

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет Администрации города Славгорода Алтайского края по образованию Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Селекционная средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании ШУМО
математических и естественнонаучных
дисциплин
МБОУ «Селекционная СОШ»,
протокол от 28 августа 2024 г. № 4

Согласовано
методическим советом
МБОУ «Селекционная СОШ»
протокол от 29 августа 2024г. №1

Утверждено приказом
МБОУ «Селекционная СОШ»
от 30 августа 2024 г. № 169

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по элективному курсу «Основные вопросы химии»
среднего общего образования
для 11 класса на 2024-2025 учебный год

Составитель: Сафронова Виалетта Вячеславовна,
учитель биологии

с. Селекционное
2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время ситуация с восприятием химии как сложного предмета если и меняется, то не в лучшую сторону, поскольку вслед за повышающимися требованиями к абитуриентам, сдающим вступительные экзамены в вузы по химии, увеличивается и сложность школьного курса на фоне того же количества часов. Поэтому элективный курс «Готовимся к ЕГЭ по химии» ставит своей целью углубить и систематизировать знания учащихся о строении атомов; познакомить со строением некоторых химических веществ; дать представление о некоторых современных методиках решения задач и составления уравнений химических реакций; использование некоторых понятий и законов химии в практике. Занятия элективного курса включают лекции с демонстрацией опытов, решение задач и выполнение тестовых заданий, практические работы преимущественно с целью пояснения и закрепления существа и механизма рассматриваемых явлений. Курс рассчитан на 34 часа, 1 час в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять 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, полученную 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 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 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 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 здоровье-сберегающего поведения;
- сформированность прочных навыков, направленных на саморазвитие через самообразование;
- сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Раздел 1. Основные понятия и законы общей химии (14 часов)

Определение и предмет химии. Первоначальные сведения о строении атомов. Химические элементы.

Размеры атомов. Абсолютные и относительные атомные массы

Молекулы. Химические формулы. Молекулярные массы. Элементный состав вещества.

Простые и сложные вещества. Аллотропия. Химические соединения и смеси.

Валентность элементов. Графические формулы веществ.

Моль. Молярная масса.

Закон Авогадро. Молярный объем и относительные плотности газов. Уравнение Клайперона-Менделеева

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения

Вывод химических формул. Расчеты по химическим формулам и уравнениям.

Раздел 2. Классификация неорганических веществ. Состав, номенклатура и графические формулы оксидов, оснований, кислот и солей (7 часов)

Важнейшие классы неорганических веществ

Номенклатура, классификация и графические формулы оксидов

Номенклатура, классификация и графические формулы оснований

Номенклатура, классификация и графические формулы кислот

Понятие об амфотерных гидроксидах

Номенклатура, классификация и графические формулы солей.

Раздел 3. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь (13 часов)

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Строение атома: физический смысл порядкового номера элемента, массовые числа атомов, изотопы.

Строение электронной оболочки атома. Квантовые числа. Принцип Паули.

Строение электронной оболочки атома. Заполнение орбиталей электронами. Электронные конфигурации атомов элементов I - IV периодов.

Периодическая система химических элементов и электронное строение атомов

Зависимость свойств элементов от строения их атомов. Значение периодического закона и периодической системы Д.И. Менделеева

Химическая связь и строение вещества. Ковалентная связь

Валентность элементов в ковалентных соединениях. Гибридизация орбиталей. Направленность ковалентной связи. Пространственное строение молекул.

Донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи. Ионная, металлическая и водородная связи. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток.

Степени окисления элементов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п\п	раздел	Кол-во часов
1	Основные понятия и законы общей химии	14
2	Классификация неорганических веществ. Состав, номенклатура и графические формулы оксидов, оснований, кислот и солей.	7
3	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь.	13

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п\п	Тема урока	Количество часов	Дата планируемого проведения урока	Дата фактического проведения урока
	Раздел 1. Основные понятия и законы общей химии	14		
1	Определение и предмет химии. Первоначальные сведения о строении атомов. Химические элементы.	1		
2	Размеры атомов. Абсолютные и относительные атомные массы	1		
3	Молекулы. Химические формулы. Молекулярные массы. Элементный состав вещества.	1		
4	Простые и сложные вещества. Аллотропия. Химические соединения и смеси.	1		
5-7	Валентность элементов. Графические формулы веществ.	3		
8	Моль. Молярная масса.	1		
9-10	Закон Авогадро. Молярный объем и относительные плотности газов. Уравнение Клайперона-Менделеева	2		
11	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	1		
12-13	Вывод химических формул. Расчеты по химическим формулам и уравнениям.	2		
14	Решение типовых заданий ЕГЭ с развернутым ответом к разделу 1.	1		
	Раздел 2. Классификация неорганических веществ. Состав, номенклатура и графические формулы оксидов, оснований, кислот и солей.	7		
15	Важнейшие классы неорганических веществ	1		
16	Номенклатура, классификация и графические формулы оксидов	1		
17	Номенклатура, классификация и графические формулы оснований	1		
18	Номенклатура, классификация и графические формулы кислот	1		
19	Понятие об амфотерных гидроксидах	1		
20	Номенклатура, классификация и графические формулы солей	1		

21	Тест по теме «Номенклатура, классификация и графические формулы неорганических веществ»	1		
	Раздел 3. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь.	13		
22	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1		
23	Строение атома: физический смысл порядкового номера элемента, массовые числа атомов, изотопы.	1		
24	Строение электронной оболочки атома. Квантовые числа. Принцип Паули.	1		
25	Строение электронной оболочки атома. Заполнение орбиталей электронами. Электронные конфигурации атомов элементов I- IV периодов.	1		
26	Периодическая система химических элементов и электронное строение атомов	1		
27	Зависимость свойств элементов от строения их атомов. Значение периодического закона и периодической системы Д.И. Менделеева	1		
28	Химическая связь и строение вещества. Ковалентная связь	1		
29	Валентность элементов в ковалентных соединениях. Гибридизация орбиталей. Направленность ковалентной связи. Пространственное строение молекул.	1		
30-31	Донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи. Ионная, металлическая и водородная связи. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток.	2		
32	Степени окисления элементов	1		
33	Решение типовых заданий ЕГЭ с развернутым ответом к разделу 3.	1		
34	Решение типовых заданий ЕГЭ с развернутым ответом к разделу 3	1		