

Администрация
городского округа Солнечногорск Московской области
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛУНЁВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

ИНН 5044019216 ОГРН 1035008858499 141580 Московская область, п. Лунево, школа
телефон 8-496-266-53-30 e-mail: lunevo.school@mail.ru сайт: lunevo-school.ru

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
на заседании ШМО протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » августа 2021 г. Председатель ШМО <i>Тол. - Толубева Т. С.</i>	Заместитель директора по УВР <i>Маф -</i> Л.Г. Казакова « <u>31</u> » <u>08</u> 2021 г.	Директор школы <i>[Signature]</i> Д.В. Грибков « <u>31</u> » <u>08</u> 2021 г.



Рабочая программа
предмета «Химия»
9 класс

Составитель
Макарова Н.А.
(первая квалификационная
категория)

Лунево

2021

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена на основе:

1. Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (с изменениями);
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897(с изменениями и дополнениями);
3. Основной образовательной программы школы;
4. Учебного плана школы;
5. Годового учебного календарного графика на текущий учебный год;
6. Рабочей программы под авторством Гара Н. Н. ФГОС. Химия. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8-9 классы. Просвещение. 2019г.;

Информация о недельном и годовом количестве учебных часов

Класс	Количество учебных недель	Недельное количество часов	Годовое количество часов
9	33,5	2	67

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

9 класс

Личностные

- осознание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, 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 ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы ведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности;
- развитие способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Метапредметные

Познавательные УУД:

- 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 организовать 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.

Регулятивные УУД:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств ее 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 определения 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 инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий.

Коммуникативные УУД:

- умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников;
- содержательно обосновывать 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 позицией 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.

Предметные

Обучающийся научится:

- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;

- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
- *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
- *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
- *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
- *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
- *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
- *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*
- *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;*
- *понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию.*

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ХИМИЯ

9 класс базовый уровень

Повторение курса химии 8 класса (3 ч). Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д. И. Менделеева в свете строения атомов. Химическая связь. Строение

вещества. Основные классы неорганических соединений: их состав, классификация. Основные классы неорганических соединений: их свойства. Расчёты по химическим уравнениям.

Демонстрации. Таблица «Виды связей». Таблица «Типы кристаллических решеток»

Раздел 1. Многообразие химических реакций (17 ч).

Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)

Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. *Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.*

Демонстрации. Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.

Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Тема 2. Электролитическая диссоциация (11 ч)

Химические реакции, идущие в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов.

Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно – восстановительных реакциях.

Понятие о гидролизе солей.

Расчетные задачи. Расчёты по уравнениям хим. реакций, если одно из веществ дано в избытке.

Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».

Контрольная работа № 1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».

Раздел 2. Многообразие веществ.

Тема 3. Галогены (4 ч)

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Демонстрации. Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и йода.

Практическая работа № 3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Тема 4. Кислород и сера (6 ч)

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид- ионы. Оксид серы (IV).

Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Демонстрации. Аллотропия серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторные опыты. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе

Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Тема 5. Азот и фосфор (9 ч)

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V).

Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.

Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами.

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

Тема 6. Углерод и кремний (8 ч)

Углерод и кремний. Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива.

Ознакомление с видами стекла.

Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.

Практическая работа №5 Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств.

Распознавание карбонатов.

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

Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».

Тема 7. Общие свойства металлов (14 ч)

Металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе.

Магний и щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

Демонстрации. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа(II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Контрольная работа №3 по теме «Общие свойства металлов»

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (4часов).

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на земле.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан. Структурные формулы углеводородов. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горение и замещения. Нахождение в природе. Применение.

Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений. Одноатомные спирты, Многоатомные спирты. Карбоновые кислоты. Углеводы. Белки.

Демонстрации. Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы.

Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.

Образцы нефти и продуктов их переработки.

Видеоопыты по свойствам основных классов веществ.

Расчетные задачи. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Название раздела и тем	Количество часов
	Повторение основных вопросов за 8 класс	3
	Раздел 1. Многообразие химических реакций	17
1	Тема 1. Классификация химических реакций	6
2	Тема 2. Электролитическая диссоциация	11
	Раздел 2. Многообразие веществ	43
3	Тема 3. Галогены	4
4	Тема 4. Кислород и сера	6
5	Тема 5. Азот и фосфор	9
6	Тема 6. Углерод и кремний	8
7	Тема 7. Общие свойства металлов	14
	Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ	4

Приложение к рабочей программе по химии
Календарно-тематическое планирование на 2020-2021 уч. год

Химия 9 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата (план)	Дата (факт)	Примечан. Причина корректировки
Повторение основных вопросов курса 8 класса (3ч.)					
1	Вводный инструктаж по ТБ. Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д. И. Менделеева в свете строения атомов. Химическая связь. Строение вещества	1	02.09		
2	Основные классы неорганических соединений: их состав, классификация и свойства.	1	7.09		
3	Степень окисления. Расчёты по химическим уравнениям	1	09.09		
Раздел 1. Многообразие химических реакций (17ч)					
Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)					
4	Окислительно-восстановительные реакции.	1	14.09		
5	ОВР. Метод электронного баланса.	1	16.09		
6	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.	1	21.09		
7	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	1	23.09		
8	Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.	1	28.09		
9	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1	30.09		
Тема 2. Электролитическая диссоциация (11 ч)					
10	Сущность процесса электролитической диссоциации.	1	12.10		
11	Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей.	1	14.10		
12	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1	19.10		
13	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	1	21.10		
14	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	1	26.10		
15	Понятие о гидролиз солей.	1	28.10		
16	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и ОВР.	1	02.11		
17	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и ОВР.	1	04.11		
18	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	1	09.11		

19	Обобщение по разделу «Многообразие химических реакций»	1	11.11		
20	Контрольная работа № 1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1	23.11		
Раздел 2. Многообразие веществ (43 часа)					
Тема 3. Галогены (4 ч)					
21	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов.	1	25.11		
22	Хлор.	1	30.11		
23	Хлороводород: получение и свойства.	1			
24	Соляная кислота и её соли.	1			
25	Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.	1			
Тема 4. Сера (6 ч)					
26	Положение серы в периодической системе химических элементов. Аллотропия серы. Свойства и применение серы.				
27	Сероводород. Сульфиды.	1			
28	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли.	1			
29	Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли.	1			
30	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1			
31	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	1			
Тема 5. Азот и фосфор (9 ч)					
32	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение.	1			
33	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	1			
34	Соли аммония.	1			
35	Азотная кислота.	1			
36	Свойства концентрированной азотной кислоты.	1			
37	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1			
38	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	1			
39	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.	1			
40	Обобщение знаний. Решение задач по материалам темы.				
Тема 6. Углерод и кремний (8 ч)					
41	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. Адсорбция.	1			
42	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм	1			
43	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли.	1			

	Круговорот углерода в природе.				
44	Практическая работа №5. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1			
45	Кремний и его соединения. <i>Силикатная промышленность.</i>	1			
46	Обобщение и систематизация по теме «Неметаллы»	1			
47	Решение задач по материалам темы	1			
48	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».	1			
Тема 7. Общие свойства металлов (14 ч)					
49	Общая характеристика металлов. Физические свойства. Сплавы металлов.	1			
50	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Понятие о металлургии.	1			
51	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1			
52	Щелочные металлы.	1			
53	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов.	1			
54	Магний. Щелочноземельные металлы.	1			
55	Кальций и его важнейшие соединения. Жесткость воды и способы её устранения.				
56	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.	1			
57	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1			
58	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	1			
59	Соединения железа.	1			
60	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1			
61	Обобщение и систематизация по теме «Общие свойства металлов»	1			
62	Контрольная работа №3 по теме «Общие свойства металлов»	1			
Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (4ч)					
63	Органическая химия.	1			
64	Углеводороды.	1			
65	Кислородсодержащие органические соединения: спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы.	1			
66	Аминокислоты. Белки. Полимеры	1			
67	Резерв	1			