

**Государственное казенное общеобразовательное учреждение
Самарской области
"Центр образования Самарской области"**

«РАССМОТРЕНО»
на заседании методического
объединения учителей
«*Естествознание*»
_____/М.А. Карлова/
Протокол № 1
«28» марта 2023г.

«СОГЛАСОВАНО»
Зам. директора по УМР
ГКОУ «Центр образования
Самарской области»
_____/В.Е. Макридов/
«30» августа 2023г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ГКОУ «Центр образования
Самарской области»
_____/И.В. Шелепова/
«30» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
Уровень программы
среднее общее образование
11

Составитель (составители):

Карлова Мария Александровна
Лаухина Анна Вениаминовна

Учебники:

Г.Е. Рудзитис: Химия . 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / Г. Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. - 7-е изд. - М.: Просвещение, 2022

Пояснительная записка

Настоящая программа для средней (полной) общеобразовательной школы разработана на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам среднего общего образования, представленных в федеральном Государственном стандарте среднего общего образования второго поколения. В ней также учтены основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего общего образования и соблюдена преемственность с примерными программами для основного общего образования.

Программа включает:

1. Пояснительную записку.
2. Содержание тем курса химии.
3. Тематическое планирование.
4. Планируемые результаты изучения курса химии.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета.

Программа выполняет две основные функции: Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Цель программы: обеспечить формирование как предметных умений, так и универсальных учебных действий учащихся, которые в дальнейшем позволят им применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Задачи программы:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе изучения химии, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на

производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций; проведение практических работ и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Результаты освоения курса химии.

Рабочая программа обеспечивает достижение планируемых результатов освоения учебного предмета «Химия».

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.

Метапредметные результаты:

- 1) сформировать умения ставить цели и новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- 2) овладение приёмами самостоятельного планирования путей достижения цели, 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 собственные 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 организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учётом общих интересов;
- 11) сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;
- 12) сформированность экологического мышления;
- 13) сформированность умения применять в познавательной, коммуникационной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

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;
- 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.

Содержание учебного предмета 11 класс

34 ч/год (1 час в неделю.)

Повторение курса химии 10 класса (1 ч.)

I. Теоретические основы химии (33 ч.)

Тема 1.1. Важнейшие химические понятия и законы (8 ч).

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.

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. Вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступающих в реакцию или получившихся в результате реакции

Тема 1.2 Структура вещества (7ч).

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. 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.

Тест №1 по темам: «Важнейшие химические понятия и законы», «Строение вещества»

Тема 1.3. Химические реакции (6 ч).

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 ЛеШателье. Производство серной кислоты контактным способом.

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

Демонстрации. Видеоопыты по неорганической и органической химии.

Тема 1.4. Растворы (8 ч.).

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 № 1 «Решение расчетных задач».

Тест №2 по теме: «Теоретические основы химии».

Тема 1.5. Электрохимические реакции (4 ч.).

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

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Повторение курса химии 10 класса	1		
2	Важнейшие химические понятия и законы	8	1	
3	Строение вещества	7	1	
4	Химические реакции	6		
5	Растворы	8	1	1
6	Электрохимические реакции	4		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	1

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Химия 11 кл. Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман М «Просвещение» 2022
2. Программы по химии М.Н. Афанасьева М: «Просвещение» 2018
3. Химия 11 кл. О.С.Габриелян М. «Дрофа» 2021
4. Книга для чтения по неорганической химии сост. В.А.Крицман М «Просвещение» 2003
5. Типы химических задач и способы их решения И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская Краснодар ООО «Советская Кубань» 2006
6. Химия и повседневная жизнь человека Г.В.Пичугина М. «Дрофа» 2004
7. Сборник самостоятельных работ по химии 8-11 И.И.Новошинский, Н.С. Новошинская, Л.Ф. Федосова Москва: «Просвещение» 2002

Литература для учащихся

1. Химия 11 кл. Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман М «Просвещение» 2022
2. Химия 11 кл. О.С.Габриелян М. «Дрофа» 2021
3. Книга для чтения по неорганической химии сост. В.А.Крицман М «Просвещение» 2003