

«Рассмотрено»

Руководитель МО ЕМЦ

Галиева И.Р.

Протокол №1

от «25» августа 2023 г.

«Согласовано»

Заместитель директора школы УР

Сагдиева А.Х.

«26» августа 2023 г.

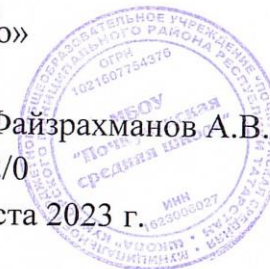
«Утверждено»

Директор

Файзрахманов А.В.

Приказ № 12/0

от «26» августа 2023 г.



Рабочая программа
по предмету «Химия»
для 11 класса

муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Почкучукская средняя школа» Кукморского муниципального района
Республики Татарстан
учителя химии
Галиевой Ильзии Райнуровны

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные :

- 1.Формирование чувства гордости за российскую химическую науку.
- 2.Воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни.
- 3.Подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.
- 4.Умение управлять своей познавательной деятельностью.
- 5.Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности; способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.п.).
- 6.Формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры и научного мировоззрения.

Метапредметные :

- 1.Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системноинформационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности.
- 2.Использование основных интеллектуальных операций: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация, формулирование гипотез, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, понимание проблемы.
- 3.Умение генерировать идеи и распределять средства, необходимые для их реализации.
- 4.Умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета; умение свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях; соблюдать нормы информационной избирательности, этики.
- 5.Умение пользоваться на практике основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.
- 6.Умения объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив.
- 7.Умения выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности на уроках и в доступной социальной практике.
8. Умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Предметные :

- 1.Давать определения изученным понятиям.
- 2.Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты.
- 3.Описывать и различать изученные классы органических соединений, химические реакции.

4. Классифицировать изученные объекты и явления.
5. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты и химические реакции, протекающие в природе и в быту.
6. Делать выводы и умозаключения из наблюдений изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных.
7. Структурировать изученный материал.
8. Интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников.
9. Моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов.
10. Анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.
11. Проводить химический эксперимент.
12. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Предметные:

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;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать неорганические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов неорганических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- 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;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ; критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной
- корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

– представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Учащийся получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), водородной
- с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Содержание учебного предмета

№ п/п	Разделы	Кол-во часов
1	Методы познания в химии	1
2	Современные представления о строение атома	4
3	Химическая связь	7
4	Вещество. Химические реакции	12
5	Неорганическая химия	7
6	Химия и жизнь	3
	Итого	34

Методы познания в химии

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

Теоритическое основы химии. Современные представления о строении атома

Атом. Изотопы. *Атомные орбитали, s-, p-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.*

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

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.*

Вещество.

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Явления, происходящие при растворении веществ, - *разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.*

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.

Химические реакции

Классификация химических реакций в неорганической химии.

Реакции 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 реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Лабораторные работы

Процесс плавления.

Проведение химических реакций в растворах. Окислительно-восстановительные реакции.

Неорганическая химия

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.

Лабораторные работы

Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Катионы магния, цинка.

Правила безопасности при работе с едкими веществами. Взаимодействие металлов с щелочами.

Практическая работа

Проведение химических реакций при нагревании. Определение характера среды. Индикаторы. Гидролиз солей.

Решение экспериментальных задач по теме «Качественный и количественный анализ. Вещества и их свойства»

Химия и жизнь

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.

Практическая работа

Правила работы с едкими, горючими и токсичными веществами. Определение неорганических веществ.

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Дата		Примечание
			план	факт	
Методы познания в химии					
1	Научные методы познания веществ и химический явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.	1	4.09		
Современные представления о строение атома					
2	Атом. Изотопы. Атомные орбитали. s-, p-элементы.	1	11.09		
3	Особенности строения электронных оболочек атомов элементов в малых периодов	1	18.09		
4	Особенности строения электронных оболочек атомов элементов в больших периодов	1	25.09		
5	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1	2.10		
Химическая связь					

6	Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования	1	9.10		
7	Степень окисления и валентность химических элементов. Электроотрицательность	1	16.10		
8	Гибридизация атомных орбиталей	1	23.10		
9	Ионная связь. Катионы и анионы	1	13.11		
10	Металлическая и водородная Связь	1	20.11		
11	Кристаллические и аморфные вещества. Виды кристаллических решеток. Явления, происходящие при растворении веществ-разрушение кристаллической решетки	1	27.11		
12	Контрольная работа №1 «Строение атома. Химическая связь»	1	4.12		
Вещество. Химические реакции					
13	Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	1	11.12		
14	Чистые вещества и смеси	1	18.12		
15	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ	1	25.12		
16	Классификация химических реакций в неорганической химии	1	15.01		
17	Обратимость реакции. Химическое равновесие и способы его смещения	1	22.01		
18	Золи, гели, понятие о коллоидах. Явления , происходящие при растворении веществ-диффузия.	1	29.01		
19	Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Гидратация Лабораторная работа № 1	1	5.02		

	«Процесс плавления»				
20	Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества	1	12.02		
21	Явления, происходящие при растворении веществ- диссоциация. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.	1	19.02		
22	Реакции ионного обмена в водных растворах.	1	26.02		
23	Окислительно-восстановительные реакции. Лабораторная работа № 2 «Проведение химических реакций в растворах. Окислительно-восстановительные реакции»	1	4.03		
24	Электролиз растворов и расплавов	1	11.03		
Неорганическая химия					
25	Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений (оксиды)	1	18.03		
26	Химические свойства основных классов неорганических соединений (гидроксиды) Лабораторная работа № 3 «Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Катионы магния, цинка»	1	8.04		
27	Химические свойства основных классов неорганических соединений (соли)	1	15.04		
28	Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (pH) раствора. Практическая работа №1	1	22.04		

	«Проведение химических реакций при нагревание. Определение характера среды. Индикаторы. Гидролиз солей»				
29	многообразия веществ: аллотропия. Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов. Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «Качественный и количественный анализ. Вещества и их свойства»	1	29.04		
30	Повторение .Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Получение и химические свойства металлов. Понятие коррозия металлов. Способы защиты от коррозии. Лабораторная работа № 4 « Правила безопасности при работе с едкими веществами	1	6.05		
31	Повторение “Неорганическая химия”	1	13.05		
Химия и жизнь					
32	Промежуточная аттестация (тестирование).	1	13.05		
33	Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.	1	20.05		
34	Химические загрязнение окружающей среды и его последствия. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты) Практическая работа №3 «Правила работы с горючими и токсичными веществами. Определение неорганических веществ»	1	20.05		