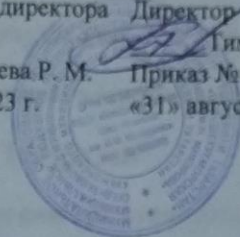


«Рассмотрено»
Руководитель МО
Гайнутдинов И.Р.
протокол № 1
от «25» августа 2023г.

«Согласовано»
Заместитель директора
школы по УР
Ханафиева Р. М.
«28» августа 2023 г.

«Утверждаю»
Директор
Гимергалиев И.М.
Приказ № 157
«31» августа 2023 г.



Рабочая программа
по химии для 11 класса (базовый уровень)
Галиевой Ильзии Райнуровны, учителя химии
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Большекукморская средняя школа им. М. М. Мансурова»
Кукморского муниципального района Республики Татарстан
на 2023-2024 учебный год

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «28» августа 2023 г.

2023-2024 уч. год.

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 11 класса (базовый уровень) разработана в соответствии с основной образовательной программой среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Большекукморская средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов им. М. М. Мансурова» Кукморского муниципального района Республики Татарстан.

Предметные результаты освоения учебного предмета в соответствии с требованиями ФГОС

В результате изучения учебного предмета «химия» на уровне среднего общего образования учащийся научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности; использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

В результате изучения учебного предмета «химия» на уровне среднего общего образования учащийся получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- использовать для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.);
- применении практических и лабораторных работ и экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описании результатов этих работ; распознавать химические вещества по характерным признакам;
- проводить расчеты на основе уравнений реакций, умении вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции);
- узнавать основные направления развития химии.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Теоретические основы химии

Важнейшие химические понятия и законы. Химический элемент. Атомный номер. Массовое число. Нуклиды. Радионуклиды. Изотопы.

Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии. Дефект массы. Периодический закон. Электронная конфигурация. Графическая электронная формула. Распределение электронов в атомах элементов малых и больших периодов, s-, p-, d- и f –элементы. Лантаноиды. Actиноиды. Искусственно полученные элементы. Валентность. Валентные возможности атомов. Водородные соединения.

Строение вещества. Ионная связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электронная формула. Металлическая связь. Водородная связь.

Гибридизация атомных орбиталей.

Кристаллы: атомные, молекулярные, ионные, металлические. Элементарная ячейка.

Полиморфизм. Полиморфные модификации. Аллотропия. Изомерия. Гомология. Химический синтез.

Химические реакции. Окислительно-восстановительные реакции. Реакции разложения, соединения, замещения, обмена. Экзотермические и эндотермические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Тепловой эффект реакции. Закон Гесса. Термохимические уравнения. Теплота образования. Теплота сгорания.

Скорость химической реакции. Активированный комплекс. Закон действующих масс. Кинетическое уравнение реакции.

Катализ. Катализатор. Ингибитор. Гомогенный и гетерогенный катализ. Каталитические реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье. Растворы. Дисперсные системы. Грубодисперсные системы (суспензии и эмульсии). Коллоидные растворы (золи). Аэрозоли. Способы выражения концентрации растворов. Молярная концентрация (молярность). Электролиты. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации. Константа диссоциации. Водородный показатель. Реакции ионного обмена. Гидролиз органических веществ. Гидролиз солей. Электрохимические реакции. Гальванический элемент. Электроды. Анод. Катод. Аккумулятор. Топливный элемент. Электрохимия. Ряд стандартных электродных потенциалов. Стандартные условия. Стандартный водородный потенциал. Коррозия металлов. Химическая и электрохимическая коррозия. Электролиз водных растворов и расплавов.

Неорганическая химия

Металлы. Способы получения металлов. Легкие и тяжёлые металлы. Легкоплавкие и тугоплавкие металлы. Металлические элементы А- и В-групп. Медь. Цинк. Титан. Хром. Железо. Никель. Платина. Сплавы. Легирующие добавки. Чёрные металлы. Цветные металлы. Чугун. Сталь. Легированные стали. Оксиды и гидроксиды металлов. Неметаллы. Простые вещества — неметаллы. Углерод. Кремний. Азот. Фосфор. Кислород. Сера. Фтор. Хлор. Кислотные оксиды. Кислородсодержащие кислоты. Серная кислота. Азотная кислота. Водородные соединения неметаллов.

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Химия и жизнь

Химическая промышленность. Химическая технология. Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Чёрная металлургия. Производство

чугуна. Доменная печь. Агломерация. Производство стали. Кислородный конвертер. Безотходное производство. Химия в быту. Продукты питания. Бытовая химия. Отделочные материалы. Лекарственные препараты. Экологический мониторинг. Предельно допустимые концентрации.

Календарно – тематическое планирование

№ уро ка	Тема урока	Дата проведения		примечание
		план	факт	
Теоретические основы химии (19 часов)				
1	Инструктаж по технике безопасности и охране труда.	5.09		
2	Химический элемент. Нуклиды. Изотопы. Законы сохранения массы и энергии в химии.	12.09		
3	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых и больших периодов.	19.09		
4	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	26.09		
5	Валентность и валентные возможности атомов.	3.10		
6	Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь. Металлическая связь. Водородная связь	10.10		
7	Пространственное строение молекул.	17.10		
8	Строение кристаллов. Кристаллические решётки. Причины многообразия веществ.	24.10		
9	Классификация химических реакций.	7.11		
10	Скорость химических реакций. Катализ.	14.11		
11	Химическое равновесие и условия его смещения.	21.11		
12	Дисперсные системы.	28.11		
13	Способы выражения концентрации растворов.	5.12		
14	Практическая работа 1 «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».	12.12		
15	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель. Реакции ионного обмена.	19.12		
16	Гидролиз органических и неорганических соединений.	26.12		
17	Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов.	9.01		
18	Коррозия металлов и её предупреждение.	16.01		
19	Электролиз.	23.01		
20	Контрольная работа 1 по теме «Теоретические основы химии»	30.01		
21	Общая характеристика и способы получения металлов.	6.02		
22	Обзор металлических элементов А- и Б-групп.	13.02		
23	Медь. Цинк. Титан. Хром. Железо, никель, платина.	20.02		
24	Сплавы металлов.	27.02		
25	Оксиды и гидроксиды металлов.	5.03		
26	Практическая работа 2 «Решение экспериментальных	12.03		

	задач по теме «Металлы».			
27	Обзор неметаллов. Свойства и применение важнейших неметаллов.	19.03		
28	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Окислительные свойства серной и азотной кислот. Водородные соединения неметаллов.	2.04		
29	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	9.04		
30	Практическая работа 3 «Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».	16.04		
31	Контрольная работа 2 по теме «Неорганическая химия».	23.04		
Химия и жизнь (3 часа)				
32	Химия в промышленности. Принципы химического производства. Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна и стали.	30.04		
33	Химия в быту. Химическая промышленность и окружающая среда.	7.05		
34	Итоговый урок по курсу химии 11 класса.	14.05		