**Рабочая программа**

**Элективного курса по химии**

***«Сложные вопросы общей химии в тестах и задачах »***

**для 11 класса**

**«Подготовка к ЕГЭ»**

**на 2014-2053 учебный год**

***Пояснительная записка***

Программа элективного курса разработана на основе авторской программы О.С.Габриеляна и программы элективных курсов по химии: Сборник: Для профильного обучения учащихся общеобразовательных учреждений «Дрофа»2010. Данная программа соответствует Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования. В сборнике представлены программы элективных курсов по химии, которые можно использовать в рамках предпрофильной и профильной подготовки. Программы составлены учителями предметниками и могут быть использованными как в неизменном так и в модифицированном виде.

**характеристика элективного курса**

Элективный курс «Общая химия в тестах и задачах » предназначен для учащихся 11 классов профилирующих данный предмет и носит предметно-ориентированный характер. Курс рассчитан на 35 часов. Элективный курс может быть реализован за счёт часов школьного компонента учебного плана и может быть использован с целью подготовки учащихся к Единому Государственному экзамену по химии. Данный элективный курс по химии предусматривает лекционно-зачетную работу по темам, перечисленным в Программе. После каждого занятия учащиеся получают домашнее задание в форме теста по изученной теме. Использую тематические тесты А.С.Корощенко, А.В.Яшуковой « ЕГЭ: Шаг за шагом». Отбор теоретического материала произведён в соответствии с наиболее значимыми разделами фундаментальной химии. Материал структурирован согласно дидактическим принципам. Практикум по решению КИМов провожу, используя «Типовые экзаменационные варианты. 30вариантов» под ред.А.А.Кавериной.

***Цель элективного курса:*** систематизировать и обобщить знания учащихся по общей химии.

***Задачи:***

1)      продолжить формирование знаний учащихся по общей и неорганической химии;

2)      продолжить формирование на конкретном учебном материале умений: сравнивать, анализировать, сопоставлять, вычленять существенное, связно, грамотно и доказательно излагать учебный материал;

3)      работая над развитием интеллектуальных, познавательных и творческих способностей, сформировать у учащихся универсальные учебные действия;

4)      развить познавательный интерес к изучению химии

5)      помочь учащимся в осознанном выборе профессии.

***Инструментарий оценивания обучения:*** тематические тестовые задания,КИМы

***Формы обучения:*** урок- лекция, урок-практикум.

***Формы организации учебной деятельности:*** индивидуальная, групповая, коллективная.

**Содержание факультативного курса**

***Раздел «Общая химия» (6час)***  
  
Предмет химии. Важнейшие понятия и законы химии. Строение атома. Электронная конфигурация атомов. Атомное ядро. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.Строение молекул. Химическая связь. Валентность элементов.Агрегатные состояния вещества.Закономерности протекания химических реакций (тепловой эффект реакций, скорость реакций, химическое равновесие).Растворы. Электролитическая диссоциация. Гидролиз солей. Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные процессы. Электролиз.  
  
***Раздел «Неорганическая химия» (8 час)***  
  
Номенклатура, классификация неорганических веществ. Свойства и способы получения неорганических веществ. Водород. Галогены и их соединения.  
Подгруппа кислорода. Подгруппа азота. Подгруппа углерода. Свойства s-элементов (щелочных и щелочно-земельных металлов) и их соединений.  
p-элементы. Алюминий – типичный p-элемент. Главные переходные металлы (d-элементы) и их соединения.  
  
***Раздел«Органическая химия» (13часа)***  
  
Основные понятия и закономерности органической химии. Предмет органической химии. Предельные (насыщенные) углеводороды. Алкены, диеновые углеводороды .Алкины. Ароматические углеводороды (арены). Спирты и фенолы.альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры Жиры.  
Углеводы. Амины. Аминокислоты. Белки. Азотсодержащие гетероциклические соединения.

***Раздел «Практикум по решению КИМов» (8часов)***

**Учебно-тематический план**

|  |  |
| --- | --- |
| Номер раздела и его название | Всего часов на тему |
|
| 1. Общая химия | 6часов |
| 2. Неорганическая химия | 8часов |
| 3. Органическая химия | 13часов |
| 4. Практикум по решению КИМов | 8часов |
| Итого | 35часов |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Название темы | Количество часов | Форма проведения контроля |
|  | Общая химия | Строение атомов и ионов | 1 | Тесты стр.5-10ЕГЭ: Шаг за шагом  А.С.Корощенко,А.В.Яшукова10-11 классы. Тематические тестовые задания,Москва,Дрофа,2014год |
| 2 |  | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева | 1 | Тесты стр.10-16 |
| 3 |  | Химическая связь.Типы кристаллических решеток | 1 | Тесты стр.16-21 |
| 4 |  | Классификация неорганических веществ | 1 | Тесты стр.21-26 |
| 5 |  | Классификация химических реакций в неорганической и органической химии | 1 | Тесты стр.26-39 |
| 6 |  | Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Химическое равновесие. | 1 | Тесты стр.39-44 |
| 7 | Неорганическая химия | Диссоциация электролитов в водных растворах. Реакции ионного обмена | 1 | Тесты стр.44-49 |
| 8 |  | Окислительно-восстановительные реакции | 1 | Тесты стр.49-61 |
| 9 |  | Гидролиз солей | 1 | Тесты стр.61-65 |
| 10 |  | Металлы главных подгрупп 1-3групп периодической системы Д.И.Менделеева | 1 | Тесты стр.65-71 |
| 11 |  | Металлы побочных подгрупп периодической системы Д.И.Менделеева:медь,цинк,хром,  железо | 1 | Тесты стр.71-77 |
| 12 |  | Неметаллы главных подгрупп 4-7групп периодической системы Д.И.Менделеева | 1 | Тесты стр.77-83 |
| 13 |  | Химические свойства основных классов неорганических веществ | 1 | Тесты стр.83-90 |
| 14 |  | Взаимосвязь неорганических веществ | 1 | Тесты стр.90-96 |
| 15 | Органическая химия | Теория строения органических веществ | 1 | Тесты стр.96-104 |
| 16 |  | Классификация и номенклатура органических соединений | 1 | Тесты стр.104-111 |
| 17 |  | Химические свойства предельных углеводородов | 1 | Тесты стр.111-116 |
| 18 |  | Химические свойства этиленовых углеводородов | 1 | Тесты стр.116-123 |
| 19 |  | Химические свойства ацетилена и бензола | 1 | Тесты стр.123-129 |
| 20 |  | Химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов и фенола | 1 | Тесты стр.129-137 |
| 21 |  | Химические свойства альдегидов | 1 | Тесты стр.137-143 |
| 22 |  | Химические свойства карбоновых кислот и сложных эфиров | 1 | Тесты стр.143-152 |
| 23 |  | Химические свойства биологически важных веществ(белков, жиров, углеводов) | 1 | Тесты стр.152-161 |
| 24 |  | Реакции, характеризующие основные способы получения органических соединений | 1 | Тесты стр.161-167 |
| 25 |  | Взаимосвязь между классами органических соединений | 1 | Тесты стр.167-176 |
| 26 |  | Качественные реакции на органические и неорганические вещества и ионы | 1 | Тесты стр.176-182 |
| Практикум по решению КИМов 8ч. | | | | |
| 27 |  | Разбор заданий части А | 1 | ЕГЭ. Химия. Типовые экзаменационные варианты 30вариантов под ред.А.А.Кавериной.  Варианты:1,2,3 |
| 28 |  | Разбор заданий части В | 1 | Варианы:3,4,5 |
| 29 |  | Разбор С1 | 1 | Варианты:8,9,10 |
| 30 |  | Разбор С2 | 1 | Варианты:13,14,15 |
| 31 |  | Разбор С3 | 1 | Варианты:18,19,20 |
| 32 |  | Разбор С4 | 1 | Варианты:23,24,25 |
| 33 |  | Разбор С5 | 1 | Варианты:28.29,30 |
| 34-35 | Итоговый тест | | | |

***Предполагаемые результаты обучения***

*Учащиеся должны знать:*

- основные сведения о свойствах химических элементов; классификацию химических элементов; закономерности изменения свойств химических элементов в периодах и группах периодической системы Д. И. Менделеева; сведения о строении атомов элементов малых и больших периодов; принципы распределения электронов по энергетическим уровням и подуровням; последовательное заполнение электронных оболочек в атомах; распределение электронов по орбиталям; понятие валентность, валентные возможности атомов; виды химической связи, свойства ковалентной связи, степень окисления; влияние типа химической связи на свойства химического соединения; понятие аллотропия; геометрическое строение молекул; виды гибридизации электронных орбиталей; тепловой эффект эндотермических и экзотермических реакций; зависимость скорости реакции от условий её протекания; условия смещения химического равновесия, классификацию неорганических веществ; механизм электролитической диссоциации в растворах и расплавах электролитов; химические свойство кислот, солей, оснований в свете теории электролитической диссоциации; классификацию окислительно-восстановительных реакций; отличия продуктов реакции электролиза водных растворов и расплавов солей и щелочей.

Учащиеся должны:

1.      Знать/понимать:

1)      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 объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, 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.

2)      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 границы применимости указанных химических теорий.

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.

3)      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.

2.      Уметь:

1)      Называть:

изученные   вещества   по   тривиальной   или  международной номенклатуре.

2)      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);

3)      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.

4)      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.

5)      Планировать / проводить:

проведение эксперимента по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений, с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту;

вычисления по химическим формулам и уравнениям.

***Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по элективному курсу***

1. А.С.Корощенко, А.В.Яшукова. ЕГЭ: Шаг за шагом. Тематические тестовые задания. 10-11класс.Москва,Дрофа,2014-15г
2. ЕГЭ. Химия. Типовые экзаменационные варианты 30вариантов под ред.А.А.Кавериной. Москва. Национальное образование 2013-14г
3. Н.Э.Варавва. Химия в схемах и таблицах. Москва. Издательство «Эксмо»,2012г
4. [Репетитор по химии. Под редакцией А. С. Егорова.](http://www.ozon.ru/context/detail/id/5821292/?partner=repetitor-himii&from=bar) 2010г.
5. <http://chem.reshuege.ru>.
6. ФИПИ открытый банк заданий ЕГЭ