

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа с. Рязаново муниципального образования
«Мелекесский район» Ульяновской области»

Принято решением
Педагогического совета
протокол № 1 от 29.08.23 г.

Утверждаю:



МБОУ «Средняя школа

Семенова Н.В.

01 2023 г.

од от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: химия
Класс: 11 класс
Учитель: Савинова М. О.
Учебный год 2023-2024
Количество часов: 66 часов (2 часа в неделю).

с. Рязаново

2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 11 класса разработана на основе следующих нормативных документов и методических рекомбинаций:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (Ред. от 14.07.2022) «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 г., 31.12.2015 г., 29.06.2017 г., 24.09.2020 г., 11.12.2020 г.
3. Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Средняя школа с.Рязаново».
4. Учебного плана МБОУ «Средняя школа с.Рязаново» на 2023-2024 учебный год.

Рабочая программа ориентирована на учебник:

– Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. Основы общей химии. 11 класс, М.: Просвещение, 2018 г.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Федеральный базисный (образовательный) учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение химии на этапе основного общего образования в 11 классе в объеме 66 часов.

Результаты освоения содержания курса

Личностные результаты:

- сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
- сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;
- сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;
- сформированность готовности следовать нормам природо и здоровьесберегающего поведения;
- сформированность прочных навыков, направленных на саморазвитие через самообразование;
- сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

Метапредметные результаты:

- сформированность умения ставить цели и новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- овладение приемами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свои действия;
- сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и соответствующие возможности их решения;

- сформированность умения анализировать, классифицировать, обобщать, выбирать основания и критерии для установления причинно-следственных связей;
- сформированность умения приобретать и применять новые знания;
- сформированность умения создавать простейшие модели, использовать схемы, таблицы, символы для решения учебных и познавательных задач;
- овладение на высоком уровне смысловым чтением научных текстов.
- сформированность умения эффективно организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учетом общих интересов;
- сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;
- высокий уровень компетентности в области использования ИКТ;
- сформированность экологического мышления;
- сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

Предметные результаты (базовый уровень):

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
 - владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
 - владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность методы познания при решении практических задач;
 - сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
 - владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
 - сформированность умения классифицировать органические вещества и реакции по разным признакам;
 - сформированность умения описывать и различать изученные классы органических веществ;
 - сформированность умения делать выводы, умозаключения из наблюдений, химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии с изученными;
 - сформированность умения структурировать изученный материал и химическую информацию, получаемую из разных источников;
 - сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
 - сформированность умения анализировать и оценивать последствия производственной и бытовой деятельности, связанной с переработкой органических веществ;
 - овладение основами научного мышления, технологией исследовательской и проектной деятельности
 - сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;
 - сформированность умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Содержание учебной программы

Глава 1. Важнейшие химические понятия и законы (8 ч)

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Атомные орбитали, s-,p-, d- и f- электроны. Особенности размещения электронов по орбиталиям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь

периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. *Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов.* Положение в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

Расчётные задачи. Вычисление массы, объёма или количества вещества по известной массе, объёму или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции.

Глава 2. Строение вещества (8 ч)

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.

Типы кристаллических решёток и свойств веществ.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, *изотопия.*

Строение кристаллов. Кристаллические решётки.

Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решёток. Эффект Гиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.

Расчётные задачи. Вычисление массы, (количества вещества, объёма) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определённой массовой долей исходного вещества.

Глава 3. Химические реакции (4 ч)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. *Закон действующих масс.* *Энергия активации.* Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Демонстрации. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

Глава 4. Растворы (9 ч)

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная. Щелочная. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворённого вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

Демонстрации. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

Практические работы №1 «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».

Расчётные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объёма) продуктов реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определённую долю примесей.

Глава 5. Электрохимические реакции (4 ч)

Электрохимический ряд.

Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Демонстрации. Электролиз раствора хлорида меди (II). Опыты по коррозии металлов и защите от неё.

Глава 6. Металлы (13 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Общие свойства металлов. напряжений металлов. Общие способы получения металлов.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина). Сплавы металлов. Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой.

Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «металлы»

Расчётные задачи. Расчёты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Глава 7. Неметаллы (11 ч)

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

Демонстрации. Образцы неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»

Лабораторные опыты. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекцией). Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

Глава 8. Химия и жизнь (9 ч)

Химия в промышленности. Принципы химического производства. Химико – технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна. Производство стали. Химия в быту. Химическая промышленность и окружающая среда.

Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во часов
	План	Факт		
Глава 1. Важнейшие химические понятия и законы (8 ч)				
1			Химический элемент. Нуклиды. Изотопы	1
2			Закон сохранения массы и энергии в химии	1
3			Входная контрольная работа	1
4			Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых периодов	1
5			Распределение электронов в атомах элементов больших периодов	1
6			Положение в ПСХЭ Д.И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	1
7			Валентность и валентные возможности атомов	1
8			Решение расчётных задач на вычисление m , V или v по известной m , V или v одного из вступивших или получившихся в результате реакции	1
Глава 2. Строение вещества (8 ч)				
9			Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная	1
10			Металлическая связь. Водородная связь	1
11			Пространственное строение молекул	1
12			Строение кристаллов Кристаллические решётки	1
13			Причины многообразия веществ	1
14			Решение расчетных задач на вычисление m (v , V) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определённой ω исходного вещества	1
15			Урок обобщения и повторения материала по темам «Основные понятия и законы химии. Строение вещества. ПЗ и ПСХЭ»	1
16			Контрольная работа №1 «Основные понятия и законы. ПЗ и ПСХЭ. Строение вещества»	1
Глава 3. Химические реакции (4 ч)				
17			<i>Анализ к/р. Работа над ошибками к/р.</i> Классификация химических реакций	1
18			Скорость химической реакции	1
19			Катализ	1
20			Химическое равновесие и условия его смещения	1
Глава 4. Растворы (9 ч)				
21			Дисперсные системы	1
22			Способы выражения концентрации растворов	1
23			Практическая работа №1 «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией»	1
24			Электролитическая диссоциация. Водородный показатель	1
25			Реакции ионного обмена	1
26			Гидролиз органических и неорганических соединений	1
27			Решение расчётных задач на вычисление m (V , v) продуктов реакции, если известна m исх. вещества, содержащего примеси	1
28			Урок обобщения и повторения материала по темам: «Химические реакции», «Растворы».	1
29			Контрольная работа №2 «Химические реакции», «Растворы».	1

Глава 5. Электрохимические реакции (4 ч)				
30			Анализ к/р. Работа над ошибками к/р. Химические источники тока	1
31			Ряд стандартных электродных потенциалов	1
32			Коррозия металлов и её предупреждение	1
33			Электролиз	1
Глава 6. Металлы (13 ч)				
34			Общая характеристика и способы получения металлов.	1
35-36			Обзор металлических элементов А - групп	2
37-38			Общий обзор металлических элементов Б – групп. Медь. Цинк.	2
39-40			Титан и хром. Железо, никель, платина	2
41			Сплавы металлов	1
42			Оксиды и гидроксиды металлов	1
43			Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «металлы»	1
44			Расчёты по химическим уравнениям, связанные с ω продукта реакции от теоретически возможного	1
45			Обобщение и систематизация знаний по темам «Электролитические реакции», «Металлы»	1
46			Контрольная работа №3 «Электролитические реакции», «Металлы»	1
Глава 7. Неметаллы (11 ч)				
47			Анализ к/р. Работа над ошибками к/р. Обзор неметаллов.	1
48			Свойства и применение важнейших неметаллов	1
49-50			Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот	2
51			Окислительные свойства серной и азотной кислот	1
52			Водородные соединения неметаллов	1
53-54			Генетическая связь неорганических и органических веществ	2
55			Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»	1
56			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Неметаллы»	1
57			Контрольная работа №4 «Неметаллы»	1
Глава 8. Химия и жизнь (9 ч)				
58			Химия в промышленности. Принципы химического производства	1
59			Химико – технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна	1
60			Производство стали	1
61			Химия в быту	1
62			Химическая промышленность и окружающая среда	1
63			Обобщение и систематизация знаний за курс 11 класса	1
64			Итоговая контрольная работа	1
65-66			Резерв	1