


**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №2» -
отделение Озернинская школа – детский сад**

РАССМОТРЕНО
на заседании экспертной
группы МО учителей
естественнонаучного цикла
протокол от
«27» августа 2020 г. № 1

СОГЛАСОВАНО
старший методист

-----/В.Н.Мотенко/
30 августа 2020г.

УТВЕРЖДЕНО
приказ МАОУ «Викуловская
СОШ №2»
от 31 августа 2020г. № 78/ОД

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса**

название _____ по химии _____

класс _____ 10 _____

учителя _____ Мартыновой Елены Владимировны _____

на 2020 - 2021 учебный год

Пояснительная записка

Элективный курс по химии предназначен для обучающихся 10 класса и рассчитан на 34 часов (1 час в неделю). Программа данного элективного курса имеет ряд особенностей. Она предусматривает:

- применение комплектов тестовых материалов и заданий, составленных по контрольно-измерительным материалам ЕГЭ по химии и позволяющих проводить контроль и самоконтроль знаний по всем блокам содержания ЕГЭ.
- дифференцированный подход к выпускникам при подготовке к ЕГЭ с учетом уровня их обучаемости, за счет повторения разделов химии на базовом, повышенном и углубленном уровне.

Цели курса:

- **повышение качества химического образования** на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий.
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации, умений по выполнению типовых заданий, применяемых в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ;
- **воспитание** культуры труда при работе с цифровыми образовательными ресурсами.

Задачи курса:

- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса химии с помощью различных цифровых образовательных ресурсов;
- формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности с цифровыми образовательными ресурсами;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химии, в ходе работы с различными источниками информации;
- развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;
- воспитание культуры труда при использовании компьютерных технологий, ответственного отношения к своему здоровью.

Содержание элективного курса и его объем определены на основе кодификатора элементов содержания по химии для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Ведущие методы:

- словесный (лекция, объяснение алгоритмов решения заданий, беседа, дискуссия);
- наглядный (демонстрация натуральных объектов, презентаций уроков, видеофильмов, , фотографий, таблиц, схем);
- частично-поисковый, поисковый, проблемный (обсуждение путей решения проблемной задачи);
- практический (выполнение реальных заданий КИМов ЕГЭ.).

Формы обучения:

- коллективные (лекция, беседа, дискуссия, мозговой штурм, объяснение и т.п.);
- индивидуальные (индивидуальная консультация, тестирование и др).

Изучение каждой темы начинается с изучения теоретического материала. После изучения теоретического материала по каждой теме проводятся практические занятия по решению реальных заданий КИМ ЕГЭ. По результатам выполнения различных вариантов КИМов проводятся индивидуальные консультации.

Основные средства обучения:

- электронные учебные пособия;
- теоретические материалы в электронном и печатном формате;
- различные варианты контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по химии;
- другие наглядные материалы

Формы контроля:

- текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов выполнения домашних заданий);
- тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования);
- итоговый контроль (оценка результатов выполнения различных вариантов КИМов)

Программа элективного курса включает в себя пояснительную записку, планируемые результаты освоения предметного курса, содержание предметного курса, тематическое планирование.

Рабочая программа элективного курса по химии составлена с учётом интересов и запросов обучающихся 10 класса.

Для реализации рабочей программы используются:

1. В.Н.Доронькин, А.Г.Бережная, Т.В.Сажнева, В.А.Февралева. ЕГЭ. Химия. Большой справочник для подготовки к ЕГЭ., Легион, Ростов – на Дону, 2019;
2. В.Н.Доронькин, А.Г.Бережная, Т.В.Сажнева, В.А.Февралева. ЕГЭ – 2020. Химия. Тематический тренинг. Задания базового и повышенного уровней сложности. Легион. Ростов – на Дону, 2019;
3. Химия в схемах и таблицах для 8 – 11 классов общеобразовательных школ. СПб.: Тригон, 2009;
4. Н.Э.Варавва. Химия в схемах и таблицах, Москва, «Эксмо», 2018

Планируемые результаты освоения элективного курса:

Знать/понимать:

Важнейшие химические понятия

- Понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомные и молекулярные массы, ион, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, растворимость, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, гидролиз, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, химическое равновесие, тепловой эффект реакции, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия и гомология, структурная и пространственная изомерия, основные типы реакций в неорганической и органической химии
- Выявлять взаимосвязи понятий
- Использовать важнейшие химические понятия для объяснения отдельных фактов и явлений

Основные законы и теории химии

- Применять основные положения химических теорий (строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений, химической кинетики) для анализа строения и свойств веществ
- Понимать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и использовать его для качественного анализа и обоснования основных закономерностей строения атомов, свойств химических элементов и их соединений

Важнейшие вещества и материалы

- Классифицировать неорганические и органические вещества по всем известным классификационным признакам
- Понимать, что практическое применение веществ обусловлено их составом, строением и свойствами
- Иметь представление о роли и значении данного вещества в практике. Объяснять общие способы и принципы получения наиболее важных веществ

Уметь:

Называть

- изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре

Определять/классифицировать

- валентность, степень окисления химических элементов, заряды ионов
- вид химических связей в соединениях и тип кристаллической решетки
- пространственное строение молекул
- характер среды водных растворов веществ
- окислитель и восстановитель
- принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений
- гомологи и изомеры
- химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам)

Характеризовать

- s-, p- и d-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева
- общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов
- общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов
- строение и химические свойства изученных органических соединений

Объяснять

- зависимость свойств химических элементов и их соединений от положения элемента в Периодической системе Д.И. Менделеева
- природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической, водородной)
- зависимость свойств неорганических и органических веществ от их состава и строения
- сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения)
- влияние различных факторов на скорость химической реакции и на смещение химического равновесия

Планировать/проводить

- эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений с учётом приобретённых знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту
- вычисления по химическим формулам и уравнениям

Содержание элективного курса

Современные представления о строении атома

- Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: s-, p- и d-элементы. Электронная конфигурация атомов и ионов. Основное и возбуждённое состояния атомов

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

- Закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам
- Общая характеристика металлов IA–IIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов
- Характеристика переходных элементов (меди, цинка, хрома, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов
- Общая характеристика неметаллов IV A - VII A групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов.

Химическая связь и строение вещества

- Ковалентная химическая связь, её разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь
- Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов
- Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решетки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения

Химическая реакция

- Классификация химических реакций в неорганической и органической химии
- Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения
- Скорость реакции, её зависимость от различных факторов
- Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия под действием различных факторов
- Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты
- Реакции ионного обмена
- Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная
- Реакции окислительно-восстановительные. Коррозия металлов и способы защиты от неё
- Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот)
- Ионный (правило В.В.Марковникова) и радикальный механизмы реакций в органической химии

Тематическое планирование

№	Дата	Тема занятия
Введение		
1	02.09	Введение. Знакомство со структурой ЕГЭ.
Современные представления о строении атома		
2 - 3	09.09 16.09	Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: s-, p- и d-элементы. Электронная конфигурация атомов и ионов. Основное и возбуждённое состояния атомов
4 - 5	23.09 30.09	Практическое занятие. Решение тестовых заданий по теме «Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: s-, p- и d-элементы. Электронная конфигурация атомов и ионов. Основное и возбуждённое состояния атомов»
Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева		
6	07.10	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам
7	14.10	Общая характеристика металлов IA–IIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов
8	21.10	Характеристика переходных элементов (меди, цинка, хрома, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов
9	11.11	Общая характеристика неметаллов IV A - VII A групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и особенностями строения их атомов.
10 - 11	18.11 25.11	Практическое занятие. Решение тестовых заданий по теме «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»
Химическая связь и строение вещества		
12	02.12	Ковалентная химическая связь, её разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи).
13	09.12	Ионная связь.
14	16.12	Металлическая связь.
15	23.12	Водородная связь
16	13.01	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решетки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения
17	20.01	Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов
18 - 19	27.01 03.02	Практическое занятие. Решение тестовых заданий по теме «Химическая связь и строение вещества»
Химическая реакция		
20	10.02	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии
21	17.02	Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения
22	24.02	Скорость реакции, её зависимость от различных факторов
23	03.03	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия под действием различных факторов
24	10.03	Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты
25	17.03	Реакции ионного обмена
26	31.03	Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная
27	07.04	Реакции окислительно-восстановительные.
28	14.04	Коррозия металлов и способы защиты от неё
29	21.04	Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот)
30	28.04	Ионный (правило В.В.Марковникова) и радикальный механизмы реакций в

		органической химии
31 - 32	05.05 12.05	Практическое занятие. Решение тестовых заданий по теме «Химическая реакция»
Повторение		
33	19.05	Итоговое повторение по курсу.
34	26.05	Итоговый урок.