

Приложение к приказу
МАОУ Сорокинской СОШ №3
от 31.08.2021г. №135/1 ОД

Рабочая программа по химии для 11 класса
на 2021 – 2022 учебный год

Планируемые предметные результаты освоения предмета:

Личностные результаты:

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

Предметные результаты:

- 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 проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность методы познания при решении практических задач;
- 4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты 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) сформированность умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметные результаты:

- 1) сформированность умения ставить цели и новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- 2) овладение приемами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- 4) сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свои действия;
- 5) сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и соответствующие возможности их решения;
- 6) сформированность умения анализировать, классифицировать, обобщать, выбирать основания и критерии для установления причинно-следственных связей;
- 7) сформированность умения приобретать и применять новые знания;
- 8) сформированность умения создавать простейшие модели, использовать схемы, таблицы, символы для решения учебных и познавательных задач;
- 9) овладение на высоком уровне смысловым чтением научных текстов.
- 10) сформированность умения эффективно организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учетом общих интересов;
- 11) сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;
- 12) высокий уровень компетентности в области использования ИКТ;
- 13) сформированность экологического мышления;
- 14) сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Важнейшие химические понятия и законы (4 ч)

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-, f-элементы. Лантаноиды. Actиноиды. Искусственно полученные элементы. Валентность. Валентные возможности атомов. Водородные соединения.

Раздел 2. Строение веществ (3 ч)

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.

Раздел 3. Химические реакции (3 ч)

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. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.

Раздел 4. Растворы (5 ч)

Растворы. Дисперсные системы. Растворы. 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.

Раздел 5. Электрохимические реакции (4 ч).

Электрохимические реакции. Гальванический элемент. Электроды. Анод. Катод. Аккумулятор. Топливный элемент. Электрохимия. Ряд стандартных электродных потенциалов. Стандартные условия. Стандартный водородный электрод. Коррозия металлов. Химическая и электрохимическая коррозия. Электролиз. Электролиз водных растворов. Электролиз расплавов.

Раздел 6. Металлы (6 ч)

Металлы. Способы получения металлов. Легкие и тяжёлые металлы. Легкоплавкие и тугоплавкие металлы. Металлические элементы А- и Б- групп. Медь. Цинк. Титан. Хром. Железо. Никель. Платина. Сплавы. Легирующие добавки. Чёрные металлы. Цветные металлы. Чугун. Сталь. Легированные стали. Оксиды и гидроксиды металлов.

Раздел 7. Неметаллы (5 ч)

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.

Раздел 8. Химия и жизнь (4 ч)

Химическая промышленность. Химическая технология. Химического загрязнения.

Тематическое планирование

Название раздела, темы	Тема урока	Кол-во часов	Сроки проведения		Воспитательная компетентность
			Практическая работа	Контрольная работа	
Раздел 1. Важнейшие химические понятия и законы		4 ч			- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

					<ul style="list-style-type: none"> - создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
	1. Химический элемент. Нуклиды. Изотопы. Законы сохранения массы и энергии в химии.	1			
	2. Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых и больших периодов.	1			
	3. Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	1			
	4. Валентность и валентные возможности атомов	1			
Раздел 2. Строение вещества		3 ч			<ul style="list-style-type: none"> - выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
	1. Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь. Металлическая связь. Водородная связь.	1			

	2. Пространственное строение молекул. 3. Строение кристаллов. Кристаллические решётки. Причины многообразия веществ.	1 1			
Раздел 3. Химические реакции		3 ч			- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений; - в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей
	1. Классификация химических реакций. 2. Скорость химических реакций. Катализ. 3. Химическое равновесие и условия его смещения.	1 1 1			

Раздел 4. Растворы	5ч	1		- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию;	
	1. Дисперсные системы. 2. Способы выражения концентрации растворов. 3. Практическая работа 1 «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией». 4. Электролитическая диссоциация. Водородный показатель. Реакции ионного обмена. 5. Гидролиз органических и неорганических соединений.	1 1 1 1 1			
Раздел 5. Электрохимические реакции	4ч		1	- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;	
	1. Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов. 2. Коррозия металлов и её предупреждение. 3. Электролиз. 4. Контрольная работа 1 по теме «Теоретические основы химии»	1 1 1 1			

Раздел 6. Металлы		6 ч	1		- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
	1. Общая характеристика и способы получения металлов.	1			
	2. Обзор металлических элементов А- и Б-групп.	1			
	3. Медь. Цинк. Титан. Хром. Железо, никель, платина.	1			
	4. Сплавы металлов.	1			
	5. Оксиды и гидроксиды металлов.	1			
	6. Практическая работа 2 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	1			
Раздел 7. Неметаллы		5 ч		1	- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; - брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

	<p>1 Обзор неметаллов. Свойства и применение важнейших неметаллов.</p> <p>2. Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Окислительные свойства серной и азотной кислот.</p> <p>Водородные соединения неметаллов.</p> <p>3. Генетическая связь неорганических и органических веществ.</p> <p>4. Практическая работа 3 «Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».</p> <p>5. Контрольная работа 2 по теме «Неорганическая химия».</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>			
Раздел 8. Химия и жизнь		4 ч.		1	- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
	<p>1. Химия в промышленности. Принципы химического производства.</p> <p>2. Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна и стали.</p> <p>3. Химия в быту. Химическая промышленность и окружающая среда.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>			

	4. Итоговый урок по курсу химии 11 класса.				
Всего:		34	3	3	