Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда

лицей № 23

Рассмотрена на заседании кафедры естественных наук МАОУ лицея № 23 протокол № 5 от 15.06.2021 г.	Утверждена на заседании НМС МАОУ лицея № 23 протокол № 8 от 18.06.2021 г.	Разрешена к применению приказом директора МАОУ лицея № 23 приказ № 311 от 21.06.2021 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 05A201D10042AD0D9E40699F7D3B9B6C66
Владелец: Гоман Сергей Станиславович
Действителен: с 09.06.2021 до 09.06.2022

Директор
МАОУ лицея № 23 Гоман С.С.

Рабочая программа
внутрипредметного образовательного модуля
«Расчётные задачи в школьном курсе химии»
9 ИТ, 9 Л, 9 М, 9 МТ и 9 Ф классы
/адаптированная на основе Примерной программы по химии (8 – 9 класс) и авторской программы Гамбурцевой Т.Д. Химия. 7 – 9 классы;
УМК по ред. О.С. Габриеляна / Химия (8 – 9) (Дрофа)

Составители:
Павлютенко Андрей Игорьевич, учитель химии и биологии
МАОУ лицея № 23, в.к.к.;
Гурова Валентина Павловна, учитель химии
МАОУ лицея № 23, в.к.к.

Калининград
2021 г.

I. Пояснительная записка

Рабочая программа внутрипредметного модуля «Расчётные задачи в школьном курсе химии» предметной области «Естественнонаучные предметы» для 9 класса составлена в соответствии с ООП ООО МАОУ лицея № 23. На основе Примерной программы по химии 8 — 9 классы и авторской программы Т.Д. Гамбурцевой по линии УМК О.С. Габриеляна. Химия (8—9).

Программа концентрирует содержание некоторых предметных тем учебного предмета «Химия», дает распределение учебных часов по темам предмета и последовательность изучения тем с учетом логики учебного процесса, возрастных особенностей.

Средства. Ведущим средством реализации программы является учебно-методический комплекс О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс, 2017 год (Дрофа). Учебник данной линии УМК прошёл государственную экспертизу и включен в федеральный перечень учебников (приказ № 254 от 20.05.2020 г.).

Формами организации обучения программы являются урок в сочетании с дистанционными формами занятий при возникновении особых условий (досрочный период сдачи ГИА, штормовое предупреждение, карантин).

Таким образом, данная программа реализуется при смешанном (гибридном) обучении, которое совмещает в себе элементы дистанционного и традиционного очного обучения. Синхронное и асинхронное обучение осуществляется с применением средств дистанционных коммуникаций, доступных учащимся и образовательной организации и определяемых самостоятельно.

Ведущим средством дистанционных коммуникаций является электронная система ЭлЖур (URL: https://klgd.eljur.ru/). Ведущей технологией реализации дистанционного обучения (в том числе и при корректировке учебного плана) является технология укрупнения дидактических единиц П.М. Эрдниева.

Место внутрипредметного модуля «Расчётные задачи в школьном кусе химии» в учебном плане

В соответствии с учебными планами МАОУ лицея № 23 на уровне основного общего образования на изучение химии в 9 классах отводится 68 часов, *из которых 14 часов изучаются в рамках внутрипредметного модуля «Расчётные задачи в школьном курсе химии».*

	Количество часов	Контрольные работы
I четверть	3	Не предусмотрены
II четверть	3	
III четверть	3	
IV четверть	5	
Итого:	**14**	

Образовательные результаты освоения модуля «Химия. Вводный курс»

Образовательный модуль содействует достижению трёх групп образовательных результатов курса химии в основной школе согласно Примерной программе по химии (см. п. 1.2.3. – 1.2.5. ПООП ООО, протокол ФУМО по ОО от 08.04.2015 г. № 1/15).

II. Содержание тем внутрипредметного модуля в 9 классе

Общий методический подход к решению расчётных химических задач. Классификация расчётных задач в школьном курсе химии.

Решение расчётных задач на вычисление масс веществ или объёмов газов по известному количеству вещества одного из вступающих в реакцию или образующихся в результате ее веществ. Расчеты по термохимическим уравнениям количества теплоты по известному количеству и массе одного из участвующих в реакции веществ. Решение расчётных задач на вычисление массы продукта реакции по известной массе исходного вещества, содержащего определенную массовую долю примесей. Решение расчётных задач высокого уровня сложности: задачи на смеси веществ, одно из которых не вступает в химическую реакцию. Решение расчётных задач на определение массовой (объёмной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Решение расчётных задач на объёмные отношения газов в реакциях. Решение расчётных задач на вычисление массы продукта реакции, если для его получения дан раствор с определённой массовой долей исходного вещества. Решение расчётных задач по уравнениям реакций, когда одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Типы расчётных задач в познавательных задания ВПР и ОГЭ различного уровня сложности.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Химия. 9 класс / О.С. Габриелян. — М.: Дрофа, 2017. — 319 с.

2. Ерыгин Д.П., Шишкин Е.А. Методика решения задач по химии. — М.: Просвещение, 1989. — 176.

3. Химия. ЕГЭ и ОГЭ. 9 — 11 классы. Сборник расчётных задач / В.Н. Доронькин, А.Г. Бережная, В.А. Февралёва; под ред. В.Н. Доронькина. — Ростов н/Д: Легион, 2019. — 240 с.

4. Дайнеко В.И., Жуков С.Т., Денисова Л.В. [и др.]. Памятка для решения расчётных задач по химии (школьникам, учителям, абитуриентам). — М.: Интеллект, 1997. — 48 с.

5. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов для проведения в 2021 году основного государственного экзамена по химии. — 12 с. — URL: https://doc.fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory/2021/hi_oge_2021.zip (дата обращения: 01.08.2021 г.).

6. Кодификатор проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по химии в 2021 году. — 6 с. — URL: https://doc.fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory/2021/hi_oge_2021.zip (дата обращения: 01.08.2021 г.).

7. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2021 году основного государственного экзамена по химии. — 9 с. — URL: https://doc.fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory/2021/hi_oge_2021.zip (дата обращения: 01.08.2021 г.).

Обеспечение дистанционного обучения

1. Методические рекомендации и перечень средств дистанционных коммуникаций на официальном сайте Калининградского областного института развития образования. URL: https://koiro.edu.ru/centers/tsentr-informatizatsii-obrazovaniya/distant-ne-prigovor.php

2. Средства дистанционных коммуникаций в разделе «Организация дистанционного обучения» для учителей химии на официальном сайте Калининградского областного института развития образования. URL: https://www.koiro.edu.ru/centers/kafedra-estestvenno-matematicheskikh-distsiplin/organizatsiya-do/khimiya/

3. Раздел «Дистанционное обучение» на сайте МАОУ лицея № 23 г. Калининграда. URL: http://moulic23.ucoz.ru/index/distancionnoe_obuchenie/0-168

III. Тематическое планирование

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов	Практические методы обучения биологии и контроль результатов обучения	Предметные результаты обучения
1	Решение расчётных задач на вычисление масс веществ или объемов газов по известному количеству вещества одного из вступающих в реакцию или образующихся в результате ее веществ.	1	Устный опрос, проверка домашнего задания, проверочные работы, самостоятельные работы Входной и промежуточный контроль в рамках учебного предмета «Химия»	Учащийся должен уметь: - определять тип расчётной химической задачи по уравнениям реакций и предлагать алгоритм её решения; - проводить расчеты по химическим уравнениям согласно изученным типам расчётных химических задач; - решать прямую и обратную задачу изученных типов.
2	Расчеты по термохимическим уравнениям количества теплоты по известному количеству и массе одного из участвующих в реакции веществ.	1		
3	Решение расчётных задач на вычисление массы продукта реакции по известной массе исходного вещества, содержащего определенную массовую долю примесей.	1		
4	Решение расчётных задач высокого уровня сложности: задачи на смеси веществ, одно из которых не вступает в химическую реакцию.	1		
5	Решение расчётных задач изученных типов по разделу «Металлы».	1		
6	Решение расчётных задач на определение массовой (объёмной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	1		
7	Решение расчётных задач на объёмные отношения газов в реакциях.	1		
8	Решение расчётных задач на вычисление массы продукта реакции, если для его получения дан раствор с определённой	1		

	массовой долей исходного вещества.			
9	Решение расчётных задач по уравнениям реакций, когда одно из реагирующих веществ дано в избытке.	1		
10	Решение расчётных задач изученных типов по разделу «Неметаллы».	1		
11	Решение расчётных задач изученных типов по разделу «Металлы».	1		
12	Решение расчётных задач высокого уровня сложности по разделу «Металлы».	1		
13	Решение расчётных задач изученных типов по разделу «Неметаллы».	1		
14	Решение расчётных задач высокого уровня сложности по разделу «Неметаллы».	1		