

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Ирбинская средняя общеобразовательная школа №6**

Программа элективного курса
естественно-научного направления
«Подготовка к ОГЭ по химии»
для 9-х классов
учителя Кривоноговой Ольги Петровны

пгт. Большая Ирба, 2023 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по химии для 9 класса составлена на основе авторской программы О.С. Габриеляна. Программа соответствует учебному плану образовательной организации и предусматривает изучение предмета на базовом уровне.

Рабочая программа рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год.

Данный курс сопровождает учебный предмет «Химия» и предназначен для учащихся 9 классов, выбравших этот предмет для сдачи экзамена в форме ОГЭ. Курс построен таким образом, что позволяет расширить и углубить знания учащихся по всем основным разделам школьного курса химии основной школы, а также ликвидировать возможные пробелы. Содержание курса предназначено для овладения теоретическим материалом и отработки практических навыков решения заданий контрольно-измерительных материалов.

Реализация данной программы **естественно-научной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания центра «Точка роста».**

Цель курса: подготовить учащихся к итоговой аттестации по химии за курс основной общеобразовательной школы.

Основные задачи курса:

- изучение нормативных документов и структуры экзаменационной работы по химии в форме ОГЭ;
- закрепление, систематизация и расширение химических знаний учащихся по основным разделам курса химии основной школы;
- развитие навыков самостоятельной работы;
- формирование навыков исследовательской деятельности;

Требования к уровню подготовки учащихся

Требования к результатам усвоения учебного материала по неорганической химии

Учащиеся должны знать:

- основные формы существования химического элемента (свободные атомы, простые и сложные вещества),
- основные сведения о строении атомов элементов малых периодов,
- основные виды химической связи,
- типы кристаллических решеток,
- факторы, определяющие скорость химических реакций и состояние химического равновесия,
- типологию химических реакций по различным признакам,
- сущность электролитической реакции,
- названия, состав, классификацию и состав важнейших классов неорганических соединений в свете электролитической диссоциации и с позиций окисления-восстановления,
- положение металлов и неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева; общие физические и химические свойства металлов и основные способы их получения; основные свойства и применение важнейших соединений щелочных и щелочноземельных металлов; алюминия; качественные реакции на важнейшие катионы и анионы.

Учащиеся должны уметь:

Применять следующие понятия: химический элемент, атомы, изотопы, ионы, молекулы; простое и сложное вещество; аллотропия; относительная атомная и молекулярная массы, количества вещества, молярная масса, молярный объем, число Авогадро; электроотрицательность, степень окисления, окислительно-восстановительный процесс; химическая связь, ее виды и разновидности; химическая реакция и ее классификации; скорость химической реакции и факторы ее зависимости; обратимость химической реакции, химическое равновесие и условия его смещения; электролитическая диссоциация, гидратация молекул и ионов; ионы, их классификация и свойства; электрохимический ряд напряжений металлов;

Разъяснять смысл химических формул и уравнений; объяснять действие изученных закономерностей (сохранения массы веществ при химических реакциях); определять степени окисления атомов химических элементов по формулам их соединений; составлять уравнения реакций, определять их вид и характеризовать окислительно-восстановительные реакции, определять по составу (химическим формулам) принадлежность веществ к различным классам соединений и характеризовать их химические свойства, в том числе и в свете электролитической диссоциации; устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества и его свойствами;

Обращаться с лабораторным оборудованием; соблюдать правила техники безопасности; проводить простые химические опыты; наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений;

Производить расчеты по химическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий.

Давать определения и применять следующие понятия: сплавы, коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность.

Характеризовать свойства классов химических элементов (металлов), групп химических элементов (щелочных и щелочноземельных металлов, галогенов) и важнейших химических элементов (алюминия, железа, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) в свете изученных теорий.

Распознавать важнейшие катионы и анионы.

Решать расчётные задачи с использованием изученных понятий.

Требования к результатам усвоения учебного материала по органической химии

Учащиеся должны знать:

а) причины многообразия углеродных соединений (изомерию); виды связей (одинарную, двойную, тройную); важнейшие функциональные группы органических веществ, номенклатуру основных представителей групп органических веществ;

б) строение, свойства и практическое значение метана, этана, этилена, ацетилен, метанола, этанола, глицерина, уксусной и стеариновой кислот; биологически важные вещества: белки, жиры и углеводы.

Учащиеся должны уметь:

а) разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство и взаимосвязь органических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ;

б) называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза;

в) составлять уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь;

г) распознавать важнейшие органические вещества.

Формы контроля:

- текущий контроль - многовариантное тематическое и комбинированное тестирование;
- тематический - контрольные работы;

- промежуточная аттестация – итоговая контрольная работа в форме теста по вариантам ОГЭ прошлых лет и демоверсии.

2. Содержание элективного курса «Подготовка к ОГЭ по химии»

Тема 1. Вещество (7 часов)

Строение атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.

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

Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая).

Валентность и степень окисления химических элементов.

Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений.

Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов.

Тема 2. Химическая реакция (7 часов)

Условия и признаки химических реакций. Химические уравнения.

Классификация химических реакций по различным признакам.

Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы.

Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних).

Реакции ионного обмена и условия их осуществления.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Тема 3. Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах (11 часов)

Химические свойства простых веществ: металлов и неметаллов.

Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.

Химические свойства оснований. Химические свойства кислот.

Химические свойства солей (средних). Первоначальные сведения об органических веществах.

Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.

Тема 4. Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии (6 часов)

Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Разделение смесей и очистка веществ.

Определение характера среды (раствора кислот и щелочей) с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе и на газообразные вещества. Получение газообразных веществ.

Вычисления массовой доли химического элемента в веществе.

Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе.

Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

Тема 5. Обобщение и повторение материала по химии за курс основной школы (3 часа)

Тренинг-тестирование по вариантам ОГЭ прошлых лет и демоверсии.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

| № п/п | Название разделов, тем | Количество часов |
|-------|---|------------------|
| 1 | Вещество | 7 ч |
| 2 | Химические реакции | 7 ч |
| 3 | Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах | 11 ч |
| 4 | Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии | 6 ч |
| 5 | Обобщение и повторение материала по химии за курс основной школы | 3 ч |
| | Итого | 34 ч |

4.1.Календарно - тематическое планирование элективного курса «Подготовка к ОГЭ по химии»

| № п/п | Название разделов, тема урока |
|-------|--|
| 1 | Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева |
| 2 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева |
| 3 | Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов |
| 4 | Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая) |
| 5 | Валентность и степень окисления химических элементов |
| 6 | Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений |
| 7 | Контрольное тестирование №1 по теме «Вещество» |
| 8 | Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях |
| 9 | Классификация химических реакций по различным признакам |
| 10 | Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы |
| 11 | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних) |
| 12 | Реакции ионного обмена и условия их осуществления |
| 13 | Окислительно-восстановительные реакции |
| 14 | Урок – упражнение. Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции» |
| 15 | Химические свойства простых веществ - металлов |
| 16 | Химические свойства простых веществ - неметаллов |
| 17 | Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных |
| 18 | Химические свойства оснований. Химические свойства кислот |
| 19 | Химические свойства солей (средних) |

| | |
|----|---|
| 20 | Взаимосвязь различных классов неорганических веществ |
| 21 | Первоначальные сведения об органических веществах. Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен |
| 22 | Кислородсодержащие органические вещества: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная и стеариновая) |
| 23 | Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы |
| 24 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Элементарные основы неорганической химии. Представление об органических веществах» |
| 25 | Контрольное тестирование №2 по теме «Элементарные основы неорганической химии. Представление об органических веществах» |
| 26 | Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. |
| 27 | Определение характера среды (раствора кислот и щелочей) с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония) и на газообразные вещества. |
| 28 | Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак) |
| 29 | Вычисление массовой доли химического элемента в веществе |
| 30 | Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции. |
| 31 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии» |
| 32 | Тренинг-тестирование по вариантам ОГЭ прошлых лет и демоверсии |
| 33 | Тренинг-тестирование по вариантам ОГЭ прошлых лет и демоверсии |
| 34 | Итоговое тестирование |

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ОГЭ (ГИА-9) 2018. Химия. 3 модуля. Основной государственный экзамен 30 вариантов типовых тестовых заданий

2. Ковальчукова О.В. Учись решать задачи по химии. - М: Уникум центр 2016
3. Лидин Р.П. Тесты по химии для обучения и текущего контроля знаний по химии. 8-9 класс –М,: Просвещение –2017
4. Зубович Е.Н. Химия. Решение задач повышенной сложности.
5. Пак М.С. Алгоритмика при изучении химии.-М.:ВЛАДОС.-2000.

Интернет ресурсы для подготовки к ГИА

1. Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ)