

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Красноярского края
Администрация Емельяновского района
МБОУ Дрокинская СОШ имени декабриста М.М. Спиридова

РАССМОТРЕНО

на заседании педсовета №1
от «30» августа 2023

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

Куваева Н.Н.

Приказ № 285 от «30» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса внеурочной деятельности
«Решаем задачи с развернутым ответом по химии»
для обучающихся 9 класса

ДРОКИНО 2023 ГОД

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «**Решаем задачи с развернутым ответом по химии**» для учащихся 9 классов МБОУ Дрокинской СОШ имени декабриста М.М.Спиридова составлена на основе: ФЗ «Об образовании в РФ от 29.12.2012 № 273.

В качестве методического обеспечения курса используются учебные пособия:
Рудзитис Г.Е. Химия: 8-9.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.; ОГЭ 2023. Химия: тематические и типовые экзаменационные варианты: 30 варианта/ под редакцией Д.Ю.Добротина- М.: Издательство «Национальное образование», 2022.- 330 с

Данный курс является предметно - ориентированным и предназначен для обучающихся 9 классов. В соответствии с учебным планом МБОУ Дрокинской СОШ имени декабриста М.М.Спиридова курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Актуальность выбора курса: химическое образование должно обеспечивать выпускникам высокую естественно-научную грамотность.

Цель: систематизировать знания по химии в соответствии со стандартом образования; удовлетворение индивидуальных образовательных потребностей обучающихся по изучению предмета на повышенном уровне.

Задачи:

- повышение качества химического образования, формирование практических умений и навыков;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации;
- отработка умений и навыков по выполнению типовых заданий, применяемых в контрольно-измерительных материалах ОГЭ по химии;
- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса химии с помощью различных образовательных ресурсов;
- создание условий для самообразования, формирования умений и навыков самостоятельной работы и самоконтроля своих достижений;
- создание условий для дифференцированного обучения и самоопределения обучающихся.

Требования к знаниям и умениям учащихся

После изучения данного элективного курса учащиеся должны *знать*:

- - способы решения различных типов задач;
- - основные формулы и законы, по которым проводятся расчеты;
- - стандартные алгоритмы решения задач.

После изучения данного элективного курса учащиеся должны *уметь*:

- - решать расчетные задачи различных типов;
- - четко представлять сущность описанных в задаче процессов;
- - видеть взаимосвязь происходящих химических превращений и изменений численных параметров системы, описанной в задаче;
- - работать самостоятельно и в группе;
- - самостоятельно составлять типовые химические задачи и объяснять их решение;
- - владеть химической терминологией;
- - пользоваться справочной литературой по химии для выбора количественных величин, необходимых для решения задач.

Результаты освоения курса:

В результате изучения курса учащиеся должны достигнуть следующих:

Личностные результаты:

1) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

- 2) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- 4) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- 5) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Метапредметные результаты:

- 1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебного процесса;
- 2) умение планировать пути достижения целей, выделять альтернативные способы достижения цели, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- 3) понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, формулировать выводы и заключения;
- 4) умение извлекать информацию из различных источников, умение свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях;
- 5) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- 6) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе и проектные;
- 7) умение работать в группе - эффективно сотрудничать и взаимодействовать.

Предметные результаты:

- 1) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека в условиях возрастающей «химизации» многих сфер жизни современного общества осознание химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы;
- 2) овладение основами химической грамотности, способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;
- 3) умение решать задачи повышенного уровня сложности

Выпускник научится:

- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;

- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Используемые педагогические методы:

- словесный (лекция, объяснение алгоритмов решения задач, беседа, дискуссия);
- наглядный (демонстрация, проведение эксперимента);
- частично-поисковый, поисковый, проблемный (обсуждение путей решения проблемной задачи);
- практический (решение экспериментальных задач, решение тестов и др.)

Формы обучения:

- коллективные (лекция, беседа, дискуссия, объяснение и т.п.);
- групповые (обсуждение проблемы в группах, решение задач в парах и т.п.);
- индивидуальные (индивидуальная консультация, тестирование и др.).

Основные средства обучения

- оборудование «Точки Роста»;
- электронные учебные пособия;
- теоретические материалы в электронном и печатном формате;

- видеофильмы, анимации, фотографии, таблицы, схемы в электронном формате;
- различные варианты контрольно-измерительных материалов по химии;
- типовые задания ОГЭ по всем разделам и темам.

Виды контроля:

- Промежуточный контроль: педагогическое наблюдение, собеседование, анализ ответов и решенных задач, выполнение практических работ.
- Итоговый контроль: тестовые задания по каждому изученному блоку с использованием ИКТ, итоговое тестирование.

Содержание курса

1. Вычисления по химическим формулам (5ч).

Физические величины и единицы их измерения. Вычисление массовой доли элементов в соединениях. Вычисление количества вещества, массы и объема вещества.

2. Растворы (9ч).

Вычисление массовой доли растворенного вещества и объемной доли газообразного вещества. Вычисление массы воды и растворенного вещества в растворе с определенной массовой долей. Смешивание растворов. Вычисление массы растворенного вещества по известной плотности и массовой доле. Вычисление объемной доли газообразного вещества.

Практическая работа. Приготовление растворов с заданной массовой долей растворенного вещества.

3. Вычисления по химическим уравнениям (15ч).

Алгоритм решения задач по химическим уравнениям. Вычисление массы и объема одного из реагирующих или образующихся веществ. Вычисление массы или объема одного из реагирующих или образующихся веществ, содержащих определенную массовую долю примесей. Вычисление теплового эффекта химической реакции. Термохимические расчеты. Вычисление массы продуктов реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке или недостатке. Решение задач на теоретический и практический выход продукта реакции. Решение генетических цепочек.

4. Решение экспериментальных задач (4ч).

Практические работы: Практическое осуществление переходов (генетические цепочки). Распознавание катионов и анионов.

5. Итоговое занятие (1ч).

Демонстрационные и практические работы проводятся с применением оборудования «Точка Роста».

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	ЦОР
1	Вычисления по химическим формулам	5	http://www.fipi.ru
2	Растворы.	9	http://www1.ege.edu.ru/
3	Вычисления по химическим уравнениям	15	https://oge.sdangia.ru/
4	Решение экспериментальных задач.	4	
5	Итоговое занятие.	2	
Всего:		34	

Поурочное планирование

№ п\п	Темы	Кол-во часов	Примечания	ЦОР
1. Вычисления по химическим формулам (5ч).				
1	Физические величины и единицы их измерения.	1		http://www.fipi.ru http://www1.ege.edu.ru/ https://oge.sdangia.ru/
2-3	Вычисление массовой доли элементов в соединениях.	2		
4-5	Вычисление количества вещества, массы и объема вещества.	2		
2. Растворы (9ч).				
6	Вычисление массовой доли растворенного вещества и объемной доли газообразного вещества.	1		http://www.fipi.ru http://www1.ege.edu.ru/ https://oge.sdangia.ru/
7-8	Вычисление массы воды и растворенного вещества в растворе с определенной массовой долей.	2		
9-10	Смешивание растворов.	2		
11-12	Вычисление массы растворенного вещества по известной плотности и массовой доле.	2		
13	Приготовление растворов с заданной массовой долей растворенного вещества.	1	Практическая работа	
14	Вычисление объемной доли газообразного вещества.	1		
3. Вычисления по химическим уравнениям (15ч).				
15	Алгоритм решения задач по химическим уравнениям. Вычисление массы и объема одного из реагирующих или образующихся веществ.	1		http://www.fipi.ru http://www1.ege.edu.ru/ https://oge.sdangia.ru/
16-17	Вычисление массы или объема одного из реагирующих или образующихся веществ,	2		

	содержащих определенную массовую долю примесей.			
18-19	Вычисление теплового эффекта химической реакции. Термохимические расчеты.	2		http://www.fipi.ru http://www1.ege.edu.ru/ https://oge.sdangia.ru/
20-21	Вычисление массы продуктов реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке или недостатке.	2		
22-23	Решение задач на теоретический и практический выход продукта реакции.	2		
24-29	Решение генетических цепочек.	6		
4.	Решение экспериментальных задач (4ч).			
30-31	Практическое осуществление переходов (генетические цепочки).	2	Практическая работа	http://www.fipi.ru http://www1.ege.edu.ru/ https://oge.sdangia.ru/
32-33	Распознавание катионов и анионов.	2	Практическая работа	
34	Итоговое занятие	1		

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

- ✓ Оборудование «Точки Роста»
- ✓ Телевизор
- ✓ Компьютер
- ✓ Рудзитис Г.Е. Химия: 8-9.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
- ✓ Химия: 8-9 кл.: электронное приложение к учебнику.
- ✓ Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
- ✓ ОГЭ 2023. Химия: тематические и типовые экзаменационные варианты: 30 варианта/ под редакцией Д.Ю.Добротина- М.: Издательство «Национальное образование»,2022.- 330 с

Интернет-ресурсы

<http://www.fipi.ru>
<http://www1.ege.edu.ru/>
<https://oge.sdangia.ru/>