

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Алтайского края
МКУ "Комитет Администрации Бийского района по образованию и
делам молодежи"
МБОУ "Енисейская СОШ "

РАССМОТРЕНО
методическим объединением
учителей
Руководитель МО
ВВ (Ожогина В.Д.)
Протокол № 1
от « 30 » августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по ВР
О.В. (Бадахнина О.В.)
от « 30 » августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Е.Н. (Мякишев Е.Н.)
Приказ № 78/п-23
от « 31 » августа 2023г.



**Рабочая программа курса внеурочной
деятельности**

«Решение комбинированных и не стандартных задач по химии»

для обучающихся 10-11 классов

Направление: внеурочная деятельность по учебным предметам
образовательной программы

Разработчик :
учитель
химии
Чурикова Н. В.

село Енисейское 2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности по химии «Решение комбинированных и не стандартных задач по химии» 10-11класс (2023-2024год) разработана на основе закона РФ «Об образовании», приказа Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897, (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации о внесении изменений в ФГОС ООО от 29.12.2014 г. № 1644).

Данный курс предназначен для учащихся 10-11-ых классов и рассчитан на 17 часов (1 час в неделю).

Цель курса – подготовка выпускников к выполнению заданий ЕГЭ по химии (в том числе части с развёрнутым ответом)

Задачи программы курса:

- подготовить выпускников к единому государственному экзамену по химии;
- развить умения самостоятельно работать с литературой, систематически заниматься решением задач, работать с тестами различных типов;
- выявить основные затруднения и ошибки при выполнении заданий ЕГЭ по химии;
- подобрать задания, вызывающие наибольшие затруднения у учащихся при сдаче ЕГЭ по химии, включая задания, недостаточно изучаемые в рамках школьной программы;
- проводить информационную работу с учащимися;
- проводить практические занятия для лучшего усвоения учащимися материала курса.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты

- ✓ в ценностно-ориентационной сфере:
 - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
 - анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
 - умение строить своё поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.
- ✓ в трудовой сфере:
 - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
 - планирование и проведение химического эксперимента;
 - использование веществ в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению
- ✓ в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- уметь описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого-третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

Метапредметные результаты

- ✓ использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- ✓ использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- ✓ умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- ✓ умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- ✓ использование различных источников для получения химической информации.

Предметные результаты

- ✓ описывать и различать изученные классы органических и неорганических соединений, химические реакции;
- ✓ классифицировать изученные объекты и явления;
- ✓ наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- ✓ делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- ✓ структурировать изученный материал;
- ✓ проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием

различных источников (научно-популярные издания, компьютерные базы данных, ресурсы Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки, передачи химической информации и её представления в различных формах;

- ✓ определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определённому классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в соединениях, тип кристаллической решётки вещества; признаки химических реакций; возможность протекания реакций ионного обмена;
- ✓ обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- ✓ описывать строение атомов элементов I-IV периодов с использованием электронной конфигурации атомов;
- ✓ моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;
- ✓ вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объём и массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции.
- ✓ использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- ✓ развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- ✓ объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ;
- ✓ осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
 - ✓ описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
 - ✓ применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
 - ✓ прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия;
 - ✓ прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения.

Содержание внеурочного курса «Решение комбинированных и не стандартных задач по химии»

Структура контрольно-измерительных материалов. Типовые ошибки при выполнении заданий ЕГЭ по химии. Особенности подготовки к экзамену.

Общая химия – 6 часов

Химический элемент и химическая связь. Решение задач по теме: «Химический элемент и химическая связь». Химическая кинетика. Решение задач по теме: «Химическая кинетика». Теория электролитической диссоциации.

Решение задач по теме: «Теория электролитической диссоциации». Окислительно-восстановительные реакции. Решение задач по теме: «Окислительно-восстановительные реакции». Решение экспериментальных задач.

Неорганическая химия – 4 часов

Характеристика металлов главных подгрупп и их соединений. Решение задач по теме:

«Щелочные и щелочноземельные элементы и их соединения, алюминий и его соединения». Характеристика неметаллов главных подгрупп и их соединений (галогены, подгруппа кислорода, водород). Решение задач по теме: «Галогены». Решение задач по теме: «Подгруппа кислорода, водород». Характеристика неметаллов главных подгрупп и их соединений (подгруппа азота, подгруппа углерода).

Органическая химия – 4 часов

Теория строения органических соединений. Изомерия. Углеводороды – алканы, алкены, циклоалканы, алкадиены. Решение задач по теме: «Предельные углеводороды». Решение задач по теме: «Непредельные углеводороды». Ароматические углеводороды. Кислородсодержащие органические соединения (сравнительная характеристика спиртов, альдегидов и карбоновых кислот). Решение задач. Азотсодержащие органические соединения и биологически важные вещества. Решение экспериментальных задач.

Обобщение и повторение – 3 часа

Обобщение материала по теме школьного курса «Общая химия» – решение сложных задач, разбор типичных ошибок. Решение экспериментальных задач.

Календарно тематическое планирование «Решение комбинированных и не стандартных задач по химии» 10-11класс (2023-2024год)

№ п/п	Тема	Ко л час	Дата	Интернет ресурсы
1	Решение экспериментальных задач. Скорость химических реакций и факторы.	1	10.01	
2	Решение экспериментальных задач. Реакции в растворах электролитов.	1	17.01	ctege.info
3	Решение задач на нахождение массовой доли вещества в растворе.	1	24.01	
4	Решение экспериментальных задач.	1	31.01	

	Проведение окислительно-восстановительных реакций.			
5	Решение экспериментальных задач. Свойства металлов.	1	07.02	ctege.info
6	Решение экспериментальных задач. Водород и кислород.	1	14.02	
7	Решение экспериментальных задач. Свойства соединений углерода.	1	21.02	
8	Решение экспериментальных задач. Качественное определение углерода и водорода в органических соединениях.	1	28.02	
9	Решение экспериментальных задач. Этилен и его свойства.	1	06.03	
10	Решение задач на нахождение молекулярной формулы углеводорода	1	13.03	
11	Решение экспериментальных задач. Свойства альдегидов. Свойства карбоновых кислот	1	20.03	
12	Решение экспериментальных задач. Сложные эфиры.	1	03.04	ctege.info
13	Решение задач на нахождение формулы кислородсодержащего вещества	1	10.04	
14	Решение задач на нахождение молекулярной формулы	1	17.04	ctege.info
15	Решение задач на нахождение массовой доли вещества в растворе	1	24.04	
16	Решение задач на нахождение массовой доли вещества в исходной смеси	1	08.05	

Список литературы

1. Г.Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман «Химия» учебник 10 и 11 – М., Просвещение.
2. Методические разработки по химии к программам Н.Н. Гары и О.С. Габриеляна
3. Л.Л. Андреева, О.С. Габриелян, Н.Н. Гара, О.Н. Гева, В.Г. Иванов и др. Большой справочник по химии для школьников и поступающих в ВУЗы – Дрофа
4. Интернет-ресурсы: Сайт Решу ЕГЭ. ctege.info