

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1 г. Киренска»

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«За страницами учебника химии»

Уровень программы: базовый

Срок реализации программы (общее количество часов (34ч.)

Возрастная категория: 14-17 лет

Программа реализуется на бюджетной основе

Автор-составитель:

Петренко Ирина Геннадьевна

педагог дополнительного образования

г. Киренск 2024 г.

Пояснительная записка

Данный курс предназначен для подготовки обучающихся 11 классов к сдаче Единого государственного экзамена (ЕГЭ) по химии, который является как выпускным экзаменом за курс средней школы, так и вступительным экзаменом в ВУЗ.

Теоретический курс химии составлен согласно кодификатору ЕГЭ.

Задания практической части курса приближены к демоверсиям ЕГЭ и не выходят за рамки содержания курса химии, нормативно определенного следующими документами:

1. Обязательный минимум содержания основного общего образования по химии (приказ Минобразования № 1236 от 19.05.1998 г.)
2. Обязательным минимум содержания среднего (полного) общего образования по химии (приказ Минобразования № 56 от 30.06.99 г.)
3. Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования. Химия(приказ Минобразования № 1089 от 05.03.2004 г.).

Уровень предъявления содержания учебного материала данного курса соотнесен с требованиями государственного стандарта к подготовке выпускников средней (полной) школы по химии.

Цели курса:

1. Способствовать повышению качества подготовки выпускников к сдаче ЕГЭ по химии;
2. Повысить эффективность всех видов контроля и оценки качества учебных достижений школьников;
3. Ознакомить обучающихся со структурой контрольно-измерительных материалов, числом, формой и уровнем сложности заданий ЕГЭ по химии.

Содержание программы

Занятие 1.

Введение. Знакомство со структурой контрольно-измерительных материалов, числом, формой и уровнем сложности заданий ЕГЭ по химии.

Занятие 2.

Форма существования химических элементов, современные представления о строении атомов, изотопов элементов и электронных оболочек атомов, понятие об атомных орбиталях, s- и p-элементах, электронных конфигурациях атомов в основном и возбужденном состояниях.

Занятие 3.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, периодическое изменение радиусов атомов и закономерности изменения химических свойств элементов по периодам и группам.

Занятие 4.

Виды химической связи, способы образования ковалентной и ионной связи, характеристики ковалентной связи. Понятия электроотрицательности и степени окисления химических элементов, валентность их атомов в соединениях.

Занятие 5.

Решение всех типов заданий №1-3

Занятие 6.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения, зависимость свойств веществ от вида их кристаллической решетки.

Занятие 7.

Классы неорганических и органических веществ, систематическая номенклатура в органической химии.

Занятие 8.

Общая характеристика металлов главных подгрупп I-III групп и переходных металлов, их положение в Периодической системе и особенности строения их атомов.

Занятие 9.

Общая характеристика неметаллов главных подгрупп IV-VII групп по их положению в Периодической системе и особенности строения их атомов.

Занятие 10.

Характерные химические свойства простых веществ-металлов и неметаллов.

Занятие 11.

Характерные химические свойства оксидов -основных, амфотерных, кислотных.

Занятие 12.

Характерные химические свойства оснований, амфотерных гидроксидов, кислот.

Занятие 13.

Характерные химические свойства средних и кислых солей.

Занятие 14.

Решение всех типов заданий 4-9

Занятие 15.

Взаимосвязь неорганических веществ разных классов.

Занятие 16.

Теория строения органических соединений, явление гомологии и изомерии, виды изомерии.

Занятие 17.

Особенности химического и электронного строения основных классов углеводородов, их свойства, а так же электронное строение и свойства простейшего ароматического углеводорода-бензола и его гомологов.

Занятие 18.

Электронное строение функциональной группы и характерные химические свойства класса предельных одноатомных и многоатомных спиртов, а также простейшего фенола.

Занятие 19.

Характерные химические свойства кислородосодержащих органических соединений: альдегиды, предельные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, мыла, углеводы.

Занятие 20.

Взаимосвязь органических веществ разных классов. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Занятие 21.

Решение все типов заданий 10-16

Занятие 22.

Скорость реакции и ее зависимость от различных факторов.

Занятие 23.

Обратимые и необратимые реакции, химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов.

Занятие 24.

Диссоциация сильных и слабых электролитов в водном растворе.

Занятие 25.

Реакции ионного обмена в водном растворе.

Занятие 26.

Окислительно-восстановительные реакции, составление их уравнений и распознавание функций реагентов в них. Коррозия металлов и способы защиты от нее.

Занятие 27.

Гидролиз солей и среда водных растворов.

Занятие 28.

Решение всех типов задач 26,27,28

Занятие 29.

Важнейшие свойства и способы получения основных классов углеводородов.

Занятие 30.

Важнейшие свойства и способы получения основных классов кислородосодержащих органических соединений.

Занятие 31.

Правила работы с лабораторной посудой и оборудованием, основы техники безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными реактивами, средствами бытовой химии. Определение характера среды индикаторами и качественные реакции на неорганические вещества и отдельные классы органических соединений.

Занятие 32.

Способы получения металлов, научные принципы химического производства, охрана

окружающей среды, природные источники и переработка углеводов, основные методы синтеза высокомолекулярных соединений.

Занятие 33.

Решение задач по определению объемных отношений газов при химических реакциях; теплового эффекта реакции.

Занятие 34.

Решение задач по определению массы вещества по известной массовой доле и массе раствора.

Занятие 35.

Решение задач по определению массы вещества (объема газа) по известному количеству другого вещества в реакциях.

Занятие 36.

Решение задач по определению массы, объема или количества продукта реагента в недостатке, с примесями или в виде раствора.

Занятие 37.

Решение задач на нахождение молекулярной формулы органического вещества.

Занятие 38.

Разбор демоверсий ЕГЭ по химии.

Занятие 39.

Разбор демоверсий ЕГЭ по химии.

Учебно-тематический план

№	Тема занятия	Часы	Формы работы	Образовательный продукт
1	Знакомство со структурой контрольно-измерительных материалов, числом, формой и уровнем сложности заданий ЕГЭ по химии	1	Беседа	Записи в тетради
2	Форма существования химических элементов, современные	1	Лекция с презентацией	Опорный конспект

	представления о строении атомов, изотопов элементов и электронных оболочек атомов, понятие об атомных орбиталях, s- и p-элементах, электронных конфигурациях атомов в основном и возбужденном состояниях.			
--	---	--	--	--

3	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, периодическое изменение радиусов атомов и закономерности изменения химических свойств элементов по периодам и группам.	1	Медиа-занятие	Опорный конспект
4	Решение всех типов заданий №1-3	1	Химический тренажер	Записи в тетради
5	Виды химической связи, способы образования ковалентной и ионной связи, характеристики ковалентной связи. Понятия электроотрицательности и степени окисления химических элементов, валентность их атомов в соединениях.	1	Лекция с презентацией	Опорный конспект
6	Вещества молекулярного и немолекулярного строения, зависимость свойств веществ от вида их кристаллической решетки.	1	Лекция с презентацией	Опорный конспект
7	Классы неорганических и органических веществ, систематическая номенклатура в органической химии.	1	Практикум	Результаты урока-практикума
8	Общая характеристика металлов главных подгрупп I-III групп и переходных металлов, их положение в Периодической системе и особенности строения их атомов.	1	Семинарское занятие	Результаты семинарского занятия
9	Общая характеристика неметаллов главных подгрупп IV-VII групп по их положению в Периодической системе и особенности строения их атомов.	1	Семинарское занятие	Результаты семинарского занятия
10	Характерные химические свойства простых веществ-металлов и неметаллов	1	Химический тренажер	Записи в тетради
11	Характерные химические свойства оксидов -основных, амфотерных, кислотных.	1	Химический тренажер	Записи в тетради
12	Характерные химические свойства оснований, амфотерных гидроксидов, кислот.	1	Химический тренажер	Записи в тетради
13	Характерные химические свойства средних и кислых солей	1	Химический тренажер	Записи в тетради
14	Решение всех типов заданий № 4-9		Практикум	Результаты урока-практикума
15	Взаимосвязь неорганических веществ разных классов	1	Практикум	Результаты урока-практикума
16	Теория строения органических соединений, явление гомологии и изомерии, виды изомерии.	1	Семинарское занятие	Результаты семинарского занятия

17	Особенности химического и электронного строения основных классов углеводов, их свойства, а так же электронное строение и свойства простейшего ароматического углеводорода-бензола и его гомологов.	1	Лекция	Опорный конспект
18	Электронное строение функциональной группы и характерные химические свойства класса предельных одноатомных и многоатомных спиртов, а также простейшего фенола.	1	Лекция	Опорный конспект
19	Характерные химические свойства кислородосодержащих органических соединений: альдегиды, предельные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, мыла, углеводы.	1	Лекция	Опорный конспект
20	Взаимосвязь органических веществ разных классов. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.	1	Практикум	Результаты урока-практикума
21	Решение все типов заданий 10-16	1	Практикум	Результаты урока-практикума
22	Скорость реакции и ее зависимость от различных факторов.	1	Лекция	Опорный конспект
23	Обратимые и необратимые реакции, химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов.	1	Лекция	Опорный конспект
24	Диссоциация сильных и слабых электролитов в водном растворе.	1	Лекция, практикум	Опорный конспект,
25	Реакции ионного обмена в водном растворе	1	Практикум	Результаты урока-практикума
26	Окислительно-восстановительные реакции, составление их уравнений и распознавание функций реагентов в них. Коррозия металлов и способы защиты от нее.	1	Практикум	Результаты урока-практикума
27	Гидролиз солей и среда водных растворов.	1	Лекция	Опорный конспект
28	Решение всех типов задач 26,27,28		Практикум	Результаты урока-практикума
29	Важнейшие свойства и способы получения основных классов углеводов.	1	Лекция	Опорный конспект
30	Важнейшие свойства и способы получения основных классов кислородосодержащих органических соединений.	1	Лекция	Опорный конспект

31	Правила работы с лабораторной посудой и оборудованием, основы	1	Эвристическая беседа	Опорный конспект
	техники безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными реактивами, средствами бытовой химии. Определение характера среды индикаторами и качественные реакции на неорганические вещества и отдельные классы органических соединений.			
32	Способы получения металлов, научные принципы химического производства, охрана окружающей среды, природные источники и переработка углеводов, основные методы синтеза высокомолекулярных соединений	1	Лекция	Опорный конспект
33	Решение задач по определению объемных отношений газов при химических реакциях; теплового эффекта реакции.	1	Практикум	Алгоритм решения задач
34	Решение задач по определению массы вещества по известной массовой доле и массе раствора.	1	Практикум	Алгоритм решения задач
35	Решение задач по определению массы вещества (объема газа) по известному количеству другого вещества в реакциях.	1	Практикум	Алгоритм решения задач
36	Решение задач по определению массы, объема или количества продукта реагента в недостатке, с примесями или в виде раствора.	1	Практикум	Алгоритм решения задач
37	Решение задач на нахождение молекулярной формулы органического вещества.	1	Практикум	Алгоритм решения задач
38	Разбор демоверсий ЕГЭ по химии	1	Практикум	Записи в тетради
39	Разбор демоверсий ЕГЭ по химии	1	Практикум	Записи в тетради

Ресурсы:

1. <http://www.ege.edu.ru>
2. <http://www.fipi.ru>
3. <http://www.it-n.ru>
4. <http://www.openclass.ru>
5. А.И.Врублевский, А.П.Ельницкий Химия. Супертесты для старшеклассников и

абитуриентов: Минск «Издательство Юнипресс», 2008.

6. Д.Н.Турчен Химия. Расчетные задачи для поступающих в ВУЗы: Москва «Экзамен», 2009.
7. Ю.Н.Медведев Химия ЕГЭ 2013. Типовые тестовые задания: Москва «Экзамен», 2012
8. В.Н. Доронькин, А.Г. Бережная, Т.В. Сажнева, В.А.Февралева Химия. Тематические тесты для подготовки к ЕГЭ: Ростов-на-Дону «Легион», 2012.
9. Ю.Н.Медведев, А.Э. Антошин, Р.А.Лидин Химия. Вступительные испытания: Москва «Экзамен», 2013.

