

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования

Ростовской области

Управление образования Администрации г.Новошахтинска

МБОУ СОШ №40

РАССМОТРЕНО

Педагогическим
советом

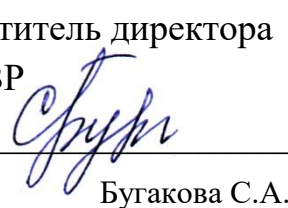


Самарская Е.А.

Протокол №1
от «29» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Бугакова С.А.

Протокол №1
от «28» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ
№ 40



Самарская Е.А.

Приказ №_____
от «30» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия»

для обучающихся 11-х классов

г.Новошахтинск 2023г.

Пояснительная записка

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа курса «Химии 11 класс» разработана на основе:

- Закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства просвещения РФ № 115 от 22.03.2021г.;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № 413 от 17.05.2012г.;
- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016г.№2/16-з);
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (Зарегистрирован 18.12.2020 № 61573)
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 40 г. Новошахтинска имени Героя Советского союза Смоляных Василия Ивановича;
- Программа разработана на основе авторской программы О.С. Габриеляна

соответствует:

- Федеральному перечню учебников по учебному предмету «Литература» на 2021-2022 учебный год.
- Учебному плану МБОУ СОШ № 40 основного общего образования на 2021-2022 учебный год.
- Положению о рабочей программе МБОУ СОШ № 40

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования. Она конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В рабочей программе определен перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий.

Рабочая программа включает разделы: пояснительную записку; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса и возможную последовательность изучения тем и разделов; требования к уровню подготовки выпускников средней (полной) школы по общей, неорганической и органической химии на базовом уровне; календарно-тематическое планирование; примеры измерителей.

Рабочая программа предназначена для обучающихся 11-х классов по общеобразовательной программе среднего общего образования. Программа рассчитана в соответствии с учебным планом школы на 34 часа, 1 час в неделю. В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Изменения, внесенные автором в программу: Нет

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Компетенции	
Общеучебные	<u>Информационные:</u> развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных; использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.
	<u>Коммуникативные:</u> уметь принимать решения, договариваться, аргументировать свое мнение, формулировать ответ в понятной для других форме.
	<u>Социальные:</u> использовать естественнонаучные знания в жизненных ситуациях.
Предметно-ориентированные	Освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях; Овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов. Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.
Компоненты	
Региональные	Химико-экологические проблемы Ростовской области.
Школьные	Элементы литературы, истории, экологии

Требования к уровню подготовки обучающихся

ПЛАНИРОВАНИЕ ПО МОДУЛЯМ

Модуль 1. Методы познания в химии.

Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. *Моделирование химических процессов.*

Модуль 2. Теоретические основы химии.

1) Строение атома.

Атом. Изотопы. *Атомные орбитали. s-, p-, d- элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.* Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

2) Химическая связь.

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. *Водородная связь.*

3) Вещество.

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия. Явления, происходящие при растворении веществ – *разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация. Тепловые явления при растворении.* Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. *Растворение как физико-химический процесс.* Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. *Сильные и слабые электролиты. Золи, гели, понятие о коллоидах.*

4) Химические реакции.

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Реакция ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Водородный показатель (pH) раствора.* Окислительно-восстановительные реакции. *Электролиз растворов и расплавов.*

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.

Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Модуль 3. Классификация и свойства веществ.

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*

Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.

Экспериментальные основы химии. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение химических реакций в растворах. Проведение химических реакций при нагревании. Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.

Модуль 4. Химия и жизнь.

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

Химические вещества как строительные и отделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.

Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. *Бытовая химическая грамотность.*

УРОВНИ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

Модуль (тема)	Выпускник научиться:	Выпускник получит возможность научиться:
Строение атома.	Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, относительная атомная масса, изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева.	Характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева;
Химическая связь	Ион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления. Основные теории: химической связи.	Определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона. Объяснить зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической).
Вещество	Молекула, относительная молекулярная масса, аллотропия, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы. Основные <u>законы химии</u> : сохранения массы веществ, постоянства состава.	Использовать приобретенные знания и умения для приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве, критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.
Химические реакции.	электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие. Основные положения теории	Определять характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель, восстановитель. Объяснить зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов.

	электролитической диссоциация	
Классификация и свойства веществ	Важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения. Искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы	Называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре Характеризовать общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений; Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ;
Химия и жизнь	.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: 1.Объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве 2.Определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий. 3.Экологически грамотного поведения в окружающей среде 4.Оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы 5.Безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием

Содержание учебного предмета, курса

СТРУКТУРА КУРСА

№	Модуль (тема)	Примерное количество часов
I	Методы познания в химии.	1
II	Теоретические основы химии.	21
	• Строение атома.	(2)
	• Химическая связь.	(4)
	• Вещество.	(10)
	• Химические реакции.	(5)
III	Классификация и свойства веществ	10
IV	Химия и жизнь.	3
	всего	35

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ОПЫТОВ

№	Тема
1.	Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса.
2.	Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды.
3.	Получение водорода взаимодействием кислот с цинком.
4.	Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами.

КОМПЛЕКТ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ НА КОНЕЦ ГОДА

№	Тема
1	Строение атома.
2	Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева.
3	Химическая связь и ее виды.
4	Дисперсные системы.
5	Классификация химических реакций.
6	Скорость химической реакции, ее зависимость от различных факторов.
7	Химическое равновесие и способы его смещения.
8	Классификация неорганических и органических веществ.
9	Общая характеристика металлов и их соединений..
10	Общая характеристика неметаллов и их соединений.
11	Амфотерные соединения.
12	Генетическая связь неорганических и органических веществ.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ ПО МОДУЛЯМ

№	Тема
1	Контрольная работа № 1 по темам «Строение атома», «Химическая связь», «Вещество»
2	Контрольная работа № 2 по темам «Химические реакции», «Классификация и свойства веществ»

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1	Получение газообразных веществ (водорода, кислорода, оксида углерода (IV), аммиака). Доказательство их наличия.
2	Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических соединений (хлориды, карбонаты, сульфаты, катионы NH_4^+ , Ba^{2+} , Cu^{2+}).

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ ОПЫТОВ

1	Различные формы периодической системы Д.И.Менделеева.
2	Модели ионных, атомных, молекулярных кристаллических решеток. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств.
3	Модели молекул изомеров и гомологов.
4	Получение аллотропных модификаций серы.
5	Ознакомление с дисперсными системами. Растворение окрашенных веществ в воде.
6	Ознакомление с минеральными водами.
7	Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца(IV) и каталазы сырого картофеля.
8	Образцы металлов и неметаллов. Работа с коллекциями.
9	Опыты по коррозии металлов и защите от нее.
10	Возгонка йода.
11	Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами.
12	Получение и свойств нерастворимых оснований.
13	Ознакомление с коллекцией минералов, содержащих соли.
14	Образцы лекарственных препаратов, витаминов, средств гигиены.

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

Тема	№ п/п	Тема урока	Примечание
Введение	1	Методы познания в химии.	
Строение атома.	2	Строение атома	
	3	Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева	
Химическая связь.	4	Ионная связь и ионные решетки	
	5	Ковалентная связь.	
	6	Металлическая связь. Металлические решетки	
	7	Водородная связь. Единая природа химических связей	
Вещество.	8	Полимеры органические и неорганические. Причины многообразия веществ	
	9	Газообразное состояние вещества.	
	10	Важнейшие представители газов: H_2 , O_2 , NH_3 , C_2H_2 , C_2H_4 , благородные газы, CH_4	
	11	ПР №1 «Получение газообразных веществ. Доказательство их наличия».	
	12	Жидкое состояние вещества.	
	13	Дисперсные системы.	
	14	Истинные растворы. Диссоциация электролитов в водных растворах.	
	15	Твердое состояние вещества.	
	16	Повторение и обобщение темы	
	17	Контрольная работа №1 по теме «Строение атома. Химическая связь. Вещество»	
Химические реакции.	18	Химические реакции, их классификация	
	19	Скорость химических реакций. Факторы ее зависимости	
	20	Обратимость химических реакций, способы ее смещения	
	21	Гидролиз органических и неорганических оснований.	
	22	Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов солей.	
Классификация и свойства веществ.	23	Металлы в органической и неорганической химии	
	24	Коррозия металлов.	
	25	Неметаллы в органической и неорганической химии	
	26	Кислоты органические и неорганические	
	27	Органические и неорганические основания	
	28	Соли органических и неорганических кислот	

	29	Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ.	
	30	Обобщение. Подготовка к контрольной работе.	
	31	ПР№2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических веществ»	
	32	Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции. Классификация и свойства веществ».	
Химия и жизнь	33	Химия и экология.	
	34	Химия и жизнь.	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
1	Габриелян О.С.	«Химия-11». Базовый уровень	2006	Дрофа
2	Габриелян О.С.	«Настольная книга для учителя».	2002	М. Блик и К
3	Габриелян О.С.	«Контрольные и проверочные работы. Химия 11 класс»	2008	М. Дрофа

Дополнительная литература:

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
1	Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е.	Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 класс.	2003	Дрофа.
4	Радецкий А.М., Горшкова В.П.	Дидактический материал по химии. 10-11	1999	Просвещение

ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

К/Р	Контрольная работа
П/Р	Практическая работа
ДО	Демонстрация
ЛО	Лабораторный опыт.

Приложение 2.

ПРОВЕРЕНО
Протокол заседания
Методического совета
МБОУ СОШ №40

От _____ № _____

Подпись руководителя МО, ФИО