

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 448 Фрунзенского района
Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО

Решением

Педагогического совета

ГБОУ СОШ №448

Фрунзенского района

Санкт-Петербурга

Протокол № 17 от 27.05.2023

Приказ № 130 от 26.05. 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Подготовка к ОГЭ по химии»
для обучающихся 9а9б классов**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности по химии для 9 класса разработана на основе:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
 2. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010г. № 189 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
 3. Письмо Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного стандарта основного общего образования»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего образования в образовательной области "Химия" ГОС; примерной программы основного(общего) образования по химии (базовый уровень).
Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по химии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, возрастными особенностями развития учащихся

Рабочая программа ориентирована на использование учебника Химия 9 класс учебник для общеобразовательных учреждений Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. 6-е изд. –М. : Просвещение, 2019.- 208с.

ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ:

- обеспечение сознательного усвоения учащимися важнейших химических законов, теорий, понятий;
- знакомство учащихся с методами химической науки;
- воспитание трудолюбия;
- развитие мышления учащихся, их самостоятельности и творческой активности в овладении знаниями, обучение разнообразным видам учебной деятельности;
- формирование практических умений и навыков.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основные требования к знаниям и умениям учащихся

Учащиеся должны знать:

- основные понятия химии «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем», «число Авогадро», а также газовые законы;
- законы химии: закон сохранения массы вещества, закон постоянства состава вещества, закон Авогадро;
- буквенные обозначения заданных величин и единицы их измерения;
- расчетные формулы для любых типов задач;
- строение, физические и химические свойства неорганических веществ.

Учащиеся должны уметь:

- определять тот или иной тип расчетной задачи;
- анализировать условия задачи;
- выявлять химическую сущность задачи;
- составлять уравнения всех химических процессов, заданных в условиях задачи;

- устанавливать связи между приводимыми в задаче величинами спомощью пропорций.
- учитывать соотношения между единицами международной системой физических величин (СИ) и внесистемными единицами;
- производить математические расчеты;
- использовать несколько способов при решении задачи.

Методы преподавания курса:

- поисковый;
- учебный диалог, полилог;
- решение проблемных задач;
- самостоятельная работа учащихся с различными источниками

Формы организации познавательной деятельности учащихся:

- индивидуальные;
- групповые;
- фронтальные.

Формы учебных занятий:

- уроки решения ключевых задач;
- уроки защиты творческих задач;
- самостоятельная работа учащихся;

Учащиеся научатся:

- определять тот или иной тип расчетной задачи;
- анализировать условия задачи;
- выявлять химическую сущность задачи;
- составлять уравнения всех химических процессов, заданных в условии задачи;
- устанавливать связи между приводимыми в задаче величинами с помощью пропорций или алгебраических уравнений;
- учитывать соотношения между единицами международной системой физических величин (СИ) и внесистемными единицами;
- производить математические расчеты;
- использовать несколько способов при решении задачи.
- основным понятиям химии: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем», «число Авогадро», «газовые законы»;
- законы химии: закон сохранения массы вещества, закон постоянства состава вещества, закон Авогадро;
- буквенным обозначениям заданных величин и единицам их измерения;
- расчетным формулам для любых типов задач;
- физическим и химическим свойствам неорганических веществ.

Предметными результатами освоения программы являются:

1. в познавательной сфере: описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии; наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
2. в ценностно-ориентационной сфере: строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;
3. в трудовой сфере: планировать и осуществлять самостоятельную работу по повторению и освоению теоретической части, планировать и проводить химический эксперимент, использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами;
4. в сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Личностными результатами являются:

1. в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
2. в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
3. в познавательной сфере: мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами являются:

1. владение универсальными естественнонаучными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; умение генерировать идеи, определять средства, необходимые для их реализации;
2. умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общее количество часов — 34

Тема 1(5часов)

Задачи на вывод молекулярных формул веществ.
 Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям образующих элементов.
 Определение молекулярной формулы вещества с использованием плотности или относительной плотности газов.

Тема 2 (4часа)

Задачи на газовые законы и газовые смеси
 Закон Авогадро. Молярный объем газов.
 Плотность газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов в химических реакциях

Тема 3 (7часов)

Задачи, связанные с растворами веществ.
 Способы выражения состава растворов, массовая доля растворенного вещества, процентная концентрация. Задачи, связанные с растворением вещества в растворе с образованием раствора с новой массовой долей растворенного вещества.
 Задачи, связанные с выпариванием воды из раствора с образованием раствора с новой массовой долей растворенного вещества. Практическая работа по приготовлению растворов.

Тема 4 (12часов)

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Вычисление массовой доли химического элемента.
 Задачи на избыток вещества.
 Задачи на содержание примесей в исходных веществах.
 Задачи на выход продукта реакции от теоретически возможного. Определение массы вещества, количества вещества, объёма вещества по уравнению реакции.

Тема 5 (6часов)

Решение задач по всем рассмотренным темам. Комбинированные задачи, усложненные задачи. Работа над рефератами и презентациями. Защита проектов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1	Вывод молекулярных формул веществ	5
2	Газовые законы	4
3	Растворы веществ, концентрация растворов	7
4	Расчёты по химическим уравнениям	12
5	Комбинированные задачи. Защита проектов	6

Тема № 1

Задачи на вывод молекулярных формул веществ (5 часов)

1-2. Определение молекулярной формулы вещества по массовым

долям элементов

3-4. Определение молекулярной формулы веществ с использованием плотности и относительной плотности газов.

5. Зачет по теме № 1

Тема № 2

Задачи на газовые законы. (4 часа)

1-2. Закон Авогадро. Молярный объем газов.

3-4. Задачи, связанные с объемными отношениями газов в химических реакциях.

Тема № 3

Задачи, связанные с растворами веществ (7 часов)

1. Способы выражения состава растворов: массовая доля растворенного вещества, процентная концентрация.

2-3. Задачи, связанные с растворением вещества в растворе, с образованием раствора с новой массовой долей растворенного вещества.

4-5. Задачи, связанные с выпариванием воды из раствора с образованием раствора с новой массовой долей растворенного вещества.

6-7. Практическая работа. Зачет по теме № 3

Тема № 4

Решение задач по химическим уравнениям. (12 часов)

1. Количество вещества. Моль. Молярная масса.

2-3. Задачи на избыток вещества.

4-5. Задачи на содержание примесей.

6. Задачи на вычисление массовых долей химического элемента в сложном веществе.

7-9. Задачи на определение массы вещества, количества вещества, объема вещества по уравнению реакции.

10. Задачи на выход продукта реакции от теоретически возможного.

11-12. Решение задач по теме. Зачет по теме № 4

Тема № 5

Комбинированные и усложненные задачи. Защита проектов (6 часов)

1-2. Комбинированные задачи.

3. Обсуждение тем рефератов. Работа над презентациями.

4-5. Защита проектов.

6. Обобщающий урок.

Календарно – тематическое планирование

№	Тема занятий	Основные элементы содержания	Формы деятельности
1	Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям элементов	Понятие массовая доля вещества, относительная молекулярная масса вещества	Вводная беседа, учебно - логические
2	Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям элементов	Понятие массовая доля вещества, относительная молекулярная масса вещества	Учебно-информационные, учебно - логические
3	.Определение молекулярной формулы веществ по плотности газов.	Плотность газов, единицы измерения плотности газов	Учебно-информационные, учебно - логические
4	Определение молекулярной формулы веществ по	Плотность газов, понятие	Учебно-информационные, учебно - логические

	относительной плотности газов.	относительной плотности газов	
5	Зачет по теме № 1	Решение задач на нахождение молекулярной формулы вещества	Самостоятельная работа учащихся
6	Закон Авогадро.	Определение понятия молярного объема газов, вывод закона Авогадро	Учебно-информационные, учебно - логические
7	Молярный объем газов	Понятие «молярный объем» единицы измерения молярного объема	Учебно-информационные, учебно - логические
8	Объемные отношения газов в химических реакциях.	Запись химических уравнений реакций, расстановка коэффициентов в уравнении	Учебно – коммуникативные учебно - логические
9	Объемные отношения газов в химических реакциях	Запись химических уравнений реакций, расстановка коэффициентов в уравнении	Учебно – коммуникативные учебно - логические
10	Массовая доля растворенного вещества, процентная концентрация.	Способы выражения состава растворов: массовая доля растворенного вещества, процентная концентрация.	Учебно-информационные учебно - логические
11	Определение процентной концентрации раствора.	Массовая доля растворенного вещества, процентная концентрация	Учебно – коммуникативные учебно - логические
12	Определение концентрации раствора при добавлении в раствор вещества	Задачи, связанные с растворением вещества в растворе, с образованием раствора с новой массовой долей растворенного вещества.	Учебно – коммуникативные учебно - логические
13	Определение концентрации раствора при добавлении в раствор вещества	Образование раствора с новой массовой долей растворенного вещества при добавлении вещества в раствор	Учебно – коммуникативные учебно - логические
14	Определение концентрации раствора при выпаривании воды	Задачи, связанные с выпариванием воды из раствора с образованием раствора с новой массовой долей	Учебно – коммуникативные учебно - логические
15	Практическая работа. Приготовление растворов различной концентрации	Выполнение работы по приготовлению раствора с заданной массовой долей	Самостоятельная работа учащихся

		вещества	
16	Зачёт по теме №3	Решение задач на определение массовой доли растворённого вещества	Самостоятельная работа учащихся
17	Количество вещества. Моль. Молярная масса	Понятие моль-единица измерения количества вещества, молярная масса	Учебно-информационные, учебно - логические
18	Задачи на избыток вещества.	Закон Пруста. Понятие «избыток», «недостаток » вещества	Учебно-информационные, учебно - логические
19	Задачи на избыток вещества	Запись уравнений реакций, расстановка коэффициентов	Учебно – коммуникативные учебно - логические
20	Задачи на содержание примесей	Понятие химически чистые вещества и смеси, примеси в веществе	Учебно-информационные, учебно - логические
21	Задачи на содержание примесей	Понятие химически чистые вещества и смеси, примеси в веществе	Учебно – коммуникативные учебно - логические
22	Вычисление массовых долей химического элемента в сложном веществе	Понятие молекулярная масса, массовая доля элемента	Учебно-информационные, учебно - логические
23	Определение массы вещества по уравнению реакции	Понятие: масса, объём, количество вещества, единицы измерения этих величин, написание уравнений реакций	Учебно – коммуникативные учебно - логические
24	Определение количества вещества по уравнению реакции	Понятие количества вещества, запись уравнений реакций	Учебно – коммуникативные учебно - логические
25	Определение объёма вещества по уравнению реакции	Молярный объём, объём вещества, единицы объёма	Учебно – коммуникативные учебно - логические
26	Решение задач на выход продукта реакции от теоретически возможного	Понятия: практический и теоретический выход продукта реакции. Причины их отличия	Учебно-информационные, учебно - логические
27	Решение задач по уравнению реакции	Запись уравнений реакций, расстановка коэффициентов, формулы различных веществ	Самостоятельная работа учащихся
28	Зачёт по теме № 4	Решение задач по вопросам темы № 4	Самостоятельная работа учащихся
29	Комбинированные задачи	Запись уравнений реакций, расстановка коэффициентов,	Учебно – коммуникативные учебно - логические
30	Комбинированные задачи	Запись уравнений реакций, расстановка коэффициентов,	Учебно – коммуникативные учебно - логические
31	Обсуждение тем рефератов.	Обсуждение тем,	Учебно-информационные,

	Работа над презентациями	актуализация выбора темы проекта, презентации	учебно - логические
32	Защита рефератов	Заслушивание и рецензирование работ учащихся	Самостоятельная работа учащихся
33	Защита рефератов	Заслушивание и рецензирование работ учащихся	Самостоятельная работа учащихся
34	Обобщающий урок	Подведение итогов	Учебно-информационные