

**Филиал Муниципального автономного общеобразовательного учреждения
«Прииртышская средняя общеобразовательная школа» - «Верхнеаремзянская средняя общеобразовательная школа им.Д.И.Менделеева»**

РАССМОТРЕНО:

на заседании педагогического совета школы
Протокол от «30» августа 2022 г. № 1

СОГЛАСОВАНО:

заместитель директора по УВР
_____ А.И. Исакова



УТВЕРЖДЕНО:

приказом директора школы
от «31» августа 2022 г. № 82



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии
для 11 класса
на 2022-2023 учебный год

Планирование составлено в соответствии
ФГОС СОО

Составитель программы: Авазова Л.П.,
учитель высшей квалификационной категории

2022г

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»:

Предметные результаты (базовый уровень):

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

Содержание учебного предмета «Химия»

Раздел 1. Теоретические основы химии (18ч)

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (3ч)

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.

Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов (4ч)

Строение электронных оболочек атомов химических элементов. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов. Валентность и валентные возможности атомов.

Тема 3. Строение вещества (4ч)

Химическая связь. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность.

Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия. Дисперсные системы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества.

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

Лабораторные опыты. Приготовление растворов заданной молярной концентрации.

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

Тема 4. Химические реакции (8ч)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие.

Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора.

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.

Раздел 2. Неорганическая химия (16ч)

Тема 5. Металлы (6ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов. Обзор металлов побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, железо). 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).

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

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

Тема 6. Неметаллы (6ч)

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

Демонстрации. Ознакомление с образцами неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Горение серы, железа, магния.

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

Практическая работа. Получение, собирание и распознавание газов.

Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ (4ч)

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Практические работы.

Решение экспериментальных задач по неорганической химии.

Решение экспериментальных задач по органической химии.

Тематический план курса

№п/п	Темы уроков	Количество часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания
1.	Теоретические основы химии.	18	Постановка воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера; Определение и принятие четких правил поведения обучающимися в соответствии с уставом образовательной организации и правилами внутреннего распорядка образовательной организации. Определение и принятие четких правил поведения обучающимися в соответствии с уставом образовательной организации и правилами внутреннего распорядка образовательной организации. Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды. Реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности.
	Важнейшие химические понятия и законы. Химический элемент. Нуклиды. Изотопы	1	
	Закон сохранения массы и энергии в химии, закон постоянства состава веществ.	1	
	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов. Периодический закон. Строение электронных оболочек атомов химических элементов малых периодов.	1	
	Строение электронных оболочек атомов химических элементов больших периодов.	1	
	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	1	
	Валентность и валентные возможности атомов.	1	Целостность и единство воспитательных воздействий на обучающегося, реализацию возможности социальных проб, самореализацию и самоорганизацию обучающихся, практическую подготовку.
	Строение вещества. Основные виды химической связи.	1	Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.) Организация для обучающихся ситуаций контроля и оценки, самооценки (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных, гражданских поступков). Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половых возрастных и индивидуальных особенностей. Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни. Формирование толерантности и навыков поведения в
	Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.	1	
	Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ.	1	
	Дисперсные системы. Практическая работа №1 «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».	1	
	Химические реакции. Классификация химических реакций.	1	
	Скорость химических реакций. Катализ.	1	
	Химическое равновесие и условия его смещения.	1	

	Производство серной кислоты контактным способом.	1	изменяющейся поликультурной среде. Общаться с детьми, признавать их достоинство, понимая и принимая их.
	Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты.	1	Управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность. Защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях. Находить ценностный аспект учебного знания и информации обеспечивать его понимание и переживание обучающимися
	Реакции ионного обмена. Гидролиз органических и неорганических соединений.	1	
	Практическая работа №2 «Влияние различных факторов на скорость химической реакции».	1	
	Контрольная работа по разделу «Теоретические основы химии».	1	
2.	Неорганическая химия	16	Анализировать реальное состояние дел в учебной группе, поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу. Управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность. Защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях; Находить ценностный аспект учебного знания и информации обеспечивать его понимание и переживание обучающимися. Создание целостной образовательной среды, включающей урочную и внеурочную деятельность, реализацию комплекса воспитательных мероприятий на уровне организации, класса.
	Металлы. Общие способы получения металлов. Электролиз.	1	
	Коррозия металлов и ее предупреждение.	1	
	Обзор металлов А-групп периодической системы химических элементов.	1	
	Обзор металлов Б-групп периодической системы химических элементов.	1	
	Медь. Цинк.	1	
	Титан. Хром.	1	
	Железо, никель, платина.	1	
	Сплавы металлов. Оксиды и гидроксиды металлов.	1	Организация личностно значимой и общественно приемлемой деятельности для формирования у обучающихся российской гражданской идентичности, осознания сопричастности социально позитивным духовным ценностям и традициям своей семьи, этнической и (или) социокультурной группы, родного края, уважения к ценностям других культур. Формирование у обучающихся личностных компетенций, внутренней позиции личности, необходимых для конструктивного, успешного и ответственного поведения в обществе с учетом правовых норм, установок уважительного отношения к своему праву и правам других людей на собственное мнение, личные убеждения.
	Неметаллы. Обзор неметаллов.	1	
	Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты.	1	
	Водородные соединения неметаллов.	1	
	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	1	
	Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач по неорганической химии.	1	
	Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по органической химии. Практическая работа № 5 Решение практических расчетных задач.	1	Создание условий для развития и реализации интереса обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и самообразованию на основе рефлексии деятельности и личностного самопознания; самоорганизации

	<i>Контрольная работа по темам «Металлы. Неметаллы».</i>	1	жизнедеятельности; формирования позитивной самооценки, самоуважению; поиска социально приемлемых способов деятельностной реализации личностного потенциала. Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей.
	Практическая работа № 6. Получение, собирание и распознавание газов. Итоговый урок.	1	
	Итого за 1 четверть	8	
	Итого за 2 четверть	8	
	Итого за 3 четверть	10	
	Итого за 4 четверть	8	
		34	