

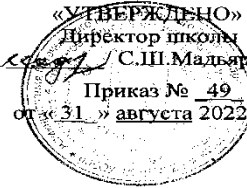
Приложение № 1.7

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа № 2
г. Пугачева Саратовской области.»**

«РАССМОТРЕНО»
Руководитель МО
Ю.В. Скачкова
Протокол № 1
от «29_» августа 2022 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Зам. директора по УВР
Т.В. Чернобук / Т.В. Чернобук /
«30_» августа 2022 г.

«УТВЕРЖДЕНО»
Директор школы
С.Ш. Мальгарова / С.Ш. Мальгарова /
Приказ № 49
от «31_» августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Скачковой Ю. В.

первая квалификационная категория

химия, 9 класс

2022– 2023 учебный год

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «29» августа 2022 г.

Пояснительная записка

Содержание тем учебного курса

9 класс

68 часов/год (2 часа/неделю)

Повторение основных вопросов 8 класса (2 часа)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома.

Химическая связь. Строение вещества. Типы кристаллических решеток.

Химические свойства основных классов неорганических веществ. Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации.

1. Таблица «Виды связей»
2. Таблица «Типы кристаллических решеток»

Тема 1. Классификация химических реакций (6 часов)

Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения, концентрации реагирующих веществ, температуры, катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения. Решение задач. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель.

Демонстрации.

1. Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.
2. Компакт-диск «Химия. 9 класс».

Расчетные задачи.

1. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Практическая работа 1

«Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость»

Тема 2. Химические реакции в водных растворах (8 часов)

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).

Реакции ионного обмена. Гидролиз солей.

Химические свойства оснований, кислот и солей в свете представлений об электролитической диссоциации и об окислительной-восстановительных процессах.

Расчеты по уравнениям химических реакций для случаев, когда одно из реагирующих веществ дано в избытке

Демонстрации.

1. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Таблица «Электролиты»
2. Таблица «Количественные отношения в химии».
3. Таблицы «ОВР», «Многообразие ОВР».
4. Некоторые химические свойства кислот, солей, оснований.

Лабораторные опыты.

1. Реакции обмена между растворами электролитов.
2. Качественные реакции на ионы.

Практическая работа 2.

1. «Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Расчетные задачи

1. Расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Контрольная работа 1.

«Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»

Тема 3. Галагены(5 часов)

Характеристика галогенов. Хлор. Свойства и применение хлора. Хлороводород: получение и свойства. Соляная кислота и ее соли

Практическая работа 3.

«Получение соляной кислоты и изучение ее свойств»

Тема 4. Кислород и сера (6 ч)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Качественные реакции на сульфид- и сульфит-ионы.

Серная кислота. Строение, свойства, применение. Качественная реакция на сульфат-ион. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Демонстрации.

1. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.
2. Получение пластической серы.
3. Таблица «количественные величины в химии».

Лабораторные опыты.

1. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе.

Расчетные задачи.

1. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Практическая работа 4

«Решение экспериментальных задач по теме : «Кислород и сера»

Тема 5. Азот и фосфор (8 ч)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Азот, строение молекулы, физические и химические свойства. Образование иона аммония. Соли аммония, состав, строение, физические и химические свойства: взаимодействие со щелочами, качественная реакция на ион аммония.

Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Круговорот азота в природе.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Качественная реакция на фосфат-ион.

Минеральные удобрения.

Расчетные задачи на определение массовой доли (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Демонстрации.

1. Получение аммиака и его растворение в воде. Обнаружение аммиака.
2. Качественные реакции на соли аммония, нитраты.
3. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.
4. Видеофильм «Фосфор».

Лабораторные опыты.

1. Ознакомление с азотными, фосфорными и калийными удобрениями.
2. Качественная реакция на фосфат - ион.

Практическая работа 5

«Получение аммиака и изучение его свойств».

Расчетные задачи.

1. Решение задач на определение массовой (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного

Тема 6. Углерод и кремний (9 ч)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли. Силикатная промышленность (обзорно).

Расчетные задачи на вычисление массы или объема продукта по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

Демонстрации.

1. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов.
2. Получение оксида углерода (IV) и его взаимодействие с водой и раствором щелочи.
3. Коллекция «Стекло и изделия из стекла»
4. Таблица «Количественные величины в химии».

Лабораторные опыты.

1. Качественная реакция на карбонат- ион.

Практическая работа 6.

«Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».

Расчетные задачи.

1. Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

Контрольная работа 2.

«Неметаллы»

Тема 7. Металлы (14 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. Понятие о коррозии металлов и способы защиты от нее (обзорно). Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды. Электролиз (обзорно).Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической

системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Применение алюминия и его сплавов

Демонстрации.

1. Образцы металлов. Модели кристаллических решеток металлов.
2. Взаимодействие металлов с неметаллами., водой, другими веществами.

Практическая работа 7.

«Решение экспериментальных задач по теме : «Металлы и их соединения»

Контрольная работа 3.

«Металлы»

Тема 8: Краткий обзор важнейших органических веществ(9 часов)

Первоначальные представления об органических веществах. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

Предельные углеводороды, состав, строение, свойства (горение, реакция замещения). Применение предельных углеводородов. Понятие о гомологах и гомологических рядах.

Непредельные углеводороды, состав, строение, свойства (реакция присоединения, горение). 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.

Демонстрации.

1. Модели молекул некоторых органических соединений, схемы, таблицы.
2. Коллекция «Нефть и продукты ее переработки»
3. Видеоопыты по свойствам основных классов веществ.

Расчетные задачи.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Итоговая контрольная работа 2.

Планируемые результаты изучения учебного курса учебного предмета «Химия 9 класс»

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

- формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

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

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

-умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

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

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

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

-умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Календарно-тематическое планирование учебного материала по химии
для изучения предмета по УМК Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана
(8-е издание Москва «Просвещение» 2021)**

9 класс

(2 часа в неделю, в течение года - 68 часов)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата		ЭОР
			план	факт	
	Повторение изученного в 8 классе 2 часа				Портал фундаментального химического образования России Информационная сеть "Chemnet"(Россия) основывается на совокупности информационных ресурсов по химии (образование, наука, технология), распределенных на WWW - серверах в пределах российской части сети Internet. Сеть предназначена решить проблему быстрого и надежного доступа к отечественным и зарубежным информационным ресурсам по химии. Адрес сайта: http://www.chemnet.ru
1/1	Повторение материала 8 класса	1	06.09.		
2/2	Повторение материала 8 класса	1	07.09		
I.	Классификация химических реакций 6 часов				
3/1	Окислительно – восстановительные реакции.	1	13.09		
4/2	Окислительно – восстановительные реакции.	1	14.09		
5/3	Тепловой эффект химических реакций.	1	20.09		
6/4	Скорость химических реакций.	1	21.09		
7/5	Практическая работа № 1. Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость	1	27.09		
8/6	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1	28.09		

II.	Химические реакции в водных растворах 8 часов				Все для учителя химии
9/1	Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, основание и солей	1	04.10		Газета "Химия" издательского дома 1-го сентября. Сайт "Я иду на урок химии".
10/2	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	1	05.10		Материалы к уроку. Адрес сайта:
11/3	Реакции ионного обмена и условия их протекания	1	11.10		http://him.1september.ru
12/4	Реакции ионного обмена и условия их протекания	1	12.10		Химия для всех:
13/5	Гидролиз солей.	1	18.10		иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии
14/6	Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»	1	19.10		Данный сайт содержит текстовые и графические материалы Адрес сайта: http://school-sector.relarn.ru/nsm/
15/7	Повторение и обобщение. Подготовка к контрольной работе	1	25.10		Журнал "Химия и Жизнь - XXI век" Адрес сайта:
16/8	Контрольная работа №1 «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	1	26.10		http://www.hij.ru
III.	Галогены 5 часов				
17/1	Анализ контрольной работы №1. Характеристика галогенов	1	08.11		Ведущий Д. М. Жилин. Более ста видеозаписей экспериментов с уроков. Удобный поиск материалов. Адрес сайта:
18/2	Хлор. Свойства и применение хлора.	1	09.11		http://my.mail.ru/community/chem-textbook/
19/3	Хлороводород: получение и свойства	1	15.11		Мир химии

20/4	Соляная кислота и ее соли	1	16.11		<p>На сайте: краткий курс химии, биографии химиков, статьи, вещества, опыты, музей. Области химии: органическая, аналитическая, экохимия, нефтехимия, термохимия.</p> <p>Адрес сайта: http://chemistry.narod.ru Виртуальная Химическая Школа Виртуальная Химическая Школа - интерактивное продолжение статического сайта Виртуальной Химической Школы! Сдающие ЕГЭ и ГИА, участники олимпиад и все без ограничения интересующиеся опытами, методикой и педагогикой могут изучать материалы, решать тематические тесты, задавать вопросы, посещать онлайн-видеолекции и консультироваться у выдающихся специалистов Адрес сайта: http://him-school.ru Естественно-научные эксперименты: химия.</p>
21/5	Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	1	22.11		
IV.	Кислород и сера 6 часов				
22/1	Характеристика кислорода и серы	1	23.11		
23/2	Свойства и применение серы	1	29.11		
24/3	Сероводород. Сульфиды .	1	30.11		
25/4	Оксид серы (IV). Сернистая кислота..	1	06.12		
26/5	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли	1	07.12		
27/6	Практическая работа №4. Рушение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера»	1	13.12		
V.	Азот и фосфор 8 часов				
28/1	Характеристика азота и фосфор. Свойства азота .	1	14.12		
29/2	Аммиак.	1	20.12		
30/3	Практическая работа №5 Получение аммиака и изучение его свойств	1	21.12		
31/4	Соли аммония	1	27.12		
32/5	Азотная кислота.	1	28.12		
33/6	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1	10.01		
34/7	Фосфор.	1	11.01		

35/8	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли.	1	17.01		Коллекция Российского общеобразовательного портала http://experiment.edu.ru Органическая химия: электронный учебник для средней школы http://www.chemistry.ssu.samara.ru Основы химии: электронный учебник http://www.hemi.nsu.ru Занимательная химия http://home.uic.tula.ru/~zanchem Классификация химических реакций http://classchem.narod.ru КонТрен – Химия для всех: учебно-информационный сайт http://kontren.narod.ru Материалы кафедры физической и коллоидной химии Южного федерального университета http://www.physchem.chimfak.rsu.ru Методика обучения химии: сайт кафедры химии НГПУ
VI.	Углерод и кремний 9 часов				
36/1	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода	1	18.01		
37/2	Химические свойства углерода. Адсорбция.	1	24.01		
38/3	Оксид углерода (II)- угарный газ.	1	25.01		
39/4	Оксид углерода (III)-Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	1	31.01		
40/5	Практическая работа №6 Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1	01.02		
41/6	Кремний. Оксид кремния (IV).	1	07.02		
42/7	Кремниевая кислота Стекло. Цемент.	1	08.02		
43/8	Обобщение по теме «Неметаллы». Решение расчетных задач	1	14.02		
44/9	Контрольная работа №2 по теме: «Неметаллы»	1	15.02		
VII.	Металлы 14 часов				
45/1	Анализ контрольной работы №2. Характеристика металлов. Сплавы.	1	21.02		
46/2	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1	22.02		

47/3	Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов	1	28.02		http://mctnspu.narod.ru Нанометр: нанотехнологическое сообщество
48/4	Щелочные металлы.	1	01.03		http://www.nanometer.ru Популярная библиотека химических элементов
49/5	Магний. Щелочноземельные металлы.	1	07.03		http://n-t.ru/ri/ps Сайт Alhimikov.net: учебные и справочные материалы по химии
50/6	Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения	1	14.03		http://www.alhimikov.net Сайт Chemworld.Narod.Ru - Мир химии
51/7	Алюминий.	1	15.03		http://chemworld.narod.ru Сайт «Виртуальная химическая школа»
52/8	Важнейшие соединения алюминия.	1	21.03		http://maratak.narod.ru ХиМиК.ру: сайт о химии
53/9	Железо . Нахождение в природе. Свойства железа.	1	22.03		http://www.xumuk.ru Химическая страничка Ярославского Центра телекоммуникаций и информационных систем в образовании
54/10	Соединения железа.	1	04.04		http://www.edu.yar.ru/russian/courses/chem Химический портал ChemPort.Ru
55/11	Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме « Металлы и их соединения»	1	05.04		
56/12	Повторение и обобщение темы « Металлы»	1	11.04		
57/13	Повторение и обобщение темы « Металлы» Решение расчетных задач	1	12.04		
58/14	Контрольная работа № 3 по теме « Металлы»	1	18.04		
VIII.	Краткий обзор важнейших органических веществ 9 часов				
59/1	Анализ контрольной работы №3.	1	19.04		

	Органическая химия. Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.				http://www.chemport.ru Химия: Материалы
60/2	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	1	25.04		«Википедии» – свободной энциклопедии
61/3	Производство углеводородов. Спирты.	1	26.04		http://ru.wikipedia.org/wiki/Химия
62/4	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	1	02.05		Школьникам о химии: сайт химического факультета АлтГУ
63/5	Углеводы	1	03.05		http://www.chem.asu.ru/abitur
64/6	Полимеры.	1	10.05		Энциклопедия «Природа науки»: Химия
65/7	Аминокислоты. Белки.		16.05		http://elementy.ru/chemistry
66/8	Обобщающий урок по теме: «Важнейшие органические соединения»	1	17.05		
67/9	Итоговая контрольная работа	1	23.05		
68	Анализ итоговой работы. Итоговый урок	1	24.05		