

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОДИНЦОВСКАЯ ГИМНАЗИЯ № 11

«Утверждаю»

Директор МБОУ
Одинцовской гимназии № 11
_____ Н.Ю. Драчева
Приказ № 175 от
«01» сентября 2022 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР
МБОУ Одинцовской гимназии № 11
_____ П.П. Реутов
«01» сентября 2022 г.

«Рассмотрено»

на ШМО учителей
естественных наук
Протокол № 1 от
«01» сентября 2022 г.

Руководитель ШМО
_____ Т.М. Радаева



**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ХИМИИ**

Класс: 8 – е

Учитель: Аверьянова Елена Петровна, учитель химии высшей квалификационной категории

Учебник: Химия 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / О.С. Gabriелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 2-е изд. П – М.: Просвещение, 2020.

Всего часов: 68.

Календарно-тематическое планирование.

№ урока	Тема раздела/ урока	Кол-во часов	Предметные умения (УУД)	Используемые средства обучения	Дата проведения	
					план	факт.
<u>Введение. Первоначальные химические понятия (9ч)</u>						
<u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u>						
<i>познавательные:</i> сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой и с периодической системой; осуществлять выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; формировать ответы на вопросы учителя; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); осуществлять поиск информации;						
<i>коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; сформировать умение представлять выполненную работу; формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык, умение работать с химической посудой; выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью;						
<i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; сформировать умение адекватно оценивать свои знания и умения; формировать интеллектуальные и творческие способности; формирование понятия о химии и ее роли в жизни человека.						
<u>Личностные умения (УУД):</u> формирование интереса к новому предмету; осознают ответственное отношение к обучению; демонстрируют интеллектуальные и творческие способности.						
1	Инструктаж по ТБ. Предмет химии.	1	Определять понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ». Различать, описывать и сравнивать предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии. Классифицировать вещества по составу на простые и сложные. Характеризовать основные методы изучения естественнонаучных дисциплин. Различать тела и вещества; химический элемент и простое вещество. Описывать формы существования химических элементов; свойства веществ. Выполнять непосредственное наблюдение и анализ свойств веществ и явлений, происходящих с веществами, с соблюдением правил техники безопасности.	Инструкция по ТБ № 10; проектор; ноутбук; М/Ф «Занимательная химия».	«А»	
					«Б»	
					«В»	
2	Вещества.	1	Определять понятия «химическое явление», «физическое явление». Отличать химические явления от физических. Объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений. Характеризовать роль химии в жизни человека.	ПС Д.И. Менделеева; Коллекции изделий — тел из алюминия и стекла	«А»	
					«Б»	
					«В»	
3	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека.	1	Определять понятия «химическое явление», «физическое явление». Отличать химические явления от физических. Объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений. Характеризовать роль химии в жизни человека.	Демонстрации: взаимодействие соляной кислоты с мрамором; помутнение «известковой воды»; плавление парафина.	«А»	
					«Б»	
					«В»	

№ урока	Тема раздела/ урока	Кол-во часов	Предметные умения (УУД)	Используемые средства обучения	Дата проведения	
					план	факт.
4	Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов.	1	Называть химические элементы. Записывать знаки химических элементов. Определять понятия «система», «химический символ», «химическая формула». Описывать табличную форму Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Описывать положение элементов в таблице Д. И. Менделеева. Знать особенности строения периодической системы; записывать знаки химических элементов; уметь объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева.	ПСХЭ Д.И. Менделеева.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
5	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса.	1	Определять понятия «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента». Понимать и записывать химические формулы веществ, определять состав веществ по химической формуле. Устанавливать причинно-следственные связи: класс вещества – химические свойства вещества, понимать и записывать химические формулы веществ.	ПСХЭ Д.И. Менделеева.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
6	Расчеты по химической формуле вещества.	1	Вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях. Использовать при решении расчетных задач понятия: «массовая доля элемента в веществе»; проводить расчеты с использованием понятия «массовая доля элемента в веществе». Находить A_r вещества по его химической формуле; вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле; использовать полученные знания при решении расчетных задач.	ПСХЭ Д.И. Менделеева.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
7	Нахождение массовой доли элементов в веществе.	1	Использовать при решении расчетных задач понятия: «массовая доля элемента в веществе». Находить A_r вещества по его химической формуле; вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле; использовать полученные знания при решении расчетных задач.	ПСХЭ Д.И. Менделеева.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
8	Решение задач.	1	Использовать при решении расчетных задач понятия: «массовая доля элемента в веществе». Находить A_r вещества по его химической формуле; вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле; использовать полученные знания при решении расчетных задач.	ПСХЭ Д.И. Менделеева.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
9	Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности»	1	Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнять простейшие приёмы обращения с лабораторным оборудованием: с лабораторным штативом, со спиртовкой. Оформлять отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы.	Штатив, спиртовка, пробирки, фарфоровая посуда. Журнал инструктажа.	«А»	
					«Б»	
					«В»	

№ урока	Тема раздела/ урока	Кол-во часов	Предметные умения (УУД)	Используемые средства обучения	Дата проведения	
					план	факт.
<u>Атомы химических элементов (11 ч.)</u>						
<u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u>						
<i>познавательные:</i> формирование умения работать с книгой и с периодической системой, умения интегрировать знания из физики в химию; организовывать свою учебную деятельность; формулировать ответы на вопросы учителя; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); осуществлять поиск информации; осваивать приемы исследовательской деятельности; самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; устанавливать причинно-следственные связи;						
<i>коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка; вести диалог, участвовать в дискуссии; формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью;						
<i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; сформировать умение адекватно оценивать свои знания и умения; выполнять задания в соответствии с поставленной целью; формирование понятий о строении атома, химической связи и ее видах.						
<u>Личностные умения (УУД):</u> формирование интереса к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем; познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение программы.						
10	Основные сведения о строении атомов. Изотопы.	1	Определять понятия «протон», «нейтрон», «электрон», «массовое число», «изотопы». Описывать состав атомов элементов № 1—20 в таблице Д. И. Менделеева. Знать особенности строения атома, состав ядра. Объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева.	ПСХЭ Д.И. Менделеева. Слайд лекция, проектор, модели атомов.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
11	Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов.	1	Определять понятия «электронный слой», «энергетический уровень». Давать определение электронному облаку. Классифицировать электронные облака по форме и энергии.	ПСХЭ Д.И. Менделеева.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
12	Электронные формулы.	1	Составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов. Знать особенности строения атома; план характеристики химического элемента.	ПСХЭ Д.И. Менделеева.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
13	Составление электронных формул элементов 1 – 3 периода.	1	Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.	ПСХЭ Д.И. Менделеева.	«А»	
					«Б»	
					«В»	

№ урока	Тема раздела/ урока	Кол-во часов	Предметные умения (УУД)	Используемые средства обучения	Дата проведения	
					план	факт.
14	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	Определять понятия «элементы-металлы», «элементы-неметаллы». Должны знать основные законы химии: периодический закон; уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, с точки зрения строения атома.	ПСХЭ Д.И. Менделеева.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
15	Химическая связь. Виды химической связи. Ионная связь	1	Определять понятия «ион», «ионная связь», способ определения типа химической связи по формуле вещества; понимать механизм образования ионной связи; уметь определять: степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях.	Демонстрация модели кристаллической решетки хлорида натрия.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
16	Ковалентная неполярная связь	1	Определять понятия: «химическая связь», «ковалентная связь» и её разновидности (полярная и неполярная), «электроотрицательность», понимать механизм образования ковалентной связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях. Составлять схемы образования ковалентной полярной, неполярной химической связи.	Демонстрация модели кристаллических решеток алмаза и графита.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
17	Ковалентная полярная химическая связь	1			«А»	
					«Б»	
					«В»	
18	Металлическая связь	1	Должны знать определение понятий «ион», «металлическая связь»; понимать механизм образования металлической связи; уметь определять: степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях. Составлять схемы образования металлической химической связи. Устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества — тип химической связи.	Таблицы; проектор; ноутбук (презентация темы)	«А»	
					«Б»	
					«В»	
19	Обобщение и систематизация знаний	1	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Применять полученные знания на практике. Оценивать уровень своего знания и незнания.	Демонстрационный материал.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
20	Контрольная работа № 1 «Атомы химических элементов»	1	Применять полученные знания на практике. Оценивать уровень своего знания и незнания.	Раздаточный материал.	«А»	
					«Б»	
					«В»	

№ урока	Тема раздела/ урока	Кол-во часов	Предметные умения (УУД)	Используемые средства обучения	Дата проведения	
					план	факт.
<u>Простые вещества (8 ч.)</u>						
<u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u>						
<u>познавательные:</u> организовывать свою учебную деятельность; формировать ответы на вопросы учителя; использовать приемы работы с информацией; соблюдать правила поведения и работы с лабораторным оборудованием в кабинете химии; осваивать приемы исследовательской деятельности; осуществлять поиск информации; сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов; применять знания при решении расчетных задач; обобщать изученный материал, делать выводы; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности;						
<u>коммуникативные:</u> позитивно относиться к процессу общения; планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка; вести диалог, участвовать в дискуссии; формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; строить сообщения в соответствии с учебной задачей;						
<u>регулятивные:</u> сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока); принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; сформировать умение адекватно оценивать свои знания и умения; выполнять задания в соответствии с поставленной целью; планировать свою деятельность под руководством учителя; создавать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно;						
<u>Личностные умения (УУД):</u> сформировать умение постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение; демонстрировать интеллектуальные и творческие способности, ответственное отношение к обучению; познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение предмета; сознавать ценность здорового и безопасного образа жизни; демонстрировать уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.						
21	Простые вещества – металлы	1	Должны определять понятия «металлы», «неметаллы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность», «аллотропия», «аллотропные видоизменения». Описывать положение элементов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Классифицировать простые вещества на металлы и неметаллы. Характеризовать общие физические свойства металлов и неметаллов. Определять принадлежности неорганических веществ к одному из изученных классов: металлов и неметаллов. Устанавливать причинно-следственные связи между строением атома и химической связью в простых веществах металлах и неметаллах. Самостоятельно изучать свойства металлов и неметаллов при соблюдении правил техники безопасности, оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы. Получать химическую информацию из	Демонстрация коллекции металлов: Fe, Al, Ca, Mg, Na.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
22	Простые вещества – неметаллы	1		Демонстрация коллекции неметаллов: H ₂ , O ₂ , S, P, угля активированного, брома	«А»	
					«Б»	

№ урока	Тема раздела/ урока	Кол-во часов	Предметные умения (УУД)	Используемые средства обучения	Дата проведения	
					план	факт.
			различных источников. Доказывать относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы. Знать важнейшие химические понятия: классификация веществ (на простые и сложные вещества); знать основные положения атомно-молекулярного учения, понимать его значение.	(в ампуле). Получение и ознакомление со свойствами белого и красного фосфора.	«В»	
23	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1	Определять понятия «количество вещества», «моль», «молярный объём газов», «нормальные условия», «постоянная Авогадро». Уметь вычислять молярную массу по формуле соединения, количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции.	Химические соединения количеством вещества 1 моль.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
24	Молярный объём газообразных веществ. Закон Авогадро.	1		Модель молярного объёма газов.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
25	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса».	1	Решать задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «постоянная Авогадро». Формулировать проблему и находить её решение. Оформлять задачи в рабочих тетрадях. Составлять конспект текста.	Раздаточный материал.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
					«Г»	
26	Решение задач с использованием понятий «молярный объём», «число Авогадро».	1	Решать задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «постоянная Авогадро». Формулировать проблему и находить её решение. Оформлять задачи в рабочих тетрадях. Составлять конспект текста.	Раздаточный материал.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
27	Повторение, обобщение и систематизация знаний по теме.	1	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Отвечать на итоговые вопросы и оценивать свои достижения на уроке. Применять полученные знания на практике. Оценивать уровень своего знания и незнания.	Демонстрационный материал	«А»	
					«Б»	
					«В»	
28	Контрольная работа №2 "Простые вещества"	1	Применять полученные знания на практике. Оценивать уровень своего знания и незнания.	Раздаточный материал.	«А»	
					«Б»	
					«В»	

№ урока	Тема раздела/ урока	Кол-во часов	Предметные умения (УУД)	Используемые средства обучения	Дата проведения	
					план	факт.
<u>Соединения химических элементов (12 ч.)</u>						
<u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u>						
<i>познавательные:</i> организовывать свою учебную деятельность; формировать ответы на вопросы учителя; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); осуществлять рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности; использовать приемы работы с информацией; составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов; осуществлять выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; применять знания при решении расчетных задач; обобщать изученный материал, делать выводы; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности;						
<i>коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка; вести диалог, участвовать в дискуссии; формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; овладевать опытом межличностной коммуникации; использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;						
<i>регулятивные:</i> сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока); принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; сформировать умение адекватно оценивать свои знания и умения; выполнять задания в соответствии с поставленной целью; планировать свою деятельность под руководством учителя; составлять план ответа; работать с текстом параграфа и его компонентами; осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно;						
<u>Личностные умения (УУД):</u> сформировать умение постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение; демонстрировать интеллектуальные и творческие способности, ответственное отношение к обучению; познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение предмета; сознавать ценность здорового и безопасного образа жизни; демонстрировать уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.						
29	Степень окисления. Валентность.	1	Определять понятия «степень окисления», «валентность», правила определения степеней окисления элементов. Сравнить валентности и степени окисления. Определять валентность элемента в соединениях; определять степени окисления элемента в соединении; называть бинарные соединения; составлять формулы бинарных соединений.	Образцы оксидов, хлоридов, сульфидов.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
30	Оксиды. Летучие водородные соединения	1	Определять понятие «оксиды». Определять принадлежность неорганических веществ к классу оксидов по формуле. Определять валентности и степени окисления элементов в оксидах. Описывать свойства отдельных представителей оксидов. Составлять формулы и названия оксидов.	Образцы оксидов, образцы летучих водородных соединений.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
31	Основания	1	Определять понятия «основание», «щёлочь», «качественная реакция», «индикатор». Классифицировать основания по растворимости в воде. Определять принадлежность неорганических веществ к классу оснований по формуле.	Образцы щелочей и нерастворимых оснований.	«А»	
					«Б»	
					«В»	

№ урока	Тема раздела/ урока	Кол-во часов	Предметные умения (УУД)	Используемые средства обучения	Дата проведения	
					план	факт.
			<p>Определять степень окисления элементов в основаниях. Описывать свойства отдельных представителей оснований. Составлять формулы и названия оснований. Использовать таблицы растворимости.</p>	Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.		
32	Кислоты	1	<p>Определять понятия «кислота», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала pH». Классифицировать кислоты по основности и содержанию кислорода. Определять принадлежность неорганических веществ к классу кислот по формуле. Определять степень окисления элементов в кислотах. Описывать свойства отдельных представителей кислот. Составлять формулы и названия кислот. Использовать таблицу растворимости для определения растворимости кислот.</p>	<p>Образцы кислот. Изменение окраски индикаторов в кислой среде.</p>	«А»	
					«Б»	
					«В»	
					«Г»	
33	Соли	1	<p>Определять понятие «соль». Определять принадлежность неорганических веществ к классу солей по формуле. Определять степень окисления элементов в солях. Описывать свойства отдельных представителей солей. Составлять формулы и названия солей. Использовать таблицу растворимости для определения растворимости солей.</p>	Образцы солей.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
34	Кристаллические решетки.	1	<p>Определять понятия «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решетка», «типы кристаллических решеток». Характеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решетки (атомная, молекулярная, ионная и металлическая). Устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических соединений. Приводить примеры веществ с разным типом кристаллической решетки.</p>	<p>Модели кристаллических решеток.</p>	«А»	
					«Б»	
					«В»	
35	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	1	<p>Определять понятие «смесь», знать сущность понятий чистые вещества и смеси и способы разделения смесей. Проводить наблюдения свойств веществ и происходящих с ними явлений с соблюдением правил техники безопасности.</p>	<p>Смесь поваренной соли с песком. Разделение смеси с помощью делительной воронки.</p>	«А»	
					«Б»	
					«В»	

№ урока	Тема раздела/ урока	Кол-во часов	Предметные умения (УУД)	Используемые средства обучения	Дата проведения	
					план	факт.
36	Массовая и объемная доля компонентов смеси.	1	Определять понятия «массовая доля растворённого вещества», «объёмная доля вещества в смеси». Проводить наблюдения (в том числе опосредованные) свойств веществ и происходящих с ними явлений с соблюдением правил техники безопасности; оформлять отчёт с описанием эксперимента, его результатов и выводов. Решать задачи с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворённого вещества», «объёмная доля газообразного вещества».	ПСХЭ Д.И. Менделеева. Таблицы.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
37	Решение расчетных задач на нахождение объемной и массовой долей смеси.	1		ПСХЭ Д.И. Менделеева. Раздаточный материал.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
38	Практическая работа № 2 по теме: «Приготовление раствора сахара, с определенной массовой долей сахара в растворе и расчет его массовой доли».	1	Работать с лабораторным оборудованием в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнять простейшие приёмы обращения с лабораторным оборудованием: с воронкой, с фильтром, со спиртовкой. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать химический эксперимент с помощью русского языка и языка химии. Составлять выводы по результатам проведённого эксперимента. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	Вода, соль, лаб. посуда, весы. Журнал инструктажа.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
39	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Соединения химических элементов».	1	Отвечать на итоговые вопросы и оценивать свои достижения на уроке. Применять полученные знания на практике. Оценивать уровень своего знания и незнания.	Демонстрационный материал	«А»	
					«Б»	
					«В»	
40	Контрольная работа № 3 «Соединения химических элементов»	1	Применять полученные знания на практике. Оценивать уровень своего знания и незнания.	Раздаточный материал.	«А»	
					«Б»	
					«В»	

№ урока	Тема раздела/урока	Кол-во часов	Предметные умения (УУД)	Используемые средства обучения	Дата проведения	
					план	факт.
<u>Изменения, происходящие с веществами (14ч.)</u>						
<u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u>						
<i>познавательные:</i> организовывать свою учебную деятельность; формировать ответы на вопросы учителя; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); осуществлять рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности; использовать приемы работы с информацией; составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов; осуществлять выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; применять знания при решении расчетных задач; обобщать изученный материал, делать выводы; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности;						
<i>коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка; вести диалог, участвовать в дискуссии; формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; овладевать опытом межличностной коммуникации; использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;						
<i>регулятивные:</i> сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока); принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; сформировать умение адекватно оценивать свои знания и умения; выполнять задания в соответствии с поставленной целью; планировать свою деятельность под руководством учителя; составлять план ответа; работать с текстом параграфа и его компонентами; осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно;						
<u>Личностные умения (УУД):</u> сформировать умение постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение; демонстрировать интеллектуальные и творческие способности, ответственное отношение к обучению; познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение предмета; сознавать ценность здорового и безопасного образа жизни; демонстрировать уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.						
41	Физические явления в химии.	1	Определять понятия «физические и химические явления», «химическая реакция»; уметь отличать химические реакции от физических явлений.	Реактивы, лаб. посуда, фильтровальная бумага.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
42	Химические явления и химические реакции.	1	Определять понятия «химическая реакция», «реакции горения», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции». Наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций. Классифицировать химические реакции.	Демонстрации: прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
43	Практическая работа № 3 по теме: «Наблюдение за горящей свечой».	1	Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Изучать строение	Журнал инструктажа. Инструкция по Т.Б. Лаб. Посуда, наборы с	«А»	
					«Б»	

№ урока	Тема раздела/урока	Кол-во часов	Предметные умения (УУД)	Используемые средства обучения	Дата проведения	
					план	факт.
			пламени исследовательским способом, выдвигать гипотезы и проверять их экспериментально. Описывать химический эксперимент с помощью русского языка и языка химии. Составлять выводы по результатам проведённого эксперимента.	раздаточными материалами.	«В»	
44	Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения.	1	Определять понятие «химическое уравнение», «реагенты», «продукты реакции», «коэффициент». Объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения. Составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ. Классифицировать химические реакции.	Опыт, подтверждающий закон сохранения массы веществ в результате химической реакции.	«А»	
45	Химические уравнения. Составление химических уравнений.	1			«Б»	
					«В»	
46	Расчеты по химическим уравнениям.	1	Выполнять расчёты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объёма продукта реакции по количеству, массе или объёму исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворённого вещества или содержит определённую долю примесей. Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение.	Раздаточный материал.	«А»	
47	Решение расчетных задач по уравнениям химических реакций.	1			«Б»	
					«В»	
48	Реакции разложения.	1	Определять понятия «химическая реакция», «реакции соединения», «катализаторы», «ферменты», «классификация химических реакций». Отличать реакции разложения от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа.	Демонстрации. Разложение перманганата калия. Разложение пероксида водорода.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
49	Реакции соединения.	1	Определять понятие «реакции соединения», отличать реакции соединения от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа. Классифицировать химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции.	Демонстрации. Горение фосфора. Горение магния.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
50	Реакции замещения.	1	Определять понятия «реакции замещения», «ряд активности металлов». Отличать реакции замещения от других типов реакций. Знать условия течения и уметь составлять уравнения реакций данного типа, используя ряд активности металлов.	Демонстрации. Взаимодействие железа с сульфатом меди.	«А»	
					«Б»	
					«В»	

№ урока	Тема раздела/ урока	Кол-во часов	Предметные умения (УУД)	Используемые средства обучения	Дата проведения	
					план	факт.
51	Реакции обмена.	1	Определять понятия «реакции обмена», «реакции нейтрализации». Отличать реакции обмена от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа, определять возможность протекания реакций обмена в растворах до конца. Классифицировать химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Использовать таблицы растворимости для определения возможности протекания реакций обмена. Наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций.	Демонстрации. Реакция нейтрализации между кислотой и основанием в присутствии индикатора.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
52	Типы химических реакций на примере свойств воды.	1	Определять типы химических реакций по числу и составу исходных, и полученных веществ; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства воды. Использовать таблицы растворимости для определения возможности протекания реакций обмена. Наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций.	Видео «Вода»	«А»	
					«Б»	
					«В»	
53	Повторение, обобщение и систематизация знаний по теме.	1	Отвечать на итоговые вопросы и оценивать свои достижения на уроке. Применять полученные знания на практике. Оценивать уровень своего знания и незнания.	Демонстрационный материал.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
54	Контрольная работа № 4 «Изменения, происходящие с веществами».	1	Применять полученные знания на практике. Оценивать уровень своего знания и незнания.	Раздаточный материал.	«А»	
					«Б»	
					«В»	

№ урока	Тема раздела/ урока	Кол-во часов	Предметные умения (УУД)	Используемые средства обучения	Дата проведения	
					план	факт.
<u>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (14 ч).</u>						
<u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u>						
<u>познавательные:</u> организовывать свою учебную деятельность; формировать проблему; осуществлять рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности; формировать ответы на вопросы учителя; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации; систематизировать информацию; формулировать проблему; составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов; создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; осуществлять выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; применять знания при решении расчетных задач; обобщать изученный материал, делать выводы; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; выполнять простейшие действия с лабораторным оборудованием; наблюдать за свойствами веществ и явлений, происходящими с веществами; описывать химический эксперимент с помощью родного языка и языка химии; делать выводы по результатам проведенного эксперимента.						
<u>коммуникативные:</u> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка; вести диалог, участвовать в дискуссии; формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; овладевать опытом межличностной коммуникации; использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;						
<u>регулятивные:</u> сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока); принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; сформировать умение адекватно оценивать свои знания и умения; выполнять задания в соответствии с поставленной целью; планировать свою деятельность под руководством учителя; составлять план ответа; работать с текстом параграфа и его компонентами; осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно; строить алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу.						
<u>Личностные умения (УУД):</u> сформировать умение постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение; демонстрировать интеллектуальные и творческие способности, ответственное отношение к обучению; познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение предмета; сознавать ценность здорового и безопасного образа жизни; демонстрировать уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.						
55	Растворение как физико-химический процесс. Растворимость веществ в воде.	1	Определять понятия «раствор», «гидрат», «кристаллогидрат», «насыщенный раствор», «ненасыщенный раствор», «пересыщенный раствор», «растворимость». Определять растворимость веществ с использованием кривых растворимости. Характеризовать растворение с точки зрения атомно-молекулярного учения. Использовать таблицу растворимости для определения растворимости веществ в воде.	Демонстрации. Растворение безводного сульфата меди (II). Тепловые явления при растворении.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
56	Электролитическая диссоциация.	1	Определять понятия «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «сильный электролит», «слабый электролит»; составлять уравнения диссоциации оснований, кислот, солей.	ПСХЭ Д.И. Менделеева, таблица растворимости.	«А»	
					«Б»	
					«В»	

№ урока	Тема раздела/ урока	Кол-во часов	Предметные умения (УУД)	Используемые средства обучения	Дата проведения	
					план	факт.
57	Основные положения теории электролитической диссоциации.	1	Определять понятия «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли». Составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей; иллюстрировать примерами основные положения теории электролитической диссоциации.	Портреты Аррениуса и Менделеева.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
58	Ионные уравнения.	1	Составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей. Иллюстрировать примерами основные положения теории электролитической диссоциации; генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество — оксид—гидроксид— соль). Различать компоненты доказательства (тезисы, аргументы и формы доказательства). Определять понятия «ионные реакции». Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием электролитов. Наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью русского языка и языка химии. Расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ. Определять возможность протекания реакций ионного обмена.	ПСХЭ Д.И. Менделеева, таблица растворимости.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
59	Упражнения в составлении ионных уравнений реакций.	1	Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием электролитов. Наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью русского языка и языка химии. Расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ. Определять возможность протекания реакций ионного обмена.	ПСХЭ Д.И. Менделеева, таблица растворимости.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
60	Кислоты, их классификация и свойства.	1	Составлять характеристики общих химических свойств кислот с позиций теории электролитической диссоциации. Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием кислот. Наблюдать и описывать реакции с участием кислот с помощью русского языка и языка химии. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства кислот, соблюдать правила техники безопасности.	Демонстрация. Взаимодействие оксида магния с кислотами.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
61	Основания, их классификация и свойства.	1	Определять понятия «основания», «классификация оснований». Составлять характеристику общих химических свойств оснований (щелочей и нерастворимых оснований) с позиций теории электролитической диссоциации. Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием оснований. Наблюдать и описывать реакции оснований с помощью русского языка и языка химии. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства оснований, соблюдать правила техники безопасности.	Демонстрации. Взаимодействие CO_2 и Ca(OH)_2 . Разложение Ca(OH)_2 .	«А»	
					«Б»	
					«В»	

№ урока	Тема раздела/ урока	Кол-во часов	Предметные умения (УУД)	Используемые средства обучения	Дата проведения	
					план	факт.
62	Оксиды, их классификация и свойства.	1	Определять понятия «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды». Составлять характеристики общих химических свойств солеобразующих оксидов (кислотных и основных) с позиций теории электролитической диссоциации. Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием оксидов. Наблюдать и описывать реакции оксидов с помощью русского языка и языка химии. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, соблюдать правила техники безопасности.	Демонстрации. Образцы оксидов. Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
63	Соли, их классификация и свойства.	1	Определять понятия «средние соли», «кислые соли», «основные соли». Составлять характеристики общих химических свойств солей с позиций теории электролитической диссоциации. Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием солей. Наблюдать и описывать реакции солей с помощью русского языка и языка химии. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства солей, соблюдать правила техники безопасности.	Демонстрация. Реакция $\text{Cu}(\text{SO}_4)$ и Fe.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
64	Генетическая связь между классами веществ.	1	Определять понятие «генетический ряд». Иллюстрировать: а) примерами основные положения теории электролитической диссоциации; б) генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество — оксид — гидроксид — соль). Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием электролитов. Составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов.	Раздаточный материал.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
65	Окислительно-восстановительные реакции.	1	Определять понятия «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Классифицировать химические реакции по признаку «изменение степеней окисления элементов».	ПСХЭ Д.И. Менделеева. Слайд презентация.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
66	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.	1	Определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Использовать знаковое моделирование. Составлять уравнения окислительно-восстановительные реакции методом электронного баланса. Определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Определять степени окисления химических элементов в соединениях; иметь представление об электронном балансе.	ПСХЭ Д.И. Менделеева. Карточки.	«А»	
					«Б»	
					«В»	

№ урока	Тема раздела/ урока	Кол-во часов	Предметные умения (УУД)	Используемые средства обучения	Дата проведения	
					план	факт.
67	Свойства веществ изученных классов. (Повторение обобщение и систематизация знаний за курс 8 класса).	1	<p>Определять понятия «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента», молярная масса, постоянная Авогадро, молярный объем газов. Вычислять относительную молекулярную массу веществ и массовую долю химического элемента в соединениях.</p> <p>Определять понятия «элементы-металлы», «элементы-неметаллы». Объяснять закономерности изменения свойств химических элементов в периодах и группах (главных подгруппах) Периодической системы с точки зрения теории строения атома. Составлять характеристики химических элементов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p>Знать характерные химические свойства основных классов неорганических веществ; применять полученные знания для решения практических задач; составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде.</p>	Демонстрационный и раздаточный материал.	«А»	
					«Б»	
					«В»	
68	Свойства веществ изученных классов. (Повторение обобщение и систематизация знаний за курс 8 класса).	1	<p>Определять понятия «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента», молярная масса, постоянная Авогадро, молярный объем газов. Вычислять относительную молекулярную массу веществ и массовую долю химического элемента в соединениях.</p> <p>Определять понятия «элементы-металлы», «элементы-неметаллы». Объяснять закономерности изменения свойств химических элементов в периодах и группах (главных подгруппах) Периодической системы с точки зрения теории строения атома. Составлять характеристики химических элементов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p>Знать характерные химические свойства основных классов неорганических веществ; применять полученные знания для решения практических задач; составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде.</p>	Демонстрационный и раздаточный материал.	«А»	
					«Б»	
					«В»	