

«Рассмотрено»
Руководитель МО
МБОУ «Марсовская СОШ»
Якупова Г.И.
Протокол №1
от «28» августа 2023 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УР
МБОУ « Марсовская СОШ»
Хисаметдинова В.Р.
«31» августа 2023 г.

«Утверждаю»
Директор
МБОУ «Марсовская СОШ»
Шарафутдинова Г.Х.
Приказ № 110
от «31» августа 2023 г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1D0DCA00AFAF1D91490BF2EBCA5C9D2D
Владелец: Шарафутдинова Гульназ Хамболовна
Действителен с 20.02.2023 до 20.05.2024

Рабочая программа
по химии для 11-ого класса
МБОУ «Марсовская средняя общеобразовательная школа» Дрожжановского
муниципального района Республики Татарстан
(базовый уровень)

Учитель Якупова Гульнара Ирфановна
Категория первая

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № 2 от
«31» августа 2023 г.

2023/ 2024 учебный год

Тематическое планирование

По химии

Класс 11

Учитель Якупова Гульнара Ирфановна

Количество часов 68

Всего 68 часов; в неделю 2 часов.

Плановых контрольных работ 6, зачетов 2, Практических работ 6 ч.;

Планируемые результаты изучения предмета

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ФГОС СОО устанавливает требования к результатам освоения обучающимися программ среднего общего образования (личностным, метапредметным и предметным). Научно-методической основой для разработки планируемых результатов освоения программы среднего общего образования является системно-деятельностный подход.

В соответствии с системно-деятельностным подходом в структуре личностных результатов освоения предмета «Химия» на уровне среднего общего образования выделены следующие составляющие:

осознание обучающимися российской гражданской идентичности – готовности к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

наличие мотивации к обучению;

целенаправленное развитие внутренних убеждений личности на основе ключевых ценностей и исторических традиций базовой науки химии;

готовность и способность обучающихся руководствоваться в своей деятельности ценностно-смысловыми установками, присущими целостной системе химического образования;

наличие правосознания экологической культуры и способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения предмета «Химия» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с гуманистическими, социокультурными, духовно-нравственными ценностями и идеалами российского гражданского общества, принятыми в обществе нормами и правилами поведения, способствующими процессам самопознания, саморазвития и нравственного становления личности обучающихся.

Личностные результаты освоения предмета «Химия» отражают сформированность опыта познавательной и практической деятельности обучающихся по реализации принятых в обществе ценностей, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания: формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры;

2. Патриотического воспитания: воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности;

3. Духовно-нравственного воспитания: воспитание на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков;

4. Эстетического воспитания: формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

5. Физического воспитания, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия: развитие физических способностей с учётом возможностей и

состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;

6. Трудового воспитания — воспитание уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

7. Экологического воспитания: формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды;

8. Ценности научного познания: воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

Метапредметные результаты: сформированность умения ставить цели и новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;

овладение приёмами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свои действия;

сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и собственные 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 организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учётом общих интересов;

сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;

высокий уровня компетентности в области использования ИКТ;

сформированность экологического мышления; сформированное умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, всесторонне её рассматривать;

определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

использовать при освоении знаний приёмы логического мышления – выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;

выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций;

устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

применять в процессе познания, используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления – химический знак (символ) элемента, химическая формула, уравнение химической реакции – при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций.

2) базовые исследовательские действия:

владеть основами методов научного познания веществ и химических реакций; формулировать цели и задачи исследования, использовать поставленные и самостоятельно сформулированные вопросы в качестве инструмента познания и основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

владеть навыками самостоятельного планирования и проведения ученических экспериментов, совершенствовать умения наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы относительно достоверности результатов исследования, составлять обоснованный отчёт о проделанной работе;

приобретать опыт ученической исследовательской и проектной деятельности, проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

3) работа с информацией:

ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа;

приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие);

использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аbbревиатуры, номенклатуру;

использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

задавать вопросы по существу обсуждаемой темы в ходе диалога и/или дискуссии, высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

выступать с презентацией результатов познавательной деятельности, полученных самостоятельно или совместно со сверстниками при выполнении химического эксперимента, практической работы по исследованию свойств изучаемых веществ, реализации учебного проекта и формулировать выводы по результатам проведённых исследований путём согласования позиций в ходе обсуждения и обмена мнениями.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;

осуществлять самоконтроль своей деятельности на основе самоанализа и самооценки.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (6 часов)

Атом. Химический элемент. Изотопы. Нуклиды. 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-, f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям 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 водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

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

Расчетные задачи. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции веществ.

Тема 2. Строение вещества (8 часов)

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

Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Эффект Тиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

Тема 3. Химические реакции (7 часов)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее 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.

Лабораторные опыты. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

Практическая работа. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема 4. Растворы (11 часов)

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

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.

Практическая работа. Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией

Тема 5. Электрохимические реакции (5 часов)

Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Тема 6. Металлы (14 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов.

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

Обзор металлов главных 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. Электролиз раствора хлорида меди (II). Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

Лабораторные опыты. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

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

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Металл».

Тема 7. Неметаллы (12 часов)

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

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

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

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».

Тема 8. Химия и жизнь. (5 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	Тема урока	К-во часов	Дата проведения	
			по плану	Факт
Важнейшие химические понятия и законы (6 ч)				
1	Химический элемент. Нуклиды. Изотопы	1		
2	Законы сохранения массы и энергии в химии. Входное тестирование.	1		
3	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых периодов	1		
4	Распределение электронов в атомах элементов больших периодов	1		
5	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов	1		
6	Валентность и валентные возможности атомов	1		
Строение вещества (8 ч)				
7	Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь	1		
8	Составление электронных формул веществ с ковалентной связью	1		
9	Металлическая связь. Водородная связь	1		
10	Пространственное строение молекул	1		
11	Строение кристаллов. Кристаллические решетки	1		
12	Причины многообразия веществ	1		
13	Повторение и обобщение знаний по темам «Важнейшие химические понятия и законы», «Строение вещества»	1		
14	Контрольная работа № 1 по темам «Важнейшие химические понятия и законы», «Строение вещества»	1		
Химические реакции (7 ч)				
15-16	Классификация химических реакций	2		

17	Скорость химических реакций	1		
18	Скорость химических реакций. Кинетическое уравнение реакции	1		
19	Катализ	1		
20	Химические равновесие и способы его смещения	1		
21	Решение задач	1		

Растворы (11 ч)

22	Дисперсные системы	1		
23	Способы выражения концентрации растворов	1		
24	Решение задач на приготовление раствора определенной молярной концентрации	1		
25	Практическая работа № 1 Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией	1		
26	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель	1		
27-28	Реакции ионного обмена	2		
29-30	Гидролиз органических и неорганических соединений	2		
31	Повторение и обобщение знаний по теме «Растворы»	1		
32	Контрольная работа № 2 по теме «Растворы»	1		

Электрохимические реакции (5 ч)

33	Химические источники тока	1		
34	Ряд стандартных электродных потенциалов	1		
35	Коррозия металлов и ее предупреждение	1		
36	Электролиз	1		
37	Решение задач на получение металлов методом электролиза	1		

Металлы (14 ч)

38	Общая характеристика металлов	1		
39	Решение задач	1		
40	Обзор металлических элементов А-групп	1		
41	Общий обзор металлических элементов Б-групп	1		
42	Медь	1		
43	Цинк	1		

44	Титан и хром	1		
45	Железо, никель, платина	1		
46	Сплавы металлов	1		
47	Решение задач	1		
48	Оксиды и гидроксиды металлов	1		
49	Практическая работа № 2 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	1		
50	Повторение и обобщение знаний по теме «Металлы»	1		
51	Контрольная работа № 3 по теме «Металлы»	1		
Неметаллы (13 ч)				
52	Обзор неметаллов	1		
53	Решение задач	1		
54	Свойства и применение важнейших неметаллов	2		
55	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородосодержащих кислот	1		
56	Окислительные свойства азотной и серной кислот	1		
57	Серная кислота и азотная кислоты. Их применение.	1		
58	Водородные соединения неметаллов	1		
59-60	Генетическая связь неорганических и органических веществ	2		
61	Практическая работа № 3 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»	1		
62	Повторение и обобщение по теме «Неметаллы»	1		
63	Контрольная работа № 4 по теме «Неметаллы»	1		
Химия и жизнь (6 ч)				
64	Химия в промышленности. Принципы промышленного производства.	1		
65	Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна. Производство стали	1		
66	Химия в быту тест	1		
67	Химическая промышленность и окружающая среда	1		
68	Заключительный урок	1		

Лист корректировки рабочей программы

№	Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующее мероприятие	Дата проведения по факту

Лист согласования к документу № 18 от 31.08.2023

Инициатор согласования: Шарафутдинова Г.Х. директор

Согласование инициировано: 31.08.2023 13:09

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

Nº	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Шарафутдинова Г.Х.		Подписано 31.08.2023 - 13:10	-