества)», следование строгой логике принципа развивающего обучения, положенного в основу конструирования программы, и освобождение ее от избытка конкретного материала. Поэтому весь теоретический материал курса химии рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал — химию элементов и их соединений. Наряду с этим такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов.

Цель.

Формирование у обучающихся роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира. Изучение первоначальных знаний: классификации веществ, положение химических элементов в Периодической системе, химических свойств основных классов веществ, закономерностей протекания химических реакций и практических умений работы с веществами с соблюдением техники безопасности.

Задачи.

-освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике; о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

-овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

-развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в

соответствии с возникающими жизненными потребностями с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

-воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

-применение полученных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде, экологически грамотного поведения в окружающей среде, школьной лаборатории и в быту.

Планируемые результаты воспитательной работы по предмету «Химия»:

Создания условий для формирования у обучающихся системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира, представлений о значении химической науки в повседневной жизни и в жизни общества, готовности к осознанному выбору сферы профессиональной деятельности, созидательной гражданской активности, навыков экологически безопасного поведения в целях сохранения здоровья и окружающей среды, для развития личности обучающихся, их интеллектуального, нравственного совершенствования и успешной социализации.

Рабочая программа по химии для 9-го класса разработана на основе ФГОС ООО, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №9 г. Амурска Амурского муниципального района Хабаровского края с учётом Примерной программы основного общего образования по физике и авторской программы основного общего образования. Химия. 8-11 классы. Автор: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. – 7-е издание, переработанное и дополненное – М.: Просвещение 2020

Согласно базисному учебному плану на изучение химии в объёме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводиться по 2 часа в неделю, учебный год состоит из 34 недель (с первого сентября по 25 мая), следовательно, в год 68 часов. Согласно календарному графику учебного процесса образовательного учреждения на 2021-2022 учебный год, продолжительность учебного года в 9 классе составляет 33 учебных недели. За год 66 часов. Поэтому в календарно-тематическом планировании убраны 2 резервных часа. Согласно учебному плану на изучение химии в 9 классе отводится 66 часов, 3 контрольных работ, 7 практических работ и 12 лабораторных опытов.

Рабочая программа реализуется в учебнике Г.Е Рудзитис., Ф.Г Фельдман. «Химия» для 9 класса М.: Просвещение 2020

Срок реализации рабочей программы 1год.

Школьный курс химии — составляет основу для раскрытия важных мировоззренческих идей, таких, как материальное единство веществ природы, их генетическая связь, развитие форм от сравнительно простых до наиболее сложных, входящих в состав организмов; обусловленность свойств веществ их составом и строением, применения веществ их свойствами; единство природы химических связей и способов их преобразования при химических превращениях; познаваемость сущности химических превращений современными научными методами. Курс включает в себя основы общей и неорганической химии, а также краткие сведения об органических веществах.

Цель.

Формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, технической среды, используя

для этого химические знания. Формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности.

Задачи.

-освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике; о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

-овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

-развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

-воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

-применение полученных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде, экологически грамотного поведения в окружающей среде, школьной лаборатории и в быту.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

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

Регулятивные УУД:

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

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

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

знать знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций; *важнейшие химические понятия*: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, классификация реакций, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление; *основные законы химии*: сохранения массы веществ, постоянства состава, Периодический закон.

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;

- объяснять роль веществ в их круговороте.

рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;

- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

использование химических знаний в быту:

– объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

объяснять мир с точки зрения химии:

– перечислять отличительные свойства химических веществ;

– различать основные химические процессы;

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;

- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;

– различать опасные и безопасные вещества.

Планируемые результаты воспитательной работы по предмету «Химия»:

Создания условий для формирования у обучающихся системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира, представлений о значении химической науки в повседневной жизни и в жизни общества, готовности к осознанному выбору сферы профессиональной деятельности, созидательной гражданской активности, навыков экологически безопасного поведения в целях сохранения здоровья и окружающей среды,

для развития личности обучающихся, их интеллектуального, нравственного совершенствования и успешной социализации.

Содержание учебного предмета.

Глава I Первоначальные химические понятия (26ч.) Предмет химии. Вещества и их свойства. Методы познания в химии. Практическая работа №1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Химическое оборудование. Правила Т.Б. при работе с веществами. Чистые вещества и смеси. Л.о №1 «Разделение смесей». Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли. Физические и химические явления. Химические реакции. Атомы, молекулы и ионы. Простые и сложные вещества. Химические элементы. Относительные атомная масса химических элементов. Знаки (символы) химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элементов в соединении. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Типы химических реакций. Л.о №2 Взаимодействие металлов (Fe, Al, Zn), с р-рами солей CuSO_4 и AgNO_3 Л.о №3 Взаимодействие: H_2SO_4 и BaCl_2 , HCl и AgNO_3 , NaOH и $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа. *Глава II Кислород. Горение (5ч.)* Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. Свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Практическая работа №3 Получение и свойства кислорода. Озон. Аллотропия кислорода. Воздух и его состав.

Глава III Водород (5ч.) Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. Свойства кислорода и применение кислорода. Практическая работа №4 Получение водорода и исследование его свойств. Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа.

Глава IV Вода. Растворы (4 ч.) Вода. Химические свойства и применение воды. Вода - растворитель. Растворы. Массовая доля растворенного вещества. Практическая работа №5 Приготовление раствора с определенной долей растворенного вещества.

Глава V Количественные отношения в химии (4 ч.) Количество вещества. Молярная масса. Вычисления с использованием понятий "количество вещества" и "молярная масса" Закон Авогадро. Молярный объем газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Глава VI Важнейшие классы неорганических соединений (4 ч.) Оксиды. Л.о №4 Изучение свойств основных оксидов CaO и кислотных CO_2 или SO_2 Основания. Химические свойства оснований. Л.о №5 Изучение свойств на примере растворимых и нерастворимых оснований Амфотерные оксиды и гидроксиды. Л.о №6 Изучение свойств амфотерных соединений на примере $\text{Zn}(\text{OH})_2$ или $\text{Al}(\text{OH})_3$ Кислоты. Химические свойства кислот. Л.о №7 Изучение свойств на примере H_2SO_4 и HCl . Соли. Химические свойства солей. Л.о №8 Изучение свойств на примере CuSO_4 и BaCl_2 Практическая работа №6 Решение экспериментальных задач по теме "Важнейшие классы неорганических соединений. Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа.

Глава VII Периодический закон и строение атома. (6 ч) Классификация химических элементов. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Строение атома. Распределение электронов по периодическим уровням. Значение периодического закона.

Глава VIII Строение вещества. Химическая связь (3ч) Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи. Степень окисления

Тематическое планирование

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Из них		
			Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ
1	Глава I Первоначальные химические понятия	26	3	2	1
2	Глава II Кислород. Горение	5	-	1	-
3	Глава III Водород	5	-	1	1
4	Глава IV Вода. Растворы	4	-	1	-
	Глава VI Важнейшие классы неорганических соединений	12	5	1	1
5	Глава V Количественные отношения в химии	6	-	-	1
7	Глава VII Периодический закон и строение атома.	6	-	-	-
8	Глава VIII Строение вещества. Химическая связь	4	-	-	-
Всего:		68	8	6	4

Календарно-тематическое планирование 8 класс из расчета 1 час в неделю (всего 68 часа)
2 контрольных работы, 6 практических работ и 14 лабораторных опытов

Дата проведения		№ урока	Тема (раздел)	Планируемые результаты		Возможные виды деятельности учащихся, возможные формы контроля, формы урока	ИКТ
план	факт			Освоение предметных знаний	УУД		
<i>Глава I Первоначальные химические понятия (26ч.)</i>							
		1.	Предмет химии. Вещества и их свойства	Краткие сведения по истории химии.	Познавательные - формулировать проблему и цель предмета химии. Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка предмета. Регулятивные - целеполагание, прогнозирование знаний по химии.	Д. Коллекции изделий — тел из алюминия и стекла. Образцы простых и сложных веществ. Беседа	Цифровая химическая лаборатория
		2.	Методы познания в химии	Химические явления, их отличие от физических явлений. История	Познавательные - формулировать проблему и цель, поиск информации, смысловое чтение	Д. 1. Взаимодействие соляной кислоты с мрамором. 2. Помутнение	Цифровая химическая лаборатория

				возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки. Основные законы химии	Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, нравственно-эстетическая оценка достижений науки химии. Регулятивные - целепологание, прогнозирование	«известковой воды» 3. Горения магния. Т.Б. при работе с кислотами, качественная реакция на углекислый газ, обращение с горючими металлами (порошок).	лаборатория
		3.	Практическая работа №1 Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами	Знакомство с лабораторным оборудованием т/б	Познавательные – поиск информации, структурирование знаний. Личностные, коммуникативные - нравственно-эстетическая оценка. Регулятивные - прогнозирование знаний.		Цифровая химическая лаборатория
		4.	Чистые вещества и смеси. Л.о №1 «Разделение смесей»	Различать понятия «чистое вещество» и «смесь веществ». Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания.	Познавательные - формулировать проблему, что такое химическая формула, индекс, коэффициент, относительные атомная и молекулярные массы и их вычисления. Личностные, коммуникативные - управление поведением учащихся, постановка		Цифровая химическая лаборатория

					вопросов, нравственно-эстетическая оценка формулы и массы. Регулятивные - целепологание, коррекция, оценка.		
		5.	Практическая работа №2 Очистка загрязненной поваренной соли	Учиться проводить химический эксперимент, т\б	Познавательные - формулировать проблему и цель, поиск информации, смысловое чтение Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, нравственно-эстетическая оценка достижений науки химии. Регулятивные - целепологание, прогнозирование		Цифровая химическая лаборатория
		6.	Физические и химические явления. Химические реакции	Различать физические и химические явления. Определять признаки химических реакций. Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций. Фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций	Познавательные - формулировать проблему и цель, поиск информации, смысловое чтение Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, нравственно-эстетическая оценка достижений науки химии.	Д. реакция горения, лучина, свеча, плавление свечи, образование осадка, газа, воды, выделение тепла.	Датчик и температуры, плотности металла и неметаллов, отношение веществ к воде

					Регулятивные - целепологание, прогнозирование		
		7.	Атомы, молекулы и ионы	Различать понятия «атом», «молекула», «ион», «элементарные частицы».	Познавательные - формулировать проблему изучение строения атома, состав атомных ядер. Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка состава ядра. Регулятивные - целепологание, планирование, прогнозирование знаний по химии	Д. Кристаллические решетки	Цифровая химическая лаборатория
		8.	Вещества молекулярного и немолекулярного строения	Различать понятия «вещества молекулярного строения» и «вещества немолекулярного строения». Формулировать определение понятия «кристаллические решётки». Объяснять зависимость свойств	Познавательные - формулировать проблему изучение строения атома, состав атомных ядер, изменение числа нейтронов в ядре — образование изотопов. Личностные, коммуникативные -	Д. Кристаллические решетки	Цифровая химическая лаборатория

				<p>вещества от типа его кристаллической решётки.</p>	<p>умение выразить свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка состава ядра, изотопов.</p> <p>Регулятивные - целеположение, планирование, предсказание свойств новых элементов, прогнозирование знаний по химии.</p>		
		9.	Простые и сложные вещества	<p>Различать понятия «химический элемент».</p>	<p>Познавательные - изучение атомов, молекул простых и сложных веществах,</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка состава ядра, электронных оболочек.</p>	<p>Д. примеры простых и сложных веществ</p>	<p>Цифровая химическая лаборатория</p>

					Регулятивные - целопологание, планирование, предсказание свойств новых элементов, прогнозирование знаний по химии.		
		10.	Химические элементы	Различать понятия «химический элемент».	Познавательные - формулировать проблему изучение строения атома, состав атомных ядер, строение электронных оболочек, группа, подгруппа, ряд и период. Изменение свойств в группе и периоде. Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно- эстетическая оценка состава ядра, изменение свойств элементов в группе и в периоде. Регулятивные - целопологание, планирование, предсказание свойств	Таблица П.С.Х.Э.	Цифров ая химиче ская лаборат ория

					НОВЫХ элементов, прогнозирование знаний по химии, оценка свойств элементов по положению в П.С.		
		11.	Относительная атомная масса химических элементов	Определять относительную атомную массу элементов	<p>Познавательные - формулировать проблему изучение строения атома, состав атомных ядер, строение электронных оболочек, группа, подгруппа, ряд и период. Изменение свойств в группе и периоде. Ионы – заряженные частицы.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка состава ядра, изменение свойств элементов в группе и в периоде, ионов.</p> <p>Регулятивные - целепологание, планирование,</p>	Таблица П.С.Х.Э.	Цифровая химическая лаборатория

					предсказание свойств новых элементов, прогнозирование знаний по химии, оценка свойств веществ, определяемая химической связью		
		12.	Знаки (символы) химических элементов	Научиться находить знак, название и значение относительной атомной массы любого химического элемента в периодической системе	<p>Познавательные - формулировать проблему изучение строения атома, состав атомных ядер, строение электронных оболочек, группа, подгруппа, ряд и период. Изменение свойств в группе и периоде. Образование общих электронных пар между атомами.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка состава ядра, изменение свойств веществ, определяемая химической связью.</p>	Таблица П.С.Х.Э.	Цифровая химическая лаборатория

					<p>Регулятивные - целепологание, планирование, предсказание свойств новых элементов, прогнозирование знаний по химии, оценка свойств веществ по виду связи.</p>	
		13.	Закон постоянства состава веществ	<p>Научиться производить расчёты на основе закона постоянства состава веществ.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему химические реакции, закон сохранения массы веществ.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно- эстетическая оценка химических реакций и закона сохранения массы вещества, реакций разложения.</p> <p>Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний, планирование, контроль, коррекция и</p>	Цифровая химическая лаборатория

					оценка химических реакций.		
		14.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса	Различать понятия «индекс» и «коэффициент». Определять состав простейших соединений по их химическим формулам.	Познавательные - формулировать проблему изучение строения атома, состав атомных ядер, строение электронных оболочек, группа, подгруппа, ряд и период. Изменение свойств в группе и периоде. Образование молекул за счет атомов и ионов металлов. Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка состава ядра, изменение свойств веществ, определяемая химической связью. Регулятивные - целепологание, планирование, предсказание свойств новых элементов, прогнозирование		Цифровая химическая лаборатория

					знаний по химии, оценка свойств веществ по виду связи.	
		15.	Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элементов в соединении	<p>Рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ. Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении. Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему изучение строения атома, состав атомных ядер, строение электронных оболочек, группа, подгруппа, ряд и период. Изменение свойств в группе и периоде. Образование общих электронных пар между атомами. Понятие вещество, молекула, атом, ион, химическая формула, относительные атомная и молекулярные массы.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка состава ядра, изменение свойств веществ, определяемая химической связью,</p>	Цифровая химическая лаборатория

					химическая формула, относительные атомная и молекулярные массы. Регулятивные - целепологание, планирование, предсказание свойств новых элементов, прогнозирование знаний по химии, оценка свойств веществ по виду связи, коррекция, контроль.		
		16.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений	Определять валентность элементов в бинарных соединениях.	Познавательные – рефлексия деятельности, структурирование знаний, моделирование, умение строить высказывание. Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли. Регулятивные - контроль, оценка, коррекция.	Цифровая химическая лаборатория	
		17.	Составление химических формул по валентности	Уметь составлять формулы по валентности	Познавательные - формулировать проблему и простые и сложные вещества, металлы и неметаллы, строение атома, строение электронных оболочек, аллотропия.	Д. 1. Коллекция металлов: Fe, Al, Ca, Mg, Na, K Hg (последние два в запаянных ампулах).2. Образцы белого и серого олова.	Цифровая химическая лаборатория

					<p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка металлов - простых веществ, многообразие веществ.</p> <p>Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний по химии.</p>		
		18.	Атомно-молекулярное учение	<p>Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему и простые и сложные вещества, металлы и неметаллы, строение атома, строение электронных оболочек, аллотропия.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка</p>	<p>Д. 1. Коллекция неметаллов – H₂, O₂ (в газометре), S, P угля активированного, брома (в ампуле). 2. получение и свойства белого и красного фосфора.</p>	<p>Цифровая химическая лаборатория</p>

					<p>вопросов, нравственно-эстетическая оценка неметаллов - простых веществ, многообразие веществ.</p> <p>Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний по неметаллам.</p>		
		19.	Закон сохранения массы веществ	<p>Научиться объяснять практическое значение закона сохранения массы.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему количества вещества, единицы измерения массы, объема, относительной молекулярной массы, формулы.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка измерения количества вещества.</p> <p>Регулятивные - целепологание, контроль и оценка измерительных величин.</p>	<p>Д. Некоторые металлы и неметаллы количеством 1 моль, 1 ммоль, 1 кмоль.</p>	<p>Цифровая химическая лаборатория</p>

		20.	Химические уравнения	<p>Различать понятия «коэффициент»; «схема химической реакции» и «уравнение химической реакции».</p> <p>Изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему количество вещества, единицы измерения массы, относительной молекулярной массы, формулы.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка измерения количества вещества.</p> <p>Регулятивные - целепологание, контроль и оценка измерительных величин.</p>		Цифровая химическая лаборатория
		21.	Химические уравнения	<p>Последовательность действий при составлении уравнений химических реакций.</p> <p>Уметь расставлять коэффициенты в схемах химических реакций.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему количество вещества, единицы измерения массы, объема, относительной молекулярной массы, формулы.</p>		Цифровая химическая лаборатория

					<p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка измерения количества вещества.</p> <p>Регулятивные - целепологание, контроль и оценка измерительных величин.</p>	
		22.	Типы химических реакций (реакции соединения и разложения)	Определять реакции соединения и разложения химическому уравнению.	<p>Познавательные - формулировать проблему количество вещества, единицы измерения массы, объема, относительной молекулярной массы, формулы.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка</p>	Цифровая химическая лаборатория

					<p>вопросов, нравственно-эстетическая оценка измерения количества вещества.</p> <p>Регулятивные - целепологание, контроль, коррекция и оценка измерительных величин.</p>	
		23.	<p>Типы химических реакций (реакции замещения).</p> <p>Л.о№2 Взаимодействие металлов (Fe, Al, Zn), с р-рами солей CuSO₄ и AgNO₃</p>	<p>Определять реакции замещения по химическому уравнению.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему количество вещества, единицы измерения массы, объема, относительной молекулярной массы, формулы.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка измерения количества вещества.</p> <p>Регулятивные - целепологание, контроль, коррекция и оценка измерительных величин</p>	Цифровая химическая лаборатория

		24.	Типы химических реакций (реакции обмена). Л.о№3 Взаимодействие: H_2SO_4 и $BaCl_2$, HCl и $AgNO_3$, $NaOH$ и $Fe_2(SO_4)_3$	Определять реакции обмена по химическому уравнению.	<p>Познавательные – рефлексия деятельности, структурирование знаний, моделирование, умение проводить вычисления, составление формул и находить количество веществ, вычисления по химическим уравнениям.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли.</p> <p>Регулятивные - контроль, оценка, коррекция вычислений по химическим уравнениям, типам химических реакций.</p>	Цифровая химическая лаборатория
		25.	Подготовка к контрольной работе		<p>Познавательные - формулировать проблему бинарных соединений, степень окисления.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли, самоопределение, планирование учебного</p>	Цифровая химическая лаборатория

					<p>сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка бинарных соединений.</p> <p>Регулятивные - целеположение, прогнозирование знаний по составлению формул бинарных соединений, коррекция составление формул, оценка формул.</p>		
		26.	Контрольная работа №1 по теме "Первоначальные химические понятия"	Контрольная работа	<p>Познавательные - формулировать проблему бинарных соединений, степень окисления, понятие оксиды и водородные соединения.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка бинарных соединений, оксидов и водородных соединений.</p>		

					<p>Регулятивные - целоположение, прогнозирование знаний по составлению формул бинарных соединений, оксидов и водородных соединений, коррекция составление формул, оценка формул.</p>	
<i>Глава II Кислород. Горение (5 ч.)</i>						
		27.	<p>Анализ контрольной работы. Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение</p>	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические превращения изучаемых веществ.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему бинарных соединений, степень окисления, понятие оксиды и основание. Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно- эстетическая оценка бинарных соединений, оксидов и оснований.</p> <p>Регулятивные - целоположение, прогнозирование знаний по составлению</p>	<p>Цифров ая химиче ская лаборат ория</p>

					<p>формулы бинарных соединений, оксидов и оснований, коррекция составления формул, оценка формул.</p>	
		28.	Свойства кислорода	<p>Составлять уравнения реакций горения веществ в кислороде. Составлять химические формулы оксидов и давать им названия.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему бинарных соединений, степень окисления, понятие оксиды и кислоты.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка бинарных соединений, оксидов и кислот.</p> <p>Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний по составлению формул бинарных соединений, оксидов и водородных соединений, коррекция составления формул, оценка формул.</p>	<p>Датчик определения углекислого газа, кислорода</p>

		29.	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе	Знать области применения кислорода. Объяснять, как происходит круговорот кислорода в природе.	<p>Познавательные - формулировать проблему бинарных соединений, степень окисления, понятие кислоты и соли.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка бинарных соединений, кислот и солей.</p> <p>Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний по составлению формул бинарных соединений, кислот и солей, коррекция составления формул, оценка формул.</p>		Цифровая химическая лаборатория
		30.	Практическая работа №3 Получение и свойства кислорода	Практическая работа. Уметь собирать кислород двумя способами: вытеснением воздуха и воды, т\б	<p>Познавательные - формулировать проблему бинарных соединений, степень окисления, понятие оксиды, основания, кислоты и соли.</p>		Цифровая химическая лаборатория

					<p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка бинарных соединений, оксидов, оснований, кислот и солей.</p> <p>Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний по составлению формул бинарных соединений, оксидов, оснований, кислот и солей, коррекция составление формул, оценка формул.</p>		
		31.	Озон. Аллотропия кислорода. Воздух и его состав	Уметь объяснить причину аллотропии. Знать аллотропные модификации кислорода.	<p>Познавательные - формулировать проблему и цель, смысловое чтение, рефлексия деятельности, моделирование, чистое вещество, смесь,</p>	<p>Д. 1. Взрыв смеси водорода с воздухом. 2. Различные образцы смесей. 3. Способы разделения смесей, в том числе и с</p>	<p>Датчик определения температуры, электропроводности, влажности</p>

					<p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, управление поведением партнера, планирование учебного сотрудничества, нравственно-эстетическая оценка деятельности при работе с разделением смесей на чистые вещества.</p> <p>Регулятивные - целепологание, планирование, прогнозирование, оценка, контроль.</p>	<p>помощью делительной воронки.</p> <p>4. Дистилляция воды</p>	<p>сти, температуры окружающей среды воздуха</p>
<i>Глава III Водород (5 ч.)</i>							
		32.	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение	Знать как получить водород в аппарате Киппа. Объяснить, почему водород можно собрать вытеснением воздуха или воды.	<p>Познавательные - формулировать проблему чистые вещества и смеси (объемная и массовая доля компонентов).</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-</p>	Д. Получение водорода	Цифровая химическая лаборатория

					эстетическая оценка вычислений массовой и объемной доли компонентов смеси. Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний, коррекция, оценка примесей в смесях при решении задач.		
		33.	Свойства водорода и применение водорода	Уметь при работе с водородом соблюдать технику безопасности. Знать свойства водорода. Уметь проверять водород на чистоту.	Познавательные – рефлексия деятельности, структурирование знаний, моделирование, умение проводить вычисления, составление формул и находить количество веществ. Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли. Регулятивные - контроль, оценка, коррекция.	Видеоролик Получение водорода и его свойства	Цифровая химическая лаборатория
		34.	Практическая работа №4 Получение водорода и исследование его свойств	Практическая работа. Техника безопасности при работе с водородом. Научиться собирать водород вытеснением воздуха	Познавательные - формулировать проблему физические (природные) явления. Личностные, коммуникативные - умение выражать свои		Цифровая химическая лаборатория

				и вытеснением воды т/б	мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно- эстетическая оценка физических явлений. Регулятивные - целепологание, контроль, оценка физических явлений.		
		35.	Подготовка к контрольной работе	Решение задач.	Познавательные - формулировать проблему химические реакции, закон сохранения массы веществ. Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно- эстетическая оценка химических реакций и закона сохранения массы вещества. Регулятивные - целепологание,		Цифров ая химиче ская лаборат ория

					прогнозирование знаний, планирование, контроль, коррекция и оценка химических реакций.		
		36.	Контрольная работа №2 по теме "Свойства простых веществ"	Контрольная работа	<p>Познавательные - формулировать проблему химические реакции, закон сохранения массы веществ.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка химических реакций и закона сохранения массы вещества, реакций разложения.</p> <p>Регулятивные - целеполагание, прогнозирование знаний, планирование, контроль, коррекция и оценка химических реакций.</p>		
<i>Глава IV Вода. Растворы (4 ч.)</i>							

		37.	Анализ контрольной работы. Вода	<p>Общая характеристика. Состав воды. Вода в природе и способы её очистки. Знать как можно определить состав сложного вещества. Объяснить с какой целью применяют тот или иной способ очистки.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему химические реакции, закон сохранения массы веществ.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка химических реакций и закона сохранения массы вещества, реакции соединения.</p> <p>Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний, планирование, контроль, коррекция и оценка химических реакций.</p>		Цифровая химическая лаборатория
		38.	Химические свойства и применение воды. Вода - растворитель. Растворы.	<p>Химические свойства. Растворимость веществ в воде. Знать как отличить раствор от взвеси. Уметь приготовить насыщенный и</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему химические реакции, закон сохранения массы веществ, реакция замещения.</p>	<p>Видеоролик Отношение веществ к воде, приготовление растворов</p>	<p>Датчик определения плотности воды, температура</p>

				ненасыщенный раствор.	<p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка химических реакций и закона сохранения массы вещества, реакций замещения.</p> <p>Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний, планирование, контроль, коррекция и оценка химических реакций.</p>		туры воды, рН-растворов
		39.	Массовая доля растворенного вещества	<p>Определение массовой доли растворенного вещества. Знать, чем отличается разбавленный раствор от концентрированного. Вычислять массовую долю растворенного вещества в данном растворе.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему химические реакции, закон сохранения массы веществ, реакция обмена.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного</p>	Д. Определение массовой доли растворенного вещества.	Цифровая химическая лаборатория

					сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка химических реакций и закона сохранения массы вещества, реакций обмена. Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний, планирование, контроль, коррекция и оценка химических реакций.		
		40.	Практическая работа №5 Приготовление раствора с определенной долей растворенного вещества	Практическая работа. Уметь приготовить раствор с определенной долей растворенного вещества т/б	Познавательные - формулировать проблему решение задач по химическим уравнениям. Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка вычислений по химическим уравнениям.		Цифровая химическая лаборатория

					Регулятивные - целоположение, прогнозирование знаний, коррекция, оценка решений задач по химическим уравнениям.		
<i>Глава V Важнейшие классы неорганических соединений (12ч.)</i>							
		41.	Оксиды. Л.о №4 Изучение свойств на примере: основных СаО и кислотных СО ₂ или SO ₂	Названия оксидов. Классификация оксидов. Физические и химические свойства. Способы получения оксидов. Применение оксидов. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства основных и кислотных оксидов.	Познавательные - формулировать проблему электролитической диссоциации, электролиты, неэлектролиты, катионы, анионы. Реакции ионного обмена. Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка электролитической диссоциации электролитов и неэлектролитов. Реакции ионного обмена.	Д. Изучение свойств на примере: основных СаО и кислотных СО ₂ или SO ₂	Цифровая химическая лаборатория

					Регулятивные - целеположение, прогнозирование знаний по электролитам и неэлектролитам, контроль, оценка электролитической диссоциации, реакций ионного обмена.		
		42.	Оксиды. Химические свойства	Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства основных и кислотных оксидов.	Познавательные - формулировать проблему электролитической диссоциации, электролиты, неэлектролиты, катионы, анионы. Реакции ионного обмена, условий протекания реакций ионного обмена до конца. Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно- эстетическая оценка электролитической диссоциации	Д. оксид+ кислота, оксид + щелочь, оксид + вода	Цифров ая химиче ская лаборат ория

					<p>электролитов и неэлектролитов. Реакции ионного обмена.</p> <p>Регулятивные - целеположение, прогнозирование знаний по электролитам и неэлектролитам, контроль, оценка электролитической диссоциации, реакций ионного обмена.</p>		
		43.	Основания	<p>Классификация гидроксидов. Способы получения оснований. Физические свойства оснований. Составлять формулы оснований. Отличить реакцию обмена от реакций соединения, разложения и замещения.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему электролитической диссоциации, электролиты, неэлектролиты, катионы, анионы. Реакции ионного обмена, условий протекания реакций ионного обмена до конца. Кислоты-электролиты.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением</p>	Видеоролик Получения оснований	Цифровая химическая лаборатория

					<p>учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка электролитической диссоциации электролитов и неэлектролитов. Реакции ионного обмена. Кислоты-электролиты.</p> <p>Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний по электролитам и неэлектролитам, контроль, оценка электролитической диссоциации, реакций ионного обмена, кислотами электролитами.</p>		
		44.	<p>Химические свойства оснований. Л.о №5 Изучение свойств на примере растворимых и нерастворимых оснований</p>	<p>Применение оснований. Распознавать раствор щёлочи с помощью индикаторов. Составлять уравнения реакций нейтрализации.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему электролитической диссоциации, электролиты, неэлектролиты, катионы, анионы. Реакции ионного обмена, условий протекания реакций ионного обмена до конца. Кислоты-электролиты.</p>	Д. Изучение свойств на примере растворимых и нерастворимых оснований	Цифровая химическая лаборатория

					<p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка электролитической диссоциации электролитов и неэлектролитов. Реакции ионного обмена. Кислоты-электролиты.</p> <p>Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний по электролитам и неэлектролитам, контроль, оценка электролитической диссоциации, реакций ионного обмена, кислотами электролитами.</p>		
		45.	<p>Амфотерные оксиды и гидроксиды. Л.о №6 Реакции получения и $Zn(OH)_2$ и $Al(OH)_3$ изучение их свойств</p>	<p>Экспериментально доказать амфотерный характер гидроксида.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему электролитической диссоциации, электролиты,</p>	<p>Д. Реакции получения и $Zn(OH)_2$ и $Al(OH)_3$ изучение их свойств</p>	<p>Цифровая химическая лаборатория</p>

				<p>неэлектролиты, катионы, анионы. Реакции ионного обмена, условий протекания реакций ионного обмена до конца. Основания-электролиты.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка электролитической диссоциации электролитов и неэлектролитов. Реакции ионного обмена. Основания-электролиты.</p> <p>Регулятивные - целеполагание, прогнозирование знаний по электролитам и неэлектролитам, контроль, оценка электролитической диссоциации, реакций ионного обмена,</p>	
--	--	--	--	--	--

					основаниями электролитами.		
		46.	Кислоты	<p>Взаимодействие кислот с оксидами металлов и основаниями. Реакции нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему электролитической диссоциации, электролиты, неэлектролиты, катионы, анионы. Реакции ионного обмена, условий протекания реакций ионного обмена до конца. Основания-электролиты.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка электролитической диссоциации электролитов и неэлектролитов. Реакции ионного обмена. Основания-электролиты.</p>	<p>Видеоролик Д.Взаимодействие кислот с солями. Взаимодействие кислот с оксидами металлов и основаниями.</p>	<p>Цифровая химическая лаборатория</p>

					<p>Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний по электролитам и неэлектролитам, контроль, оценка электролитической диссоциации, реакций ионного обмена, основаниями электролитами.</p>		
		47.	Химические свойства кислот. Л.о №7 Изучение свойств на примере H_2SO_4 и HCl	Распознавать раствор кислоты с помощью индикаторов. Знать условия протекания реакций обмена.	<p>Познавательные - формулировать проблему свойства основных и кислотных оксидов.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно- эстетическая оценка свойств оксидов.</p> <p>Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний по свойствам оксидов, контроль, оценка.</p>	Д. Изучение свойств на примере H_2SO_4 и HCl	Цифров ая химиче ская лаборат ория

		48.	Соли	<p>Состав и названия солей. Классификация солей. Способы получения солей. Физические свойства солей. Составлять формулы солей и давать солям названия.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему электролитической диссоциации, электролиты, неэлектролиты, катионы, анионы. Реакции ионного обмена, условий протекания реакций ионного обмена до конца.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка электролитической диссоциации электролитов и неэлектролитов. Реакции ионного обмена.</p> <p>Регулятивные - целеположение, прогнозирование знаний по электролитам и неэлектролитам,</p>	<p>Видеоролик Способы получения солей.</p>	<p>Цифровая химическая лаборатория</p>
--	--	-----	------	--	---	--	--

					контроль, оценка электролитической диссоциации, реакций ионного обмена.		
		49.	Химические свойства солей. Л.о №8 Изучение свойств на примере CuSO_4 и BaCl_2	Химические свойства. Применение. Связь между отдельными классами неорганических соединений. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства основных классов неорганических соединений.	<p>Познавательные - формулировать проблему электролитической диссоциации, электролиты, неэлектролиты, катионы, анионы. Реакции ионного обмена, условий протекания реакций ионного обмена до конца. Соли-электролиты.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка электролитической диссоциации электролитов и неэлектролитов. Реакции ионного</p>	Д. Изучение свойств на примере CuSO_4 и BaCl_2	Цифровая химическая лаборатория

					обмена. Соли-электролиты. Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний по электролитам и неэлектролитам, контроль, оценка электролитической диссоциации, реакций ионного обмена, солями электролитами.	
		50.	Практическая работа №6 Решение экспериментальных задач по теме "Важнейшие классы неорганических соединений"	Практическая работа. Химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей. Осуществлять на практике химические реакции с веществами изученных классов, т/б	Познавательные - формулировать проблему электролитической диссоциации, электролиты, неэлектролиты, катионы, анионы. Реакции ионного обмена, условий протекания реакций ионного обмена до конца. Соли-электролиты. Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка	Цифровая химическая лаборатория

					<p>вопросов, нравственно-эстетическая оценка электролитической диссоциации электролитов и неэлектролитов. Реакции ионного обмена. Соли-электролиты.</p> <p>Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний по электролитам и неэлектролитам, контроль, оценка электролитической диссоциации, реакций ионного обмена, солями электролитами.</p>		
		51.	Подготовка к контрольной работе		<p>Познавательные - формулировать проблему электролитической диссоциации, электролиты, неэлектролиты, катионы, анионы. Реакции ионного обмена, условий протекания реакций ионного обмена до конца.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выразить свои</p>		Цифровая химическая лаборатория

					<p>мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка электролитической диссоциации электролитов и неэлектролитов. Реакции ионного обмена.</p> <p>Регулятивные - целеполагание, прогнозирование знаний по электролитам и неэлектролитам, контроль, оценка электролитической диссоциации, реакций ионного обмена</p>		
		52.	Контрольная работа №3 по теме "Важнейшие классы неорганических соединений"	Контрольная работа	<p>Познавательные - формулировать проблему генетической связи между классами неорганических соединений. Генетический ряд металла и неметалла.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли,</p>		

					самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка генетического ряда и генетической связи. Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний получение новых веществ, контроль, коррекция и оценка генетической связи между веществами.		
<i>Глава IV Количественные отношения в химии (6 ч.)</i>							
		53.	Количество вещества. Молярная масса.	Рассчитывать молярную массу вещества, относительную плотность газов. Уметь определять число структурных единиц в данном количестве вещества, вычислять молярную массу и массу данного количества вещества.	Познавательные - формулировать проблему решение задач по химическим уравнениям. Типы химических реакций. Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-	Решение задач	Цифровая химическая лаборатория

					эстетическая оценка вычислений по химическим уравнениям, оценка типов химических реакций. Регулятивные - целеположение, прогнозирование знаний, коррекция, оценка решений задач по химическим уравнениям, типов химических реакций.		
		54.	Вычисления с использованием понятий "количество вещества" и "молярная масса"	Делать расчеты, используя понятия «количество вещества» и «молярная масса».	Познавательные – рефлексия деятельности, структурирование знаний, моделирование, умение проводить вычисления, составление формул и находить количество веществ, вычисления по химическим уравнениям. Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли. Регулятивные - контроль, оценка, коррекция вычислений по химическим	Решение задач с использованием понятий "количество вещества" и "молярная масса"	Цифровая химическая лаборатория

					уравнениям, типам химических реакций.		
		55.	Закон Авогадро. Молярный объем газов	Производить расчёты, используя понятие «молярный объём» и «относительная плотность газа».	<p>Познавательные – рефлексия деятельности, структурирование знаний, моделирование, умение проводить вычисления, составление формул и находить количество веществ, вычисления по химическим уравнениям.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли.</p> <p>Регулятивные - контроль, оценка, коррекция вычислений по химическим уравнениям, типам химических реакций.</p>		Цифровая химическая лаборатория
		56.	Объемные отношения газов при химических реакциях	Вычислять объёмы газов, участвующих в химических реакциях.	<p>Познавательные - формулировать проблему и цель, смысловое чтение, рефлексия деятельности, моделирование, смесь растворов. Физико-химический процесс – растворение веществ.</p>	Решение задач	Цифровая химическая лаборатория

					<p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, управление поведением партнера, планирование учебного сотрудничества, нравственно-эстетическая оценка деятельности при приготовлении раствора определенной массовой доли.</p> <p>Регулятивные - целепологание, планирование, прогнозирование, оценка, контроль за приготовлением растворов.</p>	
		57.	Подготовка к контрольной работе	Решение задач .	<p>Познавательные - формулировать проблему и цель, смысловое чтение, рефлексия деятельности, моделирование, смесь растворов. Физико-химический процесс – растворение веществ, фильтрование и кристаллизация.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои</p>	Цифровая химическая лаборатория

					мысли, управление поведением партнера, планирование учебного сотрудничества, нравственно-эстетическая оценка деятельности при приготовлении раствора определенной массовой доли. Регулятивные - целепологание, планирование, прогнозирование, оценка, контроль за приготовлением растворов, фильтрованием и кристаллизацией.		
		58.	Контрольная работа №4 по теме: "Количественные отношения в химии "		Познавательные - формулировать проблему электролитической диссоциации, электролиты, неэлектролиты, катионы, анионы. Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением		

					<p>учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка электролитической диссоциации электролитов и неэлектролитов.</p> <p>Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний по электролитам и неэлектролитам, контроль, оценка электролитической диссоциации</p>		
<i>Глава VII Периодический закон и строение атома. (6 ч)</i>							
		59.	<p>Анализ контрольной работы. Классификация химических элементов</p>	<p>Понятие о группах сходных элементов. Химические элементы: металлы и неметаллы.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему классификации химических реакций и окислительно-восстановительные реакции, как частный случай.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-</p>	Таблица П.С.Х.Э.	

					эстетическая оценка химических реакций. Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний по классификации химических реакций. О.В.Р.		
		60.	Периодический закон Д.И. Менделеева	Свойства химических элементов. Металлические и неметаллические свойства.	Познавательные - формулировать проблему классификации химических реакций и окислительно- восстановительные реакции, как частный случай. Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно- эстетическая оценка химических реакций. Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний по классификации	Таблица П.С.Х.Э.	

					химических реакций. О.В.Р.		
		61.	Периодическая таблица химических элементов	Расположение химических элементов в периодической таблице. Характеристика химического элемента по положению в периодической таблице.	Познавательные - формулировать проблему электролитической диссоциации, электролиты, неэлектролиты, катионы, анионы. Реакции ионного обмена, условий протекания реакций ионного обмена до конца. О.В.Р. Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка электролитической диссоциации электролитов и неэлектролитов. Реакции ионного обмена. О.В.Р.	Таблица П.С.Х.Э.	

					<p>Регулятивные - целеположение, прогнозирование знаний по электролитам и неэлектролитам, контроль, оценка электролитической диссоциации, реакций ионного обмена. О.В.Р.</p>		
		62.	Строение атома	<p>Радиоактивность атома. Изучение строения атома. Строение атома элемента и его положение в периодической системе.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему электролитической диссоциации, электролиты, неэлектролиты, катионы, анионы. Реакции ионного обмена, условий протекания реакций ионного обмена до конца. О.В.Р.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно- эстетическая оценка электролитической диссоциации</p>	Д. Строение атома элемента	

					<p>электролитов и неэлектролитов. Реакции ионного обмена. О.В.Р. Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний по электролитам и неэлектролитам, контроль, оценка электролитической диссоциации, реакций ионного обмена. О.В.Р.</p>		
		63.	Распределение электронов по периодическим уровням	<p>Современная формулировка периодического закона. Химические свойства элемента определяются зарядом ядра его атома.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему электролитической диссоциации, электролиты, неэлектролиты, катионы, анионы. Реакции ионного обмена, условий протекания реакций ионного обмена до конца. О.В.Р. Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка</p>	Таблица П.С.Х.Э.	

					<p>вопросов, нравственно-эстетическая оценка электролитической диссоциации электролитов и неэлектролитов. Реакции ионного обмена. О.В.Р.</p> <p>Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний по электролитам и неэлектролитам, контроль, оценка электролитической диссоциации, реакций ионного обмена. О.В.Р.</p>		
		64.	Значение Периодического закона	<p>Значение периодического закона. Вклад Д.И.Менделеева в развитие мировой и отечественной науки.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему электролитической диссоциации, электролиты, неэлектролиты, катионы, анионы. Реакции ионного обмена, условий протекания реакций ионного обмена до конца. О.В.Р.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли, самоопределение,</p>	Таблица П.С.Х.Э.	

					<p>планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка электролитической диссоциации электролитов и неэлектролитов. Реакции ионного обмена. О.В.Р.</p> <p>Регулятивные - целеположение, прогнозирование знаний по электролитам и неэлектролитам, контроль, оценка электролитической диссоциации, реакций ионного обмена. О.В.Р.</p>		
<i>Глава VIII Строение вещества. Химическая связь (4ч)</i>							
		65.	Электроотрицательность химических элементов	Относительная электроотрицательность. Изменение электроотрицательности элементов в периодах и А-группах периодической таблицы.	<p>Познавательные - формулировать проблему электролитической диссоциации, электролиты, неэлектролиты, катионы, анионы. Реакции ионного обмена, условий протекания реакций ионного обмена до конца. О.В.Р.</p>	Таблица П.С.Х.Э.	

					<p>Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка электролитической диссоциации электролитов и неэлектролитов. Реакции ионного обмена. О.В.Р.</p> <p>Регулятивные - целеположение, прогнозирование знаний по электролитам и неэлектролитам, контроль, оценка электролитической диссоциации, реакций ионного обмена. О.В.Р.</p>		
		66.	Основные виды химической связи	<p>Неполярная ковалентная связь. Полярная ковалентная связь. Ионная связь. Валентность элементов в свете представлений о строении атома.</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему электролитической диссоциации, электролиты, неэлектролиты, катионы, анионы. Реакции ионного</p>	Таблица П.С.Х.Э.	

					<p>обмена, условий протекания реакций ионного обмена до конца. О.В.Р.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка электролитической диссоциации электролитов и неэлектролитов. Реакции ионного обмена. О.В.Р.</p> <p>Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний по электролитам и неэлектролитам, контроль, оценка электролитической диссоциации, реакций ионного обмена. О.В.Р.</p>		
		67.	Степень окисления.	<p>Окисление и восстановление.</p> <p>Степень окисления.</p> <p>Правила вычисления</p>	<p>Познавательные - формулировать проблему электролитической диссоциации,</p>	Таблица П.С.Х.Э.	

				<p>степени окисления элементов.</p> <p>электролиты, неэлектролиты, катионы, анионы. Реакции ионного обмена, условий протекания реакций ионного обмена до конца. О.В.Р.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выразить свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно-эстетическая оценка электролитической диссоциации электролитов и неэлектролитов. Реакции ионного обмена. О.В.Р.</p> <p>Регулятивные - целеположение, прогнозирование знаний по электролитам и неэлектролитам, контроль, оценка электролитической диссоциации, реакций ионного обмена. О.В.Р.</p>		
--	--	--	--	--	--	--

		68.	Итоговый урок		<p>Познавательные - формулировать проблему электролитической диссоциации, электролиты, неэлектролиты, катионы, анионы. Реакции ионного обмена, условий протекания реакций ионного обмена до конца. О.В.Р.</p> <p>Личностные, коммуникативные - умение выражать свои мысли, самоопределение, планирование учебного сотрудничества, управление поведением учащихся, постановка вопросов, нравственно- эстетическая оценка электролитической диссоциации электролитов и неэлектролитов. Реакции ионного обмена. О.В.Р.</p> <p>Регулятивные - целепологание, прогнозирование знаний по электролитам и неэлектролитам,</p>		
--	--	-----	---------------	--	--	--	--

					контроль, оценка электролитической диссоциации, реакций ионного обмена. О.В.Р.		
--	--	--	--	--	---	--	--

«СОГЛАСОВАНО»

Протокол методического объединения учителей от
Руководитель ШМО _____

Дата

№

/

Заместитель директора по УВР _____ /

Дата

«СОГЛАСОВАНО»

/