

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет администрации Солтонского района по образованию

МБОУ Сузопская СОШ

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет

Батуева

Батуева В.И.

Протокол №1 от «17» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Управляющий совет

Баскакова М.В.

Протокол №1 от «17» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Батуева

Батуева В.И.

Приказ №29 от «24» 08
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» ДЛЯ 11 КЛАССА**

Составитель: Шилька Ирина Александровна

Сузоп 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» для 11 класса составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413;
- Основной образовательной программой среднего общего образования МБОУ Сузопская СОШ, утверждённой приказом директора школы от 15.06.2021 г. № 105;
- Положением о рабочей программе МБОУ Сузопская СОШ, утверждённым приказом директора школы от 15.11.2018 г. № 45;

Рабочая программа определяет содержание химической подготовки учащихся в МБОУ Сузопская СОШ и составлена на основе примерной и авторской программы М.Н.Афанасьевой для учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. 10-11 классы М.: Просвещение», 2016 г.

Согласно Учебному плану МБОУ Сузопская СОШ, на изучение химии в 11 классе отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю. Количество учебных часов для проведения контрольных работ – 3, практических работ – 5.

Рабочая программа обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

При реализации рабочей программы используется УМК:

1. Химия: 11 класс.: учеб. для общеобразовательных учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2020.
2. Химия: 11 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 10-11 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение, 2020.
4. Химия: дидактический материал: 10-11 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение, 2020.
5. Химия. Уроки: 11 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение, 2015.

Цели курса:

Курс «Химия» имеет комплексный характер, включает основы общей, органической химии. Главной идеей является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту учащихся.

Данный курс направлен на:

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных явлений окружающего мира;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту и на производстве, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа по химии предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение химии отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов в год. С

учетом календарного учебного графика на 2023-2024 учебный год в 11 классе - 68 часов в год.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Предметные результаты (базовый уровень):

сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

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;

сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

сформированность умения классифицировать органические вещества и реакции по разным признакам;

сформированность умения описывать и различать изученные классы органических веществ;

сформированность умения делать выводы, умозаключения из наблюдений, химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии с изученными;

сформированность умения структурировать изученный материал и химическую информацию, получаемую из разных источников;

сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;

сформированность умения анализировать и оценивать последствия производственной и бытовой деятельности, связанной с переработкой органических веществ;

овладение основами научного мышления, технологией исследовательской и проектной деятельности

сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;

сформированность умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметные результаты:

сформированность умения ставить цели и новые задачи в учебе и познавательной деятельности;

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

сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;

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

сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и соответствующие 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 организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учетом общих интересов;

сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;
высокий уровень компетентности в области использования ИКТ;
сформированность экологического мышления;
сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

Личностные результаты:

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

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (7 часов)

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. 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.

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

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

Практическая работа. Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией.

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 (13 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 ЛеШателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. *Кисотно-основные взаимодействия в растворах*. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Ионное производство воды*. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

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 5. Металлы (11 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов. 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 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.

Тема 6. Неметаллы (8 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.

Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ (10 ч)

Практикум (9 ч). Решение экспериментальных задач по неорганической химии; решение экспериментальных задач по органической химии; решение практических расчетных задач; получение, собирание и распознавание газов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела, темы урока, практическая часть урока	Количество часов	Дата проведения
ТЕМА 1. ВАЖНЕЙШИЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ И ЗАКОНЫ (8 часов)			
1.	Химический элемент. Изотопы	1	01.09.23
2.	Закон сохранения массы и энергии в химии.	1	06.09.23
3.	Решение расчетных задач.	1	08.09.23
4.	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых периодов.	1	13.09.23
5.	Распределение электронов в атомах электронов больших периодов.	1	15.09.23
6.	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов	1	20.09.23
7.	Валентность и валентные возможности атомов	1	22.09.23
8.	Повторение по теме «Важнейшие химические понятия и законы»	1	27.09.23
ТЕМА 2. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА (8 часов)			
9.	Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь	1	29.09.23
10.	Металлическая связь. Водородная связь.	1	04.10.23
11.	Пространственное строение молекул.	1	06.10.23
12.	Строение кристаллов. Кристаллические решетки.	1	11.10.23
13.	Причины многообразия веществ	1	13.10.23
14.	Решение расчетных задач	1	18.10.23
15.	Повторение по теме «Строение вещества»	1	20.10.23
16.	Контрольная работа № 1. Периодический закон и строение вещества	1	25.10.23
ТЕМА 3. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ, РАСТВОРЫ, ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (17 часов)			
17.	Классификация химических реакций	1	27.10.23
18.	Скорость химических реакций	1	08.11.23
19.	Скорость химических реакций. Закон действующих масс. Катализ и катализатор	1	10.11.23
20.	Катализ и катализатор	1	15.11.23
21.	Химическое равновесие и условия его смещения. Принцип Ле-Шателье.	1	17.11.23
22.	Дисперсные системы	1	22.11.23
23.	Способы выражения концентрации растворов	1	24.11.23
24.	Практическая работа №1. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией	1	29.11.23
25.	Электролитическая диссоциация. Водный показатель	1	01.12.23
26.	Реакции ионного обмена	1	03.12.23
27.	Гидролиз органических и неорганических соединений	1	08.12.23

28.	Химические источники тока	1	10.12.23
29.	Ряд стандартных электродных потенциалов	1	15.12.23
30.	Коррозия металлов и ее предупреждение	1	17.12.23
31.	Электролиз	1	22.12.23
32.	Обобщение и повторение. Решение задач	1	24.12.23
33.	Контрольная работа № 2. Теоретические основы химии.	1	29.12.23
ТЕМА 4. МЕТАЛЛЫ (13 часов)			
34.	Общая характеристика и способы получения металлов	1	10.01.24
35.	Обзор металлических элементов А-групп	1	12.01.24
36.	Обзор металлических элементов Б-групп	1	17.01.24
37.	Медь	1	19.01.24
38.	Цинк	1	24.01.24
39.	Титан и хром	1	26.01.24
40.	Железо, никель, платина	1	31.01.24
41.	Сплавы металлов. Решение расчетных задач		02.02.24
42.	Сплавы металлов. Решение расчетных задач	1	07.02.24
43.	Оксиды и гидроксиды металлов	1	09.02.24
44.	Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	1	14.02.24
45.	Повторение по теме «Металлы»	1	16.02.24
46.	Контрольная работа № 3. Металлы	1	21.02.24
ТЕМА 5. НЕМЕТАЛЛЫ (9 часов)			
47.	Обзор неметаллов	1	28.02.24
48.	Свойства и применение важнейших неметаллов	1	01.03.24
49.	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородосодержащих кислот	1	06.03.24
50.	Окислительные свойства серной и азотной кислот	1	13.03.24
51.	Водородные соединения неметаллов	1	15.03.24
52.	Генетическая связь неорганических и органических веществ	1	20.03.24
53.	Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»	1	22.03.24
54.	Повторение по теме «Неметаллы»	1	03.04.24
55.	Контрольная работа № 4. Неметаллы	1	05.04.24
ТЕМА 6. ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (10 ЧАСОВ)			
56.	Химия в промышленности. Принципы химического производства	1	10.04.24
57.	Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна.	1	12.04.24
58.	Производство стали	1	17.04.24
59.	Химия в быту	1	19.04.24

60.	Химическая промышленность и окружающая среда	1	24.04.23
61.	Решение задач	1	26.04.24
62.	Решение задач	1	03.05.24
63.	Решение задач	1	08.05.24
64.	Обобщение изученного материала	1	15.05.24
65.	<i>Контрольная работа № 5.</i> Итоговая контрольная работа	1	17.05.24
РЕЗЕРВ (3 часа)			
66	Обобщение и повторение изученного материала	1	
67	Обобщение и повторение изученного материала	1	
68	Резерв	1	