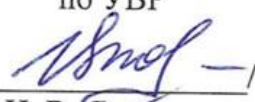


РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей
естественнонаучного цикла
протокол № 1
от «30» августа 2021 г.



И.Н. Шиверская

СОГЛАСОВАНО
зам. директора
по УВР


И. В. Яковлева
«26» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МАОУ «СОШ
«Мастерград»




О. А. Казакова
«27» августа 2021 г.

РАССМОТРЕНО
На заседании
педагогического совета
протокол №1
от «30» августа 2021 г.

Рабочая программа по химии

**основное общее образование
9 класс**

на 2021/2022 учебный год

1. Пояснительная записка к рабочей программе по химии в 9 классе.

1.1. Цель обучения: освоение обучающимися знаний о фундаментальных химических законах и принципах, лежащих в основе современной химической картины мира; наиболее важных открытиях в области химии, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы; овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений

1.2. Задачи обучения.

1.обеспечение сознательного усвоения учащимися важнейших химических законов, теорий, понятий;

2.знакомство учащихся с методами химической науки;

3.формирование научного мировоззрения, а также понимания того, что химическое образование – обязательный элемент культуры, необходимый каждому человеку;

4.воспитание трудолюбия, нравственности, бережного отношения к природе, уважения к преобразующим возможностям науки, понимание приоритета общечеловеческих ценностей;

5.развитие мышления учащихся, их самостоятельности и творческой активности в овладении знаниями, обучение разнообразным видам учебной деятельности;

6.обеспечение знакомства с главными направлениями химизации народного хозяйства, с возрастающим значением химии в окружающей действительности, способствование к преодолению хемофобии;

7.формирование практических умений и навыков, профориентационная подготовка учащихся, направленная на обеспечение сознательного выбора профессии и формирования активной жизненной позиции

1.3. Количество часов по программе в неделю – 2. Количество часов по учебному плану школы – 2. Количество часов в год – 66.

Возможно проведение учебных занятий в дистанционном режиме. При проведении дистанционных занятий используются образовательные платформы РЭШ, Эпос, видеоматериалы с применением Zoom, Youtube, видеоуроки.

1.4. Ожидаемые результаты.

В результате изучения химии выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;

- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;

- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

1.5. **УМК:** Обучение ведётся по учебнику О.С.Габриелян «Химия 9 класс», который составляет единую линию учебников, соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта базового уровня и реализует авторскую программу О.С.Габриеляна.

Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. -2-е изд., стереотип. - М.: «Дрофа», 2014 – 309, с.: ил.

Тематическое планирование

Название тем	Название уроков	Кол-во часов
Тема 1: Введение. Общая характеристика химических элементов		10
	Урок 1: Характеристика химического элемента-металла на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева	1
	Урок 2: Характеристика химического элемента-неметалла на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева	1
	Урок 3: Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды	1
	Урок 4: Периодический закон и Периодическая система	1

	химических элементов Д.И. Менделеева.	
	Урок 5: Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1
	Урок 6: Общие сведения о химической реакции	1
	Урок 7: Скорость химической реакции.	1
	Урок 8: Катализ и катализаторы.	1
	Урок 9: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов»	1
	Урок 10: Контрольная работа №1. Введение. Общая характеристика химических элементов.	1
Тема 2: Металлы		17
	Урок 11: Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева, строение их атомов. Физические свойства металлов.	1
	Урок 12: Сплавы.	1
	Урок 13: Общие химические свойства металлов.	1
	Урок 14: Получение металлов.	1
	Урок 15: Коррозия металлов.	1
	Урок 16: Решение задач на избыток и недостаток	1
	Урок 17: Щелочные металлы.	1
	Урок 18: Соединения щелочных металлов	1
	Урок 19: Бериллий, магний и щелочноземельные металлы	1
	Урок 20: Соединения щелочноземельных металлов	1
	Урок 21: Алюминий.	1
	Урок 22: Соединения алюминия.	1
	Урок 23: Железо	1
	Урок 24: Соединения железа.	1
	Урок 25: Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов»	1
	Урок 26: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков по теме «Металлы».	1
	Урок 27: Контрольная работа №2 по теме «Металлы».	1
Тема 3: Неметаллы		25
	Урок 28: Общая характеристика неметаллов. Кислород, озон, воздух	1
	Урок 29: Водород.	1
	Урок 30: Общая характеристика галогенов. Галогены – простые вещества.	1
	Урок 31: Соединения галогенов. Получение и применение галогенов.	1
	Урок 32: Общая характеристика халькогенов. Кислород.	1
	Урок 33: Сера.	1
	Урок 34: Соединения серы.	1
	Урок 35: Серная кислота и её соли.	1
	Урок 36: Азот.	1
	Урок 37: Аммиак.	1

	Урок 38: Соли аммония.	1
	Урок 39: Кислородные соединения азота.	1
	Урок 40: Азотная кислота и её соли.	1
	Урок 41: Фосфор и его соединения.	1
	Урок 42: Биологическое значение фосфора и его применение.	1
	Урок 43: Углерод.	1
	Урок 44: Оксиды углерода.	1
	Урок 45: Угольная кислота и её соли.	1
	Урок 46: Кремний и его соединения.	1
	Урок 47: Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».	1
	Урок 48: Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	1
	Урок 49: Практическая работа №4. Получение, собирание и распознавание газов.	1
	Урок 50: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков по теме « Неметаллы».	1
	Урок 51: Решение задач на определение выхода продукта реакции.	1
	Урок 52: Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы».	1
Тема 4: Органические вещества		8
	Урок 53: Предмет органической химии.	1
	Урок 54: Предельные углеводороды.	1
	Урок 55: Непредельные углеводороды.	1
	Урок 56: Спирты.	1
	Урок 57: Карбоновые кислоты.	1
	Урок 58: Биологически важные вещества : жиры, белки, углеводы.	1
	Урок 59: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков по теме «Органические вещества».	1
	Урок 60: Контрольная работа №4. Органические вещества.	1
Тема 5: Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации		10
	Урок 61: Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома.	1
	Урок 62: Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества.	1
	Урок 63: Классификация химических реакций. Скорость химической реакции.	1
	Урок 64: Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.	1
	Урок 65: Окислительно-восстановительные реакции	1
	Урок 66: Неорганические вещества, их номенклатура и классификация. Характерные химические свойства.	1