

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Башкортостан

**Отдел образования администрации муниципального района Миякинский
район МОБУ СОШ с.Зильдярово**

РАССМОТРЕНО

На заседании ММО

_____Минибасва З.Р.

Протокол №1

от "25" августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель по УВР СОШ
с.Зильдярово

_____ (Суярбаева А.В.)

Протокол №1

от " " августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОБУ СОШ с.Зильдярово

_____ (Ахмерова З.Г.)

Приказ №

от " " августа 2023 г.

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
« Решение задач и упражнений по органической химии»
10 класс**

Составитель: Минибасва Зульфия Расфаровна
учитель химии

Зильдярово 2023

Пояснительная записка.

Решение задач занимает в химическом образовании важное место, так как это один из приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала по предмету. Чтобы научиться химии, изучение теоретического материала должно сочетаться с систематическим использованием решения различных задач. В школьной программе существует эпизодическое включение расчетных задач в структуру урока, что снижает дидактическую роль количественных закономерностей, и может привести к поверхностным представлениям у учащихся о химизме процессов в природе, технике. Сознательное изучение основ химии немыслимо без понимания количественной стороны химических процессов.

Решение задач содействует конкретизации и упрочению знаний, развивает навыки самостоятельной работы, служит закреплению в памяти учащихся химических законов, теорий и важнейших понятий. Выполнение задач расширяет кругозор учащихся, позволяет устанавливать связи между явлениями, между причиной и следствием, развивает умение мыслить логически, воспитывает волю к преодолению трудностей. Умение решать задачи, является одним из показателей уровня развития химического мышления учащихся, глубины усвоения ими учебного материала.

Рабочая программа составлена на основе авторской программы Н.Н. Гара для общеобразовательных учреждений курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8-11 классов (базовый курс). Требования к уровню подготовки учащихся соответствуют стандартам освоения обязательного минимума федерального компонента государственного стандарта.

Курс «Решение задач по органической химии» предназначен для изучения в 10 классе, рассчитан на 34 часов, из расчета 1 час в неделю. Курс основан на параллельном изучении теоретических основ органической химии в урочное время.

Актуальность. Необходимость разработки курса «Решение задач по органической химии» для учащихся обусловлена несколькими причинами. В соответствии с базисным учебным планом полной средней школы на изучение химии в 10 и 11 классах в год выделяется 68 часа. И времени на обучение решению различных задач и учебно – исследовательской работе недостаточно. А без умения решать теоретические и практические задачи делает обучение химии неполным.

Цель курса: изучить основные способы решения задач по органической химии.

Задачи курса:

- обобщить и систематизировать знания учащихся по химии;
- формировать и развивать навыки исследовательской деятельности;
- развивать у учащихся логическое мышление, кругозор, память; учебно-коммуникативные умения;
- развивать умения использовать полученные знания для решения практических проблем, тем самым связывая обучение с жизнью и деятельностью человека.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности:

Личностными результатами являются:

1. Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
3. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. Сформированность ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами являются:

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. Сформированность умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
3. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
4. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
5. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

6. Сформированность умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами являются:

1. Сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли химии для развития других естественных наук, научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов химии;

2. Знания о природе, строении, свойствах основных классов и гомологических рядов важнейших органических веществ, гомологах и изомерах; понимание смысла химических законов, раскрывающих связь изученных явлений; знания о индивидуальных свойствах важнейших неорганических веществ и взаимосвязи органических веществ с неорганическими, способах лабораторного и промышленного получения органических веществ, о применении и безопасном использовании органических веществ в быту; о значении и влиянии веществ на окружающую среду и здоровье человека.

3. Сформированность логического мышления, умения использовать приёмы анализа и синтеза, находить взаимосвязь между объектами и явлениями, навыков практического применения имеющихся знаний, освоение основных методов и приёмов решения расчетных задач, задач по идентификации, решение упражнений на взаимосвязь органических веществ.

4. Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез;

5. Коммуникативные умения докладывать о результатах своего решения, исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый.

Формы обучения: индивидуальная, групповая (парная) работа.

2. Содержание курса внеурочной деятельности «Решение задач и упражнений по органической химии»

Тема 1: Введение (1 час):

Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Основные законы и понятия химии.

Тема 2: Повторение решения основных типов задач по неорганической химии (4 часа):

Изучение основных физических величины, применяемые для решения задач. Использование алгоритмов решения задач по химическим формулам, задач по химическим уравнениям с использованием веществ в виде растворов, задач на определенные выхода продукта от теоретически возможного, задач на определение массы или объема продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в избытке, задачи на определение массы или объема продукта реакции, если исходное вещество содержит примеси.

Решение задач по органической химии

Углеводороды (23 часа)

Тема 3: Предельные углеводороды (9 часов)

Составление названий веществ по систематической номенклатуре. Составление изомеров и гомологов веществ.

Решение задач на вывод формулы органических соединений на основании массовых долей элементов и плотности соединения.

Решение задач на вывод формул органических веществ по продуктам их сгорания.

Задачи на определение массы или объема продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в избытке.

Задачи на определение массы или объема продукта реакции, если исходное вещество содержит примеси.

Задачи на выход продукта реакции.

Тема 4: Непредельные углеводороды (10 часов)

Составление названий веществ по систематической номенклатуре. Составление изомеров и гомологов веществ.

Решение задач на вывод формулы органических соединений на основании массовых долей элементов и плотности соединения.

Решение задач на вывод формул органических веществ по продуктам их сгорания.

Задачи на определение массы или объема продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в избытке.

Задачи на определение массы или объема продукта реакции, если исходное вещество содержит примеси. Качественные задачи.

Задачи на выход продукта реакции.

Тема 5: Ароматические углеводороды (4 часа)

Составление названий веществ по систематической номенклатуре. Составление изомеров и гомологов веществ.

Решение задач на вывод формул органических веществ по продуктам их сгорания.

Задачи на определение массы или объема продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в избытке.

Задачи на выход продукта реакции.

Тема 6: Природные источники углеводов (1 час)

Задачи на выход продукта реакции.

Тема 7: Решение комбинированных задач (3 часа)

Генетическую связь между классами органических и неорганических веществ.

Выявление в условиях задачи цепочки превращений и использование их в решении расчетных задач. Решение комбинированных задач по изученным темам органической химии.

Итоговая защита (2 часа):

Выполнение учащимися итоговой работы по данному курсу.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
1	Введение	1
2	Повторение решения основных типов задач по неорганической химии	4
3	Предельные углеводороды	9
4	Непредельные углеводороды	10
5	Ароматические углеводороды	4
6	Природные источники углеводов	1
7	Решение комбинированных задач	3
8	Итоговая защита	2
	Итого	34

4.Календарно-тематическое планирование 10 класса

п/п	Наименование тем курса	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			лекция	практикум	
1	Вводное занятие. Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Основные понятия и законы химии.	1	1ч		конспект
2	Повторение решения основных типов задач по неорганической химии	4			
2.1	Решение задач по химическим формулам и по уравнениям химических реакций с использованием веществ в виде растворов.		0,5ч	0,5 ч	алгоритм, решенные задачи
2.2	Решение задач на определение массы или объема продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в избытке.		0,5ч	0,5 ч	алгоритм, решенные задачи
2.3	Решение задач на определенные выхода продукта от теоретически возможного		0,5ч	0,5 ч	алгоритм, решенные задачи
2.4	Решение задач на определение массы или объема продукта реакции, если исходное вещество содержит примеси.		0,5ч	0,5 ч	алгоритм, решенные задачи
	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ				
	УГЛЕВОДОРОДЫ – 23 ЧАСА				
3.	Предельные углеводороды	9			
3.1	Номенклатура и изомерия органических веществ.		0,5ч	0,5 ч	алгоритм
3.2	Номенклатура и изомерия органических веществ.			1ч	самостоятельная работа
3.3	Решение задач на вывод формулы органических соединений на основании массовых долей элементов и плотности соединения.		0,5ч	0,5 ч	алгоритм, решенные задачи
3.4	Решение задач на вывод формул органических веществ по продуктам их сгорания.		0,5ч	0,5 ч	алгоритм, решенные задачи
3.5	Решение задач на вывод формул органических веществ по продуктам их сгорания.			1 ч	самостоятельная работа, работа в парах

3.6	Задачи на определение массы или объема продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в избытке.		0,5ч	0,5 ч	алгоритм, решенные задачи
3.7	Задачи на определение массы или объема продукта реакции, если исходное вещество содержит примеси.		0,5ч	0,5 ч	алгоритм, решенные задачи
3.8	Задачи на выход продукта реакции.		0,5ч	0,5 ч	алгоритм, решенные задачи
3.9	Итоговое занятие			1ч	контрольная работа №1
4.	<i>Непредельные углеводороды</i>	10			
4.1	Номенклатура и изомерия органических веществ.		0,5ч	0,5 ч	алгоритм
4.2	Решение задач на вывод формулы органических соединений на основании массовых долей элементов и плотности соединения.			1ч	алгоритм, решенные задачи, самостоятельная работа
4.3	Решение задач на вывод формул органических веществ по продуктам их сгорания.			1ч	алгоритм, решенные задачи, самостоятельная работа
4.4	Задачи на определение массы или объема продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в избытке.		0,5ч	0,5 ч	алгоритм, решенные задачи
4.5	Задачи на определение массы или объема продукта реакции, если исходное вещество содержит примеси.		0,5ч	0,5 ч	алгоритм, решенные задачи
4.6	Задачи на выход продукта реакции.		0,5ч	0,5 ч	алгоритм, решенные задачи
4.7	Номенклатура и изомерия органических веществ.			1ч	алгоритм, работа в группах
4.8	Задачи на определение массы или объема продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в избытке.		0,5ч	0,5 ч	алгоритм, решенные задачи
4.9	Решение качественных задач		0,5ч	0,5 ч	алгоритм, решенные задачи
4.10	Итоговое занятие			1ч	контрольная работа №2

5.	Ароматические углеводороды	4			
5.1	Номенклатура и изомерия органических веществ.		0,5ч	0,5 ч	алгоритм, решенные задачи
5.2	Решение задач на вывод формул органических веществ по продуктам их сгорания.			1ч	решенные задачи
5.3	Задачи на определение массы или объема продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в избытке.			1ч	решенные задачи
5.4	Задачи на выход продукта реакции.			1ч	решенные задачи
6.	Природные источники углеводов	1			
	Задачи на выход продукта реакции.			1ч	решенные задачи
7.	Решение комбинированных задач	3			
7.1	Задачи на генетическую связь классов органических соединений			1 ч	цепочки превращений, решенные задачи
7.2	Решение комбинированных задач			1ч	решенные задачи
7.3	Решение комбинированных задач			1 час	решенные задачи
	Итоговая защита	2			Итоговая работа по курсу
	Итого:	34 часа			

Рекомендуемая литература:

1. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г., «Задачи по химии для поступающих в ВУЗы» -М., Высшая школа
2. Дайнеко В.И., «Как научить школьников решать задачи по органической химии»-М., Просвещение.
3. Магдесиева Н.Н., Кузьмечко Н.Е. «Учись решать задачи по химии»-М., Просвещение.
4. Берман Н. И., СШ «Решение задач по химии»-М.,Слово.
5. Пак М., «Алгоритмы в обучении химии».
6. Лабий Ю.М. «Решение задач по химии с помощью уравнений и неравенств»-М., Просвещение.
7. Гаврусейко Н.П. «Проверочные работы по органической химии»-М., просвещение.