

«Рассмотрено»
на заседании МО учителей предметов
естественного цикла
Протокол № 5
от « 30 » августа 2023г.
Руководитель МО
Мед. /Вавилова С.А./

«Согласовано»
Заместитель
директора по ХВР
67 /Байкова О.В.
«31» августа 2023г.



**Рабочая программа
по химии
для 9а; 9б; 9в; 9г классов
2 часа в неделю (всего 66 часов)**

Учитель: Шукшанова А.Н.

2023 – 2024уч.г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 9-х классов составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ);
- Федеральный Закон от 01.12.2007 г. № 309 (ред. от 23.07.2013 г.) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;
- Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2014-2015 учебный год»;
- Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Федерального перечня учебников на 2022-2023 учебный год.
- Учебного плана муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Медведевская гимназия» на 2022 - 2023 учебный год.
- Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы. – М.: Просвещение, 2019
- УМК: Химия. Неорганическая химия. Органическая химия. 9 класс. Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман

Федеральный базисный план отводит 66 часов для образовательного изучения химии в 9 классе из расчёта 2 часа в неделю.

Цель: формирование у выпускников основной школы знаний об основных понятиях и законах химии через изучение важнейших химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ, а также основных классов органических веществ.

Задачи: создать условия обучающимся для освоения знаний об основных понятиях и законах химии, основных химических элементах, образуемых ими простых и сложных веществ, со свойствами и применением этих веществ; с причинами многообразия органических веществ, с основными классами органических соединений их представителями;

- ✓ способствовать овладению умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнения химических реакций, применять Периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева для характеристики химических элементов и простых веществ;
- ✓ развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- ✓ воспитывать отношение к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементов общечеловеческой культуры;
- ✓ научить применять полученные знания и умения 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.

Содержание учебного предмета

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	Содержание	Планируемые результаты обучения
1	Раздел 1. Многообразие химических реакций.	17		
1.1	Классификация химических реакций	6	Окислительно-восстановительные реакции. Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения, концентрации реагирующих веществ, температуры и катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения. Решение задач.	
1.2	Электролитическая диссоциация	11	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью: кислот, щелочей, солей (тепловые явления при растворении). Степень электролитической диссоциации (сильные и слабые электролиты). Реакция ионного обмена. Химические свойства оснований, кислот и солей в свете представлений об электролитической диссоциации и об окислительно-	<p><u>Личностные:</u> формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование познавательной и информационной культуры.</p> <p><u>Предметные:</u> знать понятия «электролитическая диссоциация», «электролиты», «степень диссоциации», алгоритм составления уравнений реакций ионного обмена; уметь распознавать электролиты и неэлектролиты, составлять реакции ионного обмена, расставлять коэффициенты методом электронного баланса, решать расчетные задачи.</p> <p><u>Метапредметные:</u></p>

			<p>восстановительных процессах. Расчеты по уравнениям химических реакций для случаев, когда одно из реагирующих веществ дано в избытке.</p>	<p>- Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему; ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения; самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.</p> <p>- Познавательные: осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; проводить наблюдение и эксперимент, осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>- Коммуникативные: осуществлять взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p>
2.	Многообразие веществ.	43	<p>Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородосодержащих кислот, образованных неметаллами II – III периодов.</p>	<p><u>Личностные:</u> формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, осознанному выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование познавательной и информационной культуры; формирование основ экологического сознания.</p> <p><u>Предметные:</u> знать планхарактеристикихимическогоэлемента и простого вещества неметалла/металла, физические и химические свойства простых веществ и их соединений, способыполучения простых веществ и их важнейших соединений; применение; уметь характеризовать химические элементы, вещества, образуемые ими, составлять уравнения реакции, характеризующие химические</p>
2.1	Неметаллы	30		
2.1.1	Галогены.	5	<p>Положение галогенов в периодической системе химических элементов Д.И.</p>	

			<p>Менделеева и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Хлороводород. Получение. Физические свойства. Соляная кислота и ее соли. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.</p>	<p>свойства изучаемых веществ, распознавать опытным путем важнейшие катионы и анионы, решать расчетные задачи. <u>Метапредметные:</u> - Регулятивные: уметь обнаруживать и формулировать учебную проблему; ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения; самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. - Познавательные: осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта; преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.); создавать модели и схемы для решения задач; проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.</p>
2.2.2	Подгруппа кислорода.	8	<p>Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. Понятие об аллотропии на примере кислорода и серы. Сера. Строение молекул, физические и химические свойства, применение. Серная кислота. Строение, свойства, применение. Качественная реакция на сульфат-ион. Решение задач.</p>	<p>осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. - Коммуникативные: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.); соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии; осуществлять взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации, брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство).</p>
2.2.3	Подгруппа азота.	9	<p>Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот. Строение молекулы, физические и химические свойства. Взаимодействие азота с металлами, водородом, кислородом. Аммиак, строение молекулы, физические свойства. Химические свойства аммиака: взаимодействие с кислородом, кислотами. Водой, оксидами металлов. Образование иона аммония. Соли аммония, состав. Строение, физические и</p>	<p>осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. - Коммуникативные: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.); соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии; осуществлять взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации, брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство).</p>

			<p>химические свойства: взаимодействие со щелочами. Качественные реакции на ион аммония. Применение аммиака. Производство аммиака. Азотная кислота. Строение молекулы, физические и химические свойства применение. Производство азотной кислоты, круговорот азота. Фосфор и его соединения (краткая характеристика).</p>	
2. 2.4	Подгруппа углерода.	8	<p>Общая характеристика углерода. Сравнительная характеристика углерода и кремния как химических элементов и как простых веществ. Аллотропия углерода и кремния. Явление адсорбции. Оксиды углерода (II) и (IV) и оксид кремния: строение молекул (тип связи, тип кристаллической решетки), физические и химические свойства (в сравнении). Применение оксидов. Угольная и кремниевые кислоты, их соли. Строение, свойства. Качественная реакция на карбонат-ион. Круговорот углерода в природе. Силикатная промышленность. Расчетные</p>	

			задачи на определение массовой (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	
2.2	Металлы.	11	<p>Общая характеристика металлов. Физические и химические свойства металлов. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка. Понятие о коррозии металлов и способах защиты от нее. Общая характеристика металлов главных подгрупп I-III групп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева (в сравнении). Натрий и кальций. Строение и свойства. Соединения натрия и кальция. Их свойства. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Характеристика алюминия и его соединений. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Применение алюминия и его сплавов. Железо: строение, свойства. Характеристика соединений железа (II) и (III): оксиды, гидроксиды, соли. Природные соединения железа.</p>	
3.	Первоначальные	6	Понятие об органических	Личностные: формирование целостного мировоззрения,

	<p>представления об органических соединениях.</p>		<p>веществах и органической химии. Многообразие органических веществ. Основные идеи теории органических соединений по А.М. Бутлерову. Понятие изомерии. Предельные углеводороды: состав, строение, свойства (горение, реакция замещения). Применение предельных углеводородов. Понятие о гомологах и гомологических рядах. Непредельные углеводороды: состав, строение, свойства (горение, реакция замещения). Применение непредельных углеводородов. Понятие о циклических углеводородах. Природные источники углеводородов. Виды топлива. Кислородсодержащие органические вещества: спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы (общие сведения). Общие понятия об аминокислотах и белках.</p>	<p>соответствующего современному уровню развития науки; формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, осознанному выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений.</p> <p><u>Предметные:</u> знать основные положения теории строения органических веществ; планхарактеристики основных классов органических веществ; физические и химические свойства основных классов органических соединений, применение; уметь характеризовать классы органических веществ, составлять формулы органических веществ, уравнения реакции, характеризующие химические свойства изучаемых классов.</p> <p><u>Метапредметные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Регулятивные: уметь обнаруживать и формулировать учебную проблему; ставить цель деятельности; самостоятельно анализировать условия достижения цели; составлять план решения проблемы; работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. - Познавательные: осуществлять сравнение, классификацию; создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. - Коммуникативные: соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии; уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.
--	---	--	--	---

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов (всего)	В том числе	
			контрольные работы	практические работы
1.	Раздел 1. Многообразие химических реакций.	17	1	2
1.1.	Классификация химических реакций.	6	-	1
1.2.	Электролитическая диссоциация	11	1	1
2.	Многообразие веществ.	43	2	5
2.1.	Неметаллы.	30	1	4
2.1.1	Галогены.	5	-	1
2.1.2	Подгруппа кислорода.	8	-	1
2.1.3	Подгруппа азота.	9	-	1
2.1.4	Подгруппа углерода.	8	-	1
2.2.	Металлы.	13	1	1
3.	Первоначальные представления об органических соединениях.	6	-	-
	Всего	66	3	7

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата план	Дата факт	Домаш. задание
Раздел 1. Многообразие химических реакций		17ч			
Классификация химических реакций		6ч			
1-2	Окислительно-восстановительные реакции.	2			§5, выуч. правила
3	Тепловые эффекты химических реакций.	1			записи
4	Решение задач по термохимическим уравнениям реакций.	1			записи
5	Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие.	1			§14
	Скорость химических реакций. Катализ.	1			§14
6	Практическая работа №1 «Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость».				отчет
Химические реакции в водных растворах		11 ч			
7	Сущность процесса электролитической диссоциации.	1			§1
8	Электролиты и неэлектролиты.	1			§1
9	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	1			§2
10	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1			§3
11-12	Реакции ионного обмена и условия их протекания. <u>Лабораторный опыт</u> «Реакция обмена между растворами электролитов».	2			§4
13-14	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете ТЭД	2			записи в тетради
15	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач».	1			отчет
16	Обобщение по теме «Многообразие химических реакций»	1			повт. §§
17	Контрольная работа №1 по теме «Многообразие химических реакций».	1			-
Раздел 2. Многообразие веществ		43 ч			
Галогены		5ч			
18	Общая характеристика галогенов. Физические и химические свойства галогенов.	1			записи
19	Хлор. Свойства и применение хлора.	1			записи
20	Хлороводород. Получение. Физические свойства.	1			записи
21	Соляная кислота и ее соли. <u>Лабораторный опыт</u> «Распознавание соляной кислоты и галогенидов».	1			записи

22	Практическая работа №3 «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств».				отчет
Кислород и сера		8ч			
23	Общая характеристика серы. Аллотропия серы.	1			§7-9
24	Химические свойства серы. Применение серы.	1			§10
25	Сероводород. Сульфиды. <u>Лабораторная работа</u> «Распознавание сульфид-ионов в растворе».	1			§11
26	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли. <u>Лабораторная работа</u> «Распознавание сульфит-ионов в растворе».	1			§12
27	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. <u>Лабораторная работа</u> «Распознавание сульфит-ионов в растворе».	1			§13
28	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1			§14
29	Практическая работа №4 по теме «Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	1			повт. §§
30	Решение задач на примеси.	1			задачи
Азот и фосфор		9ч			
31	Общая характеристика азота.	1			§15,16
32	Аммиак.	1			§17
33	Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств».	1			повт. §17
34	Соли аммония. <u>Лабораторная работа</u> «Взаимодействие солей аммония со щелочами».	1			§18
35	Азотная кислота.	1			§19
36	Свойства концентрированной азотной кислоты.	1			
37	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1			§20
38	Фосфор. Аллотропия фосфора.	1			§21
39	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли.	1			§15-22
Углерод и кремний		8ч			
40	Общая характеристика углерода.	1			§24,25
41	Оксид углерода (II).	1			§26
42	Оксид углерода (IV). Угольная кислота и ее соли. <u>Лабораторный опыт</u> «Свойства карбонатов и гидрокарбонатов»	1			§27
43	Практическая работа №6 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».	1			отчет

44	Кремний и его соединения. <u>Лабораторный опыт</u> «Качественная реакция на силикат-ионы»	1			§30
45	Решение расчетных задач на определение массовой (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	1			задачи
46	Обобщение знаний по теме «Неметаллы».	1			повт. §§
47	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».	1			-
Металлы		13ч			
48	Общая характеристика металлов.	1			§34
49	Характерные химические свойства металлов.	1			§35,36
50	Характеристика щелочных металлов.	1			§37
51	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение. <u>Лабораторный опыт</u> «Взаимодействие растворов гидроксида натрия с растворами кислот и солей».	1			§39
52	Щелочноземельные металлы. Кальций и его соединения.	1			§40,41
53	Жесткость воды и способы ее устранения.	1			§41
54	Алюминий.	1			§42
55	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. <u>Лабораторный опыт</u> «Получение гидроксида алюминия и изучение его свойств».	1			§42
56	Железо и его свойства.	1			§43
57	Соединения железа. <u>Лабораторный опыт</u> «Получение гидроксидов железа (II) и железа (III), изучение их свойств».	1			§44
58	Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	1			отчет
59	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы».	1			повт. §§
60	Контрольная работа №3 по теме «Металлы».	1			-
Раздел 3. Важнейшие органические соединения		6ч			
61	Органическая химия.	1			§§48,49
62	Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.	1			§§51, 53
63	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	1			§52
64	Производные углеводородов.	1			§§55,56
65	Полимеры.	1			§§57-59
66	Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения»	1			-

