

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Московской области

Администрация Одинцовского городского округа, управление образования

МБОУ Одинцовский лицей №2

РАССМОТРЕНО

на заседании учителей
ШМО Естествознания

_____ Зиновьева О.Я.

Протокол №1

от «28» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

на заседании
педагогического совета

_____ Шевченко И.Е.

Протокол №1

от «29» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
Одинцовского лицея № 2

_____ Валueva В.А.

Приказ №420

от «30» 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Химия в формулах, задачах и упражнениях»

для обучающихся 8 класса

Одинцово 2024

Пояснительная записка курса внеурочной деятельности «Химия в формулах, задачах и упражнениях.8.класс»

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Химия в формулах, задачах и упражнениях. 8 класс» составлена на основе:

- требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) основного общего образования (утверждён приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287) с учётом распределённых по модулям проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету химия;

- программы воспитания обучающихся при получении основного общего образования и с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Химия», в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утв. Решением Коллегии Минпросвещения России, протокол от 03.12.2019 N ПК-4вн).

- рекомендаций по разработке модели внеурочной деятельности в общеобразовательной организации в соответствии с обновленными ФГОС НОО и ФГОС ООО.

Данная программа является программой общеинтеллектуальной направленности. Программа построена на следующих принципах:

- Принцип научности (знания основаны на объективных научных фактах).
- Принцип последовательности и систематичности (обучение от простого к сложному, «от незнания к знанию, от неумения к умению»).
- Принцип наглядности (осуществление связи между конкретным и абстрактным).
- Принцип осмысленности (перенос имеющихся знаний в новую ситуацию).
- Принцип сознательности и активности (применение знаний на практике).

Актуальность программы обусловлена тем, что в учебном плане предмету «Химия» отведено всего 2 часа в неделю (8 класс), что дает возможность сформировать у учащихся лишь базовые знания по предмету. В тоже время возраст 8-го класса является важным для профессионального самоопределения школьников. Возможно, что проснувшийся интерес к химии может перерасти в будущую профессию.

Актуальность данной программы состоит в и том, что она не только дает воспитанникам практические умения и навыки, формирует начальный опыт творческой деятельности, но и развивает интерес обучающегося к эксперименту, научному поиску, способствует самоопределению учащихся, осознанному выбору профессии. Учащиеся смогут на практике использовать свои знания на уроках химии и в быту.

Цель программы:

Формирование у учащихся научных представлений о химии в повседневной жизни человека через пробуждение интереса и развитие профессиональных склонностей к предмету химия.

Задачи:

Образовательные:

- расширить кругозор учащихся о мире веществ;
- использовать теоретические знания по химии на практике;

- обучить технике безопасности при выполнении химических реакций;
- выявить творчески одарённых обучающихся и помочь им проявить себя.

Развивающие:

- способствовать развитию творческих способностей обучающихся;

Воспитательные:

- воспитать самостоятельность при выполнении работы;
- воспитать чувство взаимопомощи, коллективизма, умение работать в команде; воспитать чувство личной ответственности.

В соответствии с учебным планом МБОУ Одинцовского лицея №2 на освоение курса внеурочной деятельности «Химия в формулах, задачах и упражнениях.8.класс» отводится 34 часа, 1 час в неделю.

Планируемые результаты освоения обучающимися курса внеурочной деятельности «Химия в формулах, задачах и упражнениях.8.класс»

Личностные результаты:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия в формулах, задачах и упражнениях» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

Коммуникативные УУД:

- уметь формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать ее и координировать ее с позиции партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- уметь аргументировать свою точку зрения;
- уметь работать в группе - устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- рассмотреть химические процессы;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества;
- приводить примеры химических процессов в природе;
- использование химических знаний в быту;
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- объяснять мир с точки зрения химии;
- формировать представления о будущем профессиональном выборе.
- Кроме того, занятия призваны пробудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии.

Тематическое планирование планирование курса внеурочной деятельности

«Химия в формулах, задачах и упражнениях» для 8 класса.

1.

№ темы	Название темы	Количество часов
1	Введение	2
2	Математика в химии	4
3	Химия в природе	7
4	Бытовая химия	8
5	Химия и продукты питания	7
6	Химическая промышленность	6
Итого:		34

Содержание курса внеурочной деятельности

«Химия в формулах, задачах и упражнениях» для 8 класса.

1 Введение (2 ч.). История развития химии. Химическая азбука: символика, химическая формула, химическое уравнение.

2 Математика в химии (4ч). Масса атома и молекулы. Массовая доля химического элемента и её вычисление. Воздух и объёмная доля газов в смеси.

Практическая работа №1 Молоко и сок. Что общего?..

3 Химия в природе (7ч.). Химия и физика. Агрегатные состояния веществ в природе. Химия и биология. Биогенные системы. Вода. Нахождение в природе, свойства. Аномалии воды. Кристаллическая и др. вода. Химические реакции вокруг нас. Горение, тление.

Практическая работа №2 Сравнение чистой и загрязнённой воды.

4 Бытовая химия (8 ч.) Химические вещества в нашем доме. Химия чистоты.

Химчистка дома. Соли в природе, соли в клетке. Косметика и химия. Строительная химия.

Практическая работа №3 Исследование моющих средств

Практическая работа №4 Выведение пятен

Практическая работа №5 Приготовление растворов для бытовых нужд

Путешествие по домашней аптечке – игра.

5 Химия и продукты питания (7ч.) Продукты питания и энергия. Пищевая ценность белков, жиров и углеводов. Пищевые добавки. Молоко и молочные продукты. Качество продуктов и здоровье.

Практическая работа №6 Анализ состава продуктов питания (по этикеткам).

Практическая работа №7 Определение белка и крахмала в продуктах питания.

Практическая работа №8 Расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека.

Практическая работа №9 Исследование йогурта.

6 Химия в промышленности (6 ч) Химическая промышленность московской области. Профессии, связанные с химией. Химия и биотехнология. Экологический компонент химических производств. Экологическая безопасность атмосферы.

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности

«Химия в формулах, задачах и упражнениях» для 8 класса.

№ урока	Название раздела, темы уроков.	Количество часов
1 Введение 2 (ч)		
1-2	История развития химии. Химическая азбука.	2
2 Математика в химии (4 ч)		
3	Масса атома и молекулы	1
4	Массовая доля элемента и расчёты по ней.	1
5	Воздух. Объёмная доля газа в газовых смесях.	1
6	<u>Практическая работа 1:</u> Молоко и сок. Что общего?	1
3 Химия в природе (7ч)		
7	Химия и физика. Агрегатные состояния вещества в природе.	1
8	Химия и биология. Биогенные элементы.	1
9	Вода. Нахождение в природе, свойства воды. Аномалии воды.	1
10	Кристаллическая и др. вода.	1
11	<u>Практическая работа 2:</u> Сравнение чистой и загрязнённой воды.	1
12	Химические реакции вокруг нас.	1
13	Горение и тление.	1
4 Химия в доме (8ч)		
14	Химические вещества в нашем доме.	1
15	Химия чистоты. <u>Практическая работа 3.</u> Исследование свойств моющих средств.	1
16	Химчистка дома. <u>Практическая работа 4.</u> Выведение пятен.	1
17	Путешествие по домашней аптечке – игра.	1
18	<u>Практическая работа 5.</u> Приготовление растворов для бытовых нужд.	1
19	Соли в природе, соли в клетке.	1
20	Косметика и химия.	1
21	Строительная химия.	1
5 Химия и продукты питания (7ч)		
22	Продукты и питания и энергия.	1
23	Пищевая ценность белков, жиров, углеводов. <u>Практическая работа 6:</u>	1

	Анализ состава продуктов питания (по этикеткам)	
24	<u>Практическая работа 7:</u> Определение белка и крахмала в продуктах питания.	1
25	Пищевые добавки. <u>Практическая работа 8:</u> Расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека.	1
26	Молоко и молочные продукты. <u>Практическая работа 9:</u> Исследование йогурта.	1
27	Качество продуктов и здоровье.	1
28	Составление «правильного» рациона.	1
6 Химия в промышленности (6ч)		
29	Химическая промышленность московской области. Профессии, связанные с химией.	1
30	Химия в биотехнологии.	1
31	Экологический компонент химических производств.	1
32	Экологическая безопасность атмосферы.	1
33	Экологическая безопасность воды.	1
34	Обобщение знаний по курсу.	1