

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. Липовский»
Озинского района Саратовской области

«Рассмотрено» на заседании ШМО
Протокол № 1
от «30» «08» 2023г.

Председатель ШМО
В.О. Кабашева В.О. Кабашева

«Согласовано».

Зам. дир. по УВР

В.О. Кабашева В.О. Кабашева
«31» «08» 2023г.

«Утверждаю»

Директор
МОУ «СОШ п. Липовский»
Л.А. Лось Л.А. Лось
«01» «09» 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии, 8 класс
(2 часа в неделю)

на 2023 -2024 учебный год

Составитель: Рауля М.В.
учитель химии

I. Планируемые результаты изучения учебного предмета,

Предметные результаты

В познавательной сфере

Знание (понимание):

- химической символики: знаков химических элементов, формул химических веществ, уравнений химических реакций;
- важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;
- формулировок основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; ПЗ Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; ТЭД и учения о химической реакции.

Умение называть:

- химические элементы;
- соединения изученных классов неорганических веществ;
- органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахараза.

Объяснение:

- физического смысла атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в ПС Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;
- закономерностей изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;
- сущности процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена.

умение характеризовать:

- химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;
- химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, амфотерных соединений и солей).

Определение:

- состава веществ по их формулам;
- валентности и степени окисления элементов в соединении;
- видов химической связи в соединениях;
- типов кристаллических решеток твердых веществ;
- принадлежности веществ к определенному классу соединений;

- типов химических реакций;
- возможности протекания реакций ионного обмена.

Составление:

- схем строения атомов первых 20 элементов ПС Д. И. Менделеева;
- формул неорганических соединений изученных классов;
- уравнений химических реакций.

Безопасное обращение с химической посудой и лабораторным оборудованием.

Проведение химического эксперимента:

- подтверждающего химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- подтверждающего химический состав неорганических соединений;
- по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);
- по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций.

Вычисление:

- массовой доли химического элемента по формуле соединения;
- массовой доли вещества в растворе;
- массы основного вещества по известной массовой доле примесей;
- объемной доли компонента газовой смеси;
- количества вещества, объема или массы вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни:

- для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;
- для объяснения отдельных фактов и природных явлений;
- для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

В ценностно-ориентационной сфере

Анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением и переработкой веществ.

В трудовой сфере

Проведение операций с использованием нагревания, отстаивания, фильтрования, выпаривания; получения, собирания, распознавания веществ; изготовления моделей молекул.

В сфере безопасности жизнедеятельности

- *Соблюдение* правил техники безопасности при проведении химического эксперимента;
- *оказание* первой помощи при ожогах, порезах и химических травмах.

Метапредметные результаты

- *использование* различных источников химической информации; получение такой информации, ее анализ, подготовка на основе этого анализа информационного продукта и его презентация;
- *применение* основных методов познания (наблюдения, эксперимента, моделирования, измерения и т. д.) для изучения химических объектов;
- *использование* основных логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства, систематизации, классификации и др.) при изучении химических объектов;
- *формулирование* выводов и умозаключений из наблюдений и изученных химических закономерностей;
- *прогнозирование* свойств веществ на основе знания их состава и строения, а также установления аналогии;
- *формулирование* идей, гипотез и путей проверки их истинности;
- *определение* целей и задач учебной и исследовательской деятельности и путей их достижения;
- *раскрытие* причинно-следственных связей между составом, строением, свойствами, применением, нахождением в природе и получением важнейших химических веществ;
- *аргументация* собственной позиции и ее корректировка в ходе дискуссии по материалам химического содержания.

Личностные результаты

- *знание и понимание*: основных исторических событий, связанных с развитием химии; достижений в области химии и культурных традиций своей страны (в том числе научных); общемировых достижений в области химии; основных принципов и правил отношения к природе; основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основных прав и обязанностей гражданина (в том числе обучающегося), связанных с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальной значимости и содержания профессий, связанных с химией;
- *чувство гордости* за российскую химическую науку и достижения ученых; уважение и принятие достижений химии; любовь и бережное отношение к природе; уважение и учет мнений окружающих к личным достижениям в изучении химии;
- *признание* ценности собственного здоровья и здоровья окружающих людей; необходимости самовыражения, самореализации, социального признания;
- *осознание* степени готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;
- *проявление* экологического сознания, доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству; инициативы и любознательности в изучении веществ и процессов; убежденности в необходимости разумного использования достижений науки и технологий;

— умение устанавливать связи между целью изучения химии и тем, для чего это нужно; строить жизненные и профессиональные планы с учетом успешности изучения химии и собственных приоритетов.

II. Содержание учебного предмета.

№ п\п	Раздел учебного курса, кол-во часов	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
I.	<p>Начальные понятия и законы химии (20 ч)</p>	<p>Тела и вещества. Свойства веществ. Материалы и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемофобия. Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент Моделирование. Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление. Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твёрдые. Способы разделения смесей: перегонка, или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация или выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту. Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Знаки (символы) химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы, или А- и Б-группы. Относительная атомная масса. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.</p>	<p><i>Объяснять</i>, что предметом изучения химии являются вещества, их свойства и превращения. <i>Различать</i> тела и вещества, вещества и материалы. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между свойствами веществ и их применением. <i>Аргументировать</i> свою позицию по отношению к хемофилии и хемофобии <i>Собирать</i> объёмные и шаростержневые модели некоторых химических веществ. <i>Различать</i> три агрегатных состояния вещества. <i>Наблюдать</i> химический эксперимент и делать выводы на основе наблюдений <i>Различать</i> физические и химические явления, чистые вещества и смеси. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между физическими свойствами компонентов смеси и способами их разделения. <i>Объяснять</i>, что такое химический элемент, атом, молекула, аллотропия, ион. <i>Различать</i> простые и сложные вещества, вещества молекулярного и немолекулярного строения. <i>Формулировать</i> основные положения атомно-молекулярного учения <i>Описывать</i> структуру периодической таблицы</p>

		<p>Информация, которую несут химические формулы. Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ. Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Катализаторы и катализ.</p>	<p>химических элементов Д.И. Менделеева. <i>Отражать</i> состав веществ с помощью химических формул. <i>Транслировать</i> информацию, которую несут химические формулы <i>Объяснять</i>, что такое валентность. <i>Характеризовать</i> химическую реакцию и её участников (реагенты и продукты реакции). <i>Описывать</i> признаки и условия течения химических реакций. <i>Транслировать</i> информацию, которую несут химические уравнения. <i>Характеризовать</i> роль катализатора в протекании химической реакции. <i>Наблюдать и описывать</i> химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии</p>
<p>II.</p>	<p><i>Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18ч.)</i></p>	<p>Состав воздуха. Понятие об объёмной доле(φ)компонента природной газовой смеси — воздуха. Расчёт объёма компонента газовой смеси по его объёмной доле и наоборот. Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по их названиям. Представители оксидов: вода и углекислый газ, негашёная известь. Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Кислоты, их состав и их классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение. Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде.</p>	<p><i>Характеризовать</i> объёмную долю компонента такой природной газовой смеси, как воздух, и рассчитывать объёмную долю по объёму этой смеси. <i>Описывать</i> объёмный состав атмосферного воздуха и понимать значение постоянства этого состава для здоровья <i>Выполнять</i> простейшие приёмы обращения с лабораторным оборудованием: собирать прибор для получения газов, проверять его герметичность и использовать для получения кислорода. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между физическими свойствами и способами собирания газа, между</p>

		<p>Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.</p> <p>Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».</p> <p>Закон Авогадро. Молярный объём газообразных веществ. Относительная плотность газа по другому газу.</p> <p>Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро».</p> <p>Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.</p> <p>Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.</p> <p>Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.</p> <p>Растворитель и растворённое вещество. Растворы. Растворение. Гидраты.</p> <p>Расчёты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».</p>	<p>химическими свойствами и его применением. Анализировать состав кислот, солей, оснований.</p> <p><i>Объяснять</i> понятия «количество вещества», «моль», «число Авогадро», «молярная масса».</p> <p><i>Характеризовать</i> количественную сторону химических объектов и процессов.</p> <p><i>Определять</i> по формуле принадлежность неорганических веществ к классу оснований.</p> <p><i>Наблюдать</i> за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.</p> <p><i>Описывать</i> эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии.</p>
III	Основные классы неорганических соединений (10ч.)	<p>Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах.</p> <p>Способы получения оксидов</p> <p>Основания, их классификация, названия и свойства. Способы получения оснований.</p> <p>Кислоты, их классификация и названия.</p> <p>Общие химические свойства кислот.</p> <p>Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации.</p> <p>Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.</p> <p>Соли, их классификация и свойства.</p> <p>Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.</p>	<p><i>Объяснять</i> понятия «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды».</p> <p><i>Характеризовать</i> общие химические свойства оксидов, солей, оснований, кислот.</p> <p><i>Наблюдать и описывать</i> реакции с участием оксидов, солей, оснований, кислот с помощью русского (родного) языка и языка химии.</p> <p>Формулировать выводы по результатам проведённого эксперимента</p>
IV	Периодический закон и ПСХЭ ДИ Менделеева. Строение атома (8 ч.)	<p>Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные (благородные) газы.</p> <p>Амфотерность. Комплексные соли.</p> <p>Открытие Д. И. Менделеевым ПЗ и создание им ПСХЭ</p> <p>Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Опыты</p>	<p><i>Объяснять</i> признаки, позволяющие объединять группы химических элементов в естественные семейства.</p> <p><i>Аргументировать</i> относительность названия «инертные газы».</p> <p><i>Объяснять</i>, понятие «амфотерные соединения».</p>

		<p>Резерфорда. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».</p> <p>Микромир. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов 1—20. Понятие о завершённом электронном уровне. Изотопы. Физический смысл символики ПЗ. Современная формулировка ПЗ. Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева.</p>	<p><i>Объяснять</i> закономерности изменения металлических и неметаллических свойств химических элементов и их соединений в периодах и группах</p> <p><i>Получать</i> необходимую информацию из различных источников, анализировать её, оформлять информационный продукт, презентовать его, вести научную дискуссию, отстаивать свою точку зрения или корректировать её</p>
V	<p>Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. (9 ч.)</p>	<p>Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные кристаллические решётки и физические свойства веществ с этим типом решёток. Понятие о формульной единице вещества.</p> <p>Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Понятие о валентности. Ковалентная неполярная связь. Молекулярные и атомные кристаллические решётки и свойства веществ с этим типом решёток.</p> <p>Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная химическая связь. Диполь. Молекулярные и атомные кристаллические решётки и свойства веществ с этим типом решёток.</p> <p>Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Свойства веществ с этим типом решёток. Единая природа химических связей.</p> <p>Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности.</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.</p>	<p><i>Объяснять</i>, что такое ионная связь, ионы.</p> <p><i>Определять</i> тип химической связи по формуле вещества.</p> <p><i>Объяснять</i> понятия «ковалентная связь», «валентность».</p> <p><i>Объяснять</i> понятия «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «возгонка», или «сублимация».</p> <p><i>Составлять</i> схемы образования химической связи.</p> <p><i>Объяснять</i>, что такое металлическая связь.</p> <p><i>Объяснять</i> понятия «степень окисления», «валентность».</p> <p><i>Сравнивать</i> валентность и степень окисления.</p> <p><i>Объяснять</i> понятия «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление».</p> <p><i>Классифицировать</i> химические реакции по признаку изменения степеней окисления элементов.</p>

	Резервное время (3ч.)		
	Итого 68ч.		

III. Календарно -тематическое планирование по химии 8 кл

№ п/п	Название раздела, темы урока	Кол-во часов	Дата (план)	Дата (факт)	Д/з	Примечание Причина корректировки
I.	Начальные понятия и законы химии	20				
1	1.Предмет химии. Роль химии в жизни человека	1			§1, упр. 5	
2	2.Методы изучения химии	1			§2, упр.5	
3	3.Агрегатные состояния веществ	1			§3, упр. 2	
4	4 <i>Практическая работа 1</i> «Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии)»	1			Пр.р.2	
	<i>Домашний эксперимент «Наблюдение за горящей свечой»</i>	1			Оформить п.р	
5	5.Физические явления — как основа разделения смесей в химии	1			§4, упр.3 п.р.3	
6	6.Практическая работа 3 «Анализ почвы»(аналог работы «Очистка поваренной соли»)	1			отчет	
7	7.Атомно-молекулярное учение. Химические элементы	1			§5. №5	
8	8.Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева.	1			§6, №4	
9	9.Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева.	1			§6, №7,8	
10	10.Химические формулы	1			§7, №4	
11	11.Химические формулы	1			§7, №5	
12	12.Валентность	1			§8, №1,2	
13	13.Валентность	1			§8, №3,4	

14	14.Химические реакции	1			§9,№6	
15	15Химические уравнения	1			§10, №4	
16	16. Химические уравнения	1			§10, №6	
17	17.Типы химических реакций	1			§11, №3	
18	18.Типы химических реакций	1			§11, №7	
19	19. Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе	1			Подготовка к к.р.	
20	20. Контрольная работа 1 по теме «Начальные понятия и законы химии»	1				
II	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	18				
21	1.Воздух и его состав	1			§12,№4,7	
22	2.Кислород	1			§13, №6 Подготовка к п.р. с.68	
23	3.Практическая работа 4 «Получение, собиране и распознавание кислорода»	1				
24	4.Оксиды	1			§14,№2 (а,б), №3	
25	5.Водород	1			§15, №5 подготовка к п.р.с.74	
26	6.Практическая работа 5«Получение, собиране и распознавание водорода»	1				
27	7. Кислоты	1			§ 16, №3	
28	8.Соли	1			§ 17, №2	
29	9.Количество вещества	1			§18, №5	
30	10. Количество вещества	1			§ 18, №5	
31	11.Молярный объём газов	1			§19,№6	
32	12.Расчёты по химическим уравнениям	1			§20 №.3	
33	13.Расчёты по химическим уравнениям	1			§20, №7	

34	14. Вода. Основания	1			§ 21, №6	
35	15. Растворы. Массовая доля растворённого вещества	1			§ 22, 36, подготовка к п.р.с.97-98	
36	16. Практическая работа 6 «Приготовление раствора заданной массовой долей растворённого вещества»	1			П.р.с.98-99	
	Домашний эксперимент «Выращивание кристаллов алюмокалиевых квасцов или медного купороса»	1				
37	17. Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	1			Подготовка к к.р.	
38	18. Контрольная работа 2 по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	1				
III.	Основные классы неорганических соединений	10				
39	1. Оксиды, их классификация химические и свойства	1			§23, №4, 5 (б,в)	
40	2. Основания, их классификация и химические свойства	1			§24, № 4,6	
41	3. Кислоты, их классификация и химические свойства	1			§25, № 7,8	
42	4. Кислоты, их классификация и химические свойства	1			§25, №11	
43	5. Соли, их классификация и химические свойства	1			§26, №4	
44	6. Соли, их классификация и химические свойства	1			§26, №6	
45	7. Генетическая связь между классами неорганических соединений	1			§27, №4 Подготовка к п.р.с.120	
46	8. Практическая работа 7 Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1				
47	9. Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»	1			Подготовка к к.р. стр.121-122	
48	10. Контрольная работа 3 по теме «Основные классы неорганических соединений»	1				

IV	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	8				
49	1.Естественные семейства химических элементов. Амфотерность	1			§28, №7	
50	2.Открытие периодического закона Д. И. Менделеевым	1			§29,№5-6	
51	3.Основные сведения о строении атомов	1			§ 30,№4	
52	4.Строение электронных оболочек атомов	1			§ 31,№5	
53	5.Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	1			§ 32,№3	
54	6.Характеристика элемента по его положению вПС	1			§33,№1 (а,б)	
55	7.Характеристика элемента по его положению в ПС	1			§33,№1 (в,г)	
56	8.Значение ПЗ иПСХЭ Д. И. Менделеева	1				
V.	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	9				
57	1.Ионная химическая связь	1			§34, №4	
58	2.Ковалентная химическая связь	1			§35,№5	
59	3.Ковалентная неполярная и полярная химическая связь	1			§ 36, №3	
60	4.Металлическая химическая связь	1			§37, №3	
61	5.Степень окисления	1			§38,34	
62	6.Окислительно-восстановительные реакции	1			§ 39,№7	
63	7.Обобщение и систематизация знаний по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»	1			Подготовка к к.р.	
64	8.Контрольная работа 4 по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»	1				

65	<i>Анализ контрольной работы.</i>	1				
66-68	Резервное время	3				