

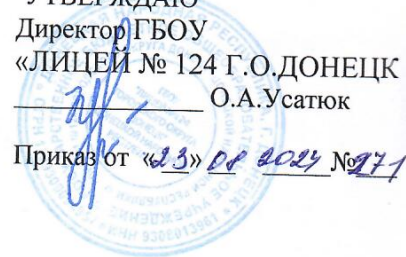
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 124 ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДОНЕЦК»
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНО
на заседании МО Протокол
от «22» 08 2024 г. № 1
Руководитель МО
Горобец И.А. Гороньова И.В.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
Горобец И.А.
«22» 08 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ
«ЛИЦЕЙ № 124 Г.О.ДОНЕЦК»
Усатюк О.А.
Приказ от «23» 08 2024 № 171



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Химия в задачах и упражнениях»
8 - 9 классы

Рабочую программу составила:
Алексеева Марина Анатольевна
учитель химии

2024— 2025 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс внеурочной деятельности «Химия в задачах и упражнениях» предназначена для обучающихся 8 класса. Программа данного курса внеурочной деятельности разработана на основе нормативных документов, регламентирующих основное общее образование:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 287);
3. Федеральная образовательная программа основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 370);
4. Федеральная рабочая программа основного общего образования учебного предмета «Химия» (базовый и углублённый уровни);
5. приказ Минпросвещения России от 21 февраля 2024 г. № 119 «О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников».

Занятия по внеурочной деятельности на допрофильном уровне направлены на оказание помощи обучающимся в освоении курса химии с целью дальнейшего изучения предмета в профильном классе. Занятия ориентированы на повторение, систематизацию изучаемого программного материала. Курс создает основу для успешного усвоения обучающимися знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности. Он обеспечивает соответствие деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям.

Цель курса: развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей обучающихся.

Задачи курса внеурочной деятельности:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями проводить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе применения приобретённых знаний при выполнении нестандартных заданий;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; применение полученных знаний и умений для использования в нестандартной ситуации;
- формирование индивидуальных образовательных потребностей в выборе дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

Изучение курса внеурочной деятельности «Химия в задачах и упражнениях»:

- способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности;
- вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей обучающихся, навыков их самостоятельной учебной деятельности;

- знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно-научной грамотности обучающихся;

-способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование обучающихся.

В ходе организации учебного процесса будут использованы фронтальная, индивидуальная, групповая формы обучения, а также словесный (беседа, лекции), наглядный (демонстрационные и лабораторные опыты), практический (решение задач) методы обучения.

Предусматривается применение следующих технологий обучения: традиционная классно-урочная технология, элементы проблемного обучения, технологии уровневой дифференциации, ИКТ.

Общее число часов, отведённых для изучения курса внеурочной деятельности «Химия в задачах и упражнениях», составляет 34 часа (1 час в неделю).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

На занятиях внеурочной деятельности обучающиеся дополняют свои знания по химии, повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки. Занятия призваны пробудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии по профильной программе.

При изучении курса внеурочной деятельности обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для

решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты:

- знать основные законы химии, основные химические величины и единицы их измерения, выражения связи величин между собой, алгоритмы решения типовых расчетных и качественных задач по всем разделам химии.
- уметь преобразовывать выражения связи величин в зависимости от условия задачи, решать расчетные и качественные задачи по всем разделам химии, применять основные законы химии при решении задач, использовать различные способы и приемы при решении задач.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Название раздела	Виды учебной деятельности	Количество часов
1	Вещества и химические реакции	слушание объяснений учителя, решение текстовых количественных задач, упражнений, анализ проблемных ситуаций	13
2	Простые вещества. Растворы	слушание объяснений учителя, решение текстовых количественных задач, упражнений, анализ проблемных ситуаций	8
3	Основные классы неорганических соединений	слушание объяснений учителя, решение текстовых количественных задач, упражнений, анализ проблемных ситуаций	6
4	Строение атома. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	слушание объяснений учителя, решение текстовых количественных задач, упражнений, анализ проблемных ситуаций	7

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

названия разделов и тем	количество часов	виды и формы контроля	планируемые образовательные результаты изучения раздела	информационные ресурсы по разделу
<p align="center">Раздел 1</p> <p align="center">Вещества и химические реакции</p> <p>Методы познания в химии. Массовая и объёмная доля. Массовая доля примесей в веществе. Объёмная доля газа в смеси. Массовые отношения элементов в веществе. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Нахождение массы элемента по известной массе сложного вещества. Нахождение массы сложного вещества по заданной массе элемента. Вывод химических формул по массовым долям элементов. Вычисление количества вещества по известному числу частиц этого вещества. Вычисление массы вещества по известному количеству вещества. Решение задач с применением закона сохранения массы веществ.</p>	13	текущий	<ul style="list-style-type: none"> - умение управлять своей познавательной деятельностью; - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; - знать основные законы химии, основные химические величины и единицы их измерения, выражения связи величин между собой, алгоритмы решения типовых расчетных задач 	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d227e</p> <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2eae</p> <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d323c</p> <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d350c</p> <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5230</p> <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d3b88</p> <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5708</p>

Вычисление массы (количества вещества) продукта реакции по известной массе или количеству исходного вещества				
<p align="center">Раздел 2</p> <p align="center">Простые вещества. Растворы</p> <p>Получение и химические свойства кислорода. Получение и химические свойства водорода. Вычисление количества вещества, массы по известному объёму вещества. Вычисление объёмных отношений газов по химическим уравнениям. Вычисление массы (объёма, количества вещества) продукта реакции по известной массе, объёму или количеству исходного вещества. Химические свойства воды. Массовая доля вещества в растворе. Вычисление массы (объёма) продукта реакции по известной массе одного из исходных веществ, взятого в виде раствора, содержащего определённую массовую долю растворённого вещества</p>	8	текущий	<ul style="list-style-type: none"> - умение управлять своей познавательной деятельностью; - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; - знать основные законы химии, основные химические величины и единицы их измерения, выражения связи величин между собой, алгоритмы решения типовых расчетных задач, упражнений 	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4614 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d497a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d55a0 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5708 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d587a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5b40</p>
<p align="center">Раздел 3</p> <p align="center">Основные классы неорганических соединений</p> <p>Химические свойства оксидов. Химические свойства оснований.</p>	6	текущий	<ul style="list-style-type: none"> - умение управлять своей познавательной деятельностью; - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей 	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d664e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d67ca Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0dfce2</p>

<p>Химические свойства кислот. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Решение задач по последовательно идущим реакциям</p>			<p>деятельности в процессе достижения результата; - знать основные законы химии, основные химические величины и единицы их измерения, выражения связи величин между собой, алгоритмы решения типовых расчетных задач, упражнений</p>	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9474 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9a50</p>
<p>Раздел 4 Строение атома. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции</p> <p>Определение неизвестного элемента по его массовой доле в соединении. Строение атома. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в группах и периодах. Виды химической связи. Окислительно-восстановительные реакции. Окислители и восстановители. Обобщение и систематизация знаний</p>	7	текущий	<p>- умение управлять своей познавательной деятельностью; - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; -знать основные законы химии, основные химические величины и единицы их измерения, выражения связи величин между собой, алгоритмы решения типовых расчетных задач, упражнений</p>	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ada342 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ada6bc Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adaab8 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adaab9 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb076 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb076</p>

УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА

Литература для учителя

1. Дайнеко В.И. «Как научить школьников решать задачи по органической химии». М.: Просвещение,1987.
2. Егоров А.С. «Все типы расчётных задач по химии для подготовки к ЕГЭ» - Ростов н/Д: Феникс,2003
3. Ерогин Д.П., Шишкин Е.А. «Методика решения задач по химии»- М.: Просвещение,1989.
4. Жадько Е.Г., Мамонтов В.В., Коваленко М.И. «Школьные олимпиады: биология, химия, география.8-11 классы/серия «Здравствуй, школа!» - Ростов н/д: Феникс,2004.
5. Лабий Ю.М. «Решение задач по химии с помощью уравнений и неравенств»- М.: Просвещение,1987.
6. Пак М.С. «Алгоритмика при изучении химии». - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС,2000.
7. Чуранов С.С. «Химические олимпиады в школе» - М.: Просвещение,1982.
8. В.Б. Воловик, Е.Д. Крутецкая «Общая и неорганическая химия: вопросы, упражнения, задачи, тесты. 8,9 классы». СПб: СМИО Пресс, 2013.
9. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин «Задачник по химии. 8, 9 классы». М.: Вентана-Граф,2012.

Литература для обучающихся

1. Берман Н.И. «Решение задач по химии» (справочник школьника). Филологическое общество «Слово»,1996.
2. Вивюрский В.Я. «Учись приобретать и применять знания по химии»- М.: Просвещение,1987.
3. Габриелян О.С., Решетов П.В., Остроумов И.Г. «Задачи по химии и способы их решения 8 – 9кл.». М.: Дрофа, 2004.
4. Гольдфарб Я.Л. и др. «Химия. Задачник.8-11кл.» М.: Дрофа 2001.
5. Слета Л.А., Чёрный А.В., Холин Ю.В. «1001 задача по химии, с ответами, указаниями, решениями». М.: Илекса,2004.
6. В.Б. Воловик, Е.Д. Крутецкая «Общая и неорганическая химия: вопросы, упражнения, задачи, тесты. 8,9 классы». СПб: СМИО Пресс, 2013.
7. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин «Задачник по химии. 8, 9 классы». М.: Вентана-Граф, 2012.

Интернет – ресурсы

https://www.youtube.com/channel/UCvXguGlzr7iZcSa_iVyoNg

<https://t.me/blzslUeOV4zMzRi/35>

<https://t.me/blzslUeOV4zMzRi>

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата		Тема урока	Количество часов
	план	факт		
Раздел 1. Вещества и химические реакции (13 часов)				
1			Методы познания в химии	1
2			Массовая и объёмная доля	1
3			Массовая доля примесей в веществе	1
4			Объёмная доля газа в смеси	1
5			Массовые отношения элементов в веществе	1
6			Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в сложном веществе	1
7			Нахождение массы элемента по известной массе сложного вещества	1
8			Нахождение массы сложного вещества по заданной массе элемента	1
9			Вывод химических формул по массовым долям элементов	1
10			Вычисление количества вещества по известному числу частиц этого вещества	1
11			Вычисление массы вещества по известному количеству вещества	1
12			Решение задач с применением закона сохранения массы веществ	1
13			Вычисление массы (количества вещества) продукта реакции по известной массе или количеству исходного вещества	1
Раздел 2. Простые вещества. Растворы (8 часов)				
14			Получение и химические свойства кислорода	1
15			Получение и химические свойства водорода	1
16			Вычисление количества вещества, массы по известному объёму вещества	1
17			Вычисление объёмных отношений газов по химическим уравнениям	1
18			Вычисление массы (объёма, количества вещества) продукта реакции по известной массе, объёму или количеству исходного вещества	1
19			Химические свойства воды	1
20			Массовая доля вещества в растворе	1
21			Вычисление массы (объёма) продукта реакции по известной массе одного из исходных веществ, взятого в виде раствора, содержащего определённую массовую долю растворённого вещества	1
Раздел 3. Основные классы неорганических соединений (6 часов)				
22			Химические свойства оксидов	1
23			Химические свойства оснований	1

24			Химические свойства кислот	1
25			Химические свойства солей	1
26			Генетическая связь между классами неорганических соединений	1
27			Решение задач по последовательно идущим реакциям	1
Раздел 4. Строение атома. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (7 часов)				
28			Определение неизвестного элемента по его массовой доле в соединении.	1
29			Строение атома	1
30			Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в группах и периодах	1
31			Виды химической связи	1
32			Окислительно-восстановительные реакции	1
33			Окислители и восстановители	1
34			Обобщение и систематизация знаний	1
Итого:				34

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс внеурочной деятельности «Химия в задачах и упражнениях» предназначена для обучающихся 9 класса. Программа данного курса внеурочной деятельности разработана на основе нормативных документов, регламентирующих основное общее образование:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 287);
3. Федеральная образовательная программа основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 370);
4. Федеральная рабочая программа основного общего образования учебного предмета «Химия» (базовый и углублённый уровни);
5. приказ Минпросвещения России от 21 февраля 2024 г. № 119 «О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников».

Занятия по внеурочной деятельности на допрофильном уровне направлены на оказание помощи обучающимся в освоении курса химии с целью дальнейшего изучения предмета в профильном классе. Занятия ориентированы на повторение, систематизацию изучаемого программного материала. Курс создает основу для успешного усвоения обучающимися знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности. Он обеспечивает соответствие деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям.

Цель курса: развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей обучающихся.

Задачи курса внеурочной деятельности:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями проводить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе применения приобретённых знаний при выполнении нестандартных заданий;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; применение полученных знаний и умений для использования в нестандартной ситуации;
- формирование индивидуальных образовательных потребностей в выборе дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

Изучение курса внеурочной деятельности «Химия в задачах и упражнениях»:

- способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности;
- вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей обучающихся, навыков их самостоятельной учебной деятельности;

- знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно-научной грамотности обучающихся;

-способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование обучающихся.

В ходе организации учебного процесса будут использованы фронтальная, индивидуальная, групповая формы обучения, а также словесный (беседа, лекции), наглядный (демонстрационные и лабораторные опыты), практический (решение задач) методы обучения.

Предусматривается применение следующих технологий обучения: традиционная классно-урочная технология, элементы проблемного обучения, технологии уровневой дифференциации, ИКТ.

Общее число часов, отведённых для изучения курса внеурочной деятельности «Химия в задачах и упражнениях», составляет 34 часа (1 час в неделю).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

На занятиях внеурочной деятельности обучающиеся дополняют свои знания по химии, повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки. Занятия призваны пробудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии по профильной программе.

При изучении курса внеурочной деятельности обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для

решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты:

- знать основные законы химии, основные химические величины и единицы их измерения, выражения связи величин между собой, алгоритмы решения типовых расчетных и качественных задач по всем разделам химии.
- уметь преобразовывать выражения связи величин в зависимости от условия задачи, решать расчетные и качественные задачи по всем разделам химии, применять основные законы химии при решении задач, использовать различные способы и приемы при решении задач.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Название раздела	Виды учебной деятельности	Количество часов
1	Расчеты по химической формуле вещества	слушание объяснений учителя, решение текстовых количественных задач, анализ проблемных ситуаций	7
2	Расчеты по химическим уравнениям	слушание объяснений учителя, решение текстовых количественных задач, анализ проблемных ситуаций	9
3	Растворы	слушание объяснений учителя, решение текстовых количественных задач, анализ проблемных ситуаций	6
4	Химическая кинетика	слушание объяснений учителя, решение текстовых количественных и качественных задач, анализ проблемных ситуаций	6
5	Окислительно-восстановительные реакции	слушание объяснений учителя, решение упражнений,	6

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

названия разделов и тем	количество часов	виды и формы контроля	планируемые образовательные результаты изучения раздела	информационные ресурсы по разделу
<p align="center">Раздел 1</p> <p align="center">Расчеты по химической формуле вещества</p> <p>Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Объёмная доля компонента газовой смеси. Массовая доля примесей. Вычисление количества вещества по известному числу частиц этого вещества. Вычисление массы вещества по известному количеству вещества. Вычисление количества вещества по известному объёму вещества. Определение относительной плотности газа.</p>	6	текущий	<ul style="list-style-type: none"> - умение управлять своей познавательной деятельностью; - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; - знать основные законы химии, основные химические величины и единицы их измерения, выражения связи величин между собой, алгоритмы решения типовых расчетных качественных задач 	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d323c</p> <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d350c</p> <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5230</p> <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d542e</p>
<p align="center">Раздел 2</p> <p align="center">Расчеты по химическим уравнениям</p> <p>Вычисление массы (объёма, количества вещества) продукта реакции по известной массе, объёму или количеству исходного вещества. Решение задач по</p>	9	текущий	<ul style="list-style-type: none"> - умение управлять своей познавательной деятельностью; - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей 	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d55a0</p> <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade488</p> <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adec8a</p>

<p>последовательно идущим реакциям. Решение задач по параллельно идущим реакциям. Вычисление объёмных отношений газов по химическим уравнениям. Вычисление по уравнению химической реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке. Вычисление массы продукта реакции по известной массе исходного вещества, содержащего примеси. Вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе исходного вещества, если известен выход продукта.</p>			<p>деятельности в процессе достижения результата; - знать основные законы химии, основные химические величины и единицы их измерения, выражения связи величин между собой, алгоритмы решения типовых расчетных качественных задач</p>	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1750</p>
<p>Раздел 3 Растворы Растворимость. Расчёты, связанные с растворимостью веществ. Массовая доля вещества в растворе. Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе, полученном при растворении кристаллогидрата. Решение задач при условии, что растворимое вещество вступает в реакцию с растворителем. Вычисление массы (объёма) продукта реакции по известной массе одного из исходных веществ, взятого в виде раствора, содержащего определённую массовую долю растворённого вещества.</p>	6	текущий	<p>- умение управлять своей познавательной деятельностью; - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; - знать основные законы химии, основные химические величины и единицы их измерения, выражения связи величин между собой, алгоритмы решения типовых расчетных задач</p>	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5b40</p>

Вычисление молярной концентрации раствора				
<p align="center">Раздел 4</p> <p align="center">Химическая кинетика</p> <p>Вычисления по термохимическим уравнениям. Скорость химической реакции и условия, влияющие на неё. Кинетическое уравнение. Решение задач с использованием кинетического уравнения скорости химической реакции. Закон Вант-Гоффа. Решение задач с использованием закона Вант-Гоффа. Решение качественных задач по теме «Химическое равновесие и условие его смещения»</p>	6	текущий	<ul style="list-style-type: none"> - умение управлять своей познавательной деятельностью; - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; - знать основные законы химии, основные химические величины и единицы их измерения, выражения связи величин между собой, алгоритмы решения типовых расчетных и качественных задач 	<p align="center">Библиотека ЦОК</p> <p align="center">https://m.edsoo.ru/ff0d4790</p> <p align="center">Библиотека ЦОК</p> <p align="center">https://m.edsoo.ru/00adbe9a</p> <p align="center">Библиотека ЦОК</p> <p align="center">https://m.edsoo.ru/00adc28c</p>
<p align="center">Раздел 5</p> <p align="center">Окислительно-восстановительные реакции</p> <p>Окислители и восстановители. реакции. Классификация окислительно-восстановительных реакций. Составление уравнений окислительно – восстановительных реакций методом электронного баланса</p>	6	текущий	<ul style="list-style-type: none"> - умение управлять своей познавательной деятельностью; - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; - знать основные законы химии, алгоритмы решения типовых упражнений 	<p align="center">Библиотека ЦОК</p> <p align="center">https://m.edsoo.ru/00adb076</p> <p align="center">Библиотека ЦОК</p> <p align="center">https://m.edsoo.ru/00adcade</p>

УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА

Литература для учителя

1. Дайнеко В.И. «Как научить школьников решать задачи по органической химии». М.: Просвещение,1987.
2. Егоров А.С. «Все типы расчётных задач по химии для подготовки к ЕГЭ» - Ростов н/Д: Феникс,2003
3. Ерогин Д.П., Шишкин Е.А. «Методика решения задач по химии»- М.: Просвещение,1989.
4. Жадько Е.Г., Мамонтов В.В., Коваленко М.И. «Школьные олимпиады: биология, химия, география.8-11 классы/серия «Здравствуй, школа!» - Ростов н/д: Феникс,2004.
5. Лабий Ю.М. «Решение задач по химии с помощью уравнений и неравенств»- М.: Просвещение,1987.
6. Пак М.С. «Алгоритмика при изучении химии». - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС,2000.
7. Чуранов С.С. «Химические олимпиады в школе» - М.: Просвещение,1982.
8. В.Б. Воловик, Е.Д. Крутецкая «Общая и неорганическая химия: вопросы, упражнения, задачи, тесты. 8,9 классы». СПб: СМИО Пресс, 2013.
9. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин «Задачник по химии. 8, 9 классы». М.: Вентана-Граф,2012.

Литература для обучающихся

1. Берман Н.И. «Решение задач по химии» (справочник школьника). Филологическое общество «Слово»,1996.
2. Вивюрский В.Я. «Учись приобретать и применять знания по химии»- М.: Просвещение,1987.
3. Габриелян О.С., Решетов П.В., Остроумов И.Г. «Задачи по химии и способы их решения 8 – 9кл.». М.: Дрофа, 2004.
4. Гольдфарб Я.Л. и др. «Химия. Задачник.8-11кл.» М.: Дрофа 2001.
5. Слета Л.А., Чёрный А.В., Холин Ю.В. «1001 задача по химии, с ответами, указаниями, решениями». М.: Илекса,2004.
6. В.Б. Воловик, Е.Д. Крутецкая «Общая и неорганическая химия: вопросы, упражнения, задачи, тесты. 8,9 классы». СПб: СМИО Пресс, 2013.
7. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин «Задачник по химии. 8, 9 классы». М.: Вентана-Граф, 2012.

Интернет – ресурсы

https://www.youtube.com/channel/UCvXguGlzr7iZcSa_-iVyoNg

<https://t.me/blzslUeOV4zMzRi/35>

<https://t.me/blzslUeOV4zMzRi>

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс

№ п/п	Дата		Тема урока	Количество часов
	план	факт		
Раздел 1. Расчеты по химической формуле вещества (7 часов)				
1			Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в сложном веществе	1
2			Объёмная доля компонента газовой смеси	1
3			Массовая доля примесей	1
4			Вычисление количества вещества по известному числу частиц этого вещества	1
5			Вычисление массы вещества по известному количеству вещества	1
6			Вычисление количества вещества по известному объёму вещества	1
7			Определение относительной плотности газа	1
Раздел 2. Расчеты по химическим уравнениям (9 часов)				
8			Вычисление массы (объёма, количества вещества) продукта реакции по известной массе, объёму или количеству исходного вещества	1
9			Решение задач по последовательно идущим реакциям	1
10			Решение задач по параллельно идущим реакциям	2
11			Решение задач по параллельно идущим реакциям	
12			Задачи на пластинки	1
13			Вычисление объёмных отношений газов по химическим уравнениям	1
14			Вычисление по уравнению химической реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке	1
15			Вычисление массы продукта реакции по известной массе исходного вещества, содержащего примеси	1
16			Вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе исходного вещества, если известен выход продукта	1
Раздел 3. Растворы (6 часов)				
17			Растворимость. Расчёты, связанные с растворимостью веществ	1
18			Массовая доля вещества в растворе	1
19			Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе, полученном при растворении кристаллогидрата	1
20			Решение задач при условии, что растворимое	1

			вещество вступает в реакцию с растворителем	
21			Вычисление массы (объёма) продукта реакции по известной массе одного из исходных веществ, взятого в виде раствора, содержащего определённую массовую долю растворённого вещества	1
22			Вычисление молярной концентрации раствора	1
Раздел 4. Химическая кинетика (6 часов)				
23			Вычисления по термохимическим уравнениям	1
24			Скорость химической реакции и условия влияющие на неё	1
25			Кинетическое уравнение. Решение задач с использованием кинетического уравнения скорости химической реакции	1
26			Закон Вант-Гоффа. Решение задач с использованием закона Вант-Гоффа	1
27			Решение качественных задач по теме «Химическое равновесие и условия его смещения»	1
28			Решение задач по теме «Химическая кинетика»	1
Раздел 5. Окислительно-восстановительные реакции (6 часов)				
29			Окислители и восстановители	2
30			Окислители и восстановители	
31			Окислительно-восстановительные реакции. Классификация окислительно - восстановительных реакций	1
32			Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса	2
33			Составление уравнений окислительно – восстановительных реакций методом электронного баланса	
34			Решение комбинированных задач	1
Итого:				34

В данном документе пронумеровано и
пронумеровано 19 лист 28
(реклама)
Директор : О.А. Усапов

