

Рассмотрено  
на заседании ШМО учителей естественно-  
математического цикла  
Протокол № 1  
от «28» августа 2024 г.  
Руководитель ШМО  
 / Альмукаева Г.Ю./

Согласовано  
на заседании МС школы  
Протокол № 1  
от «28» августа 2024г.  
Заместитель директора по УР  
 / Салимуллина Л.Р./



Утверждаю  
Директор школы  
 / Гараев Д.И./  
Введено в действие приказом  
№ 179 «ОД» от «29» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса**  
**«Решение задач по органической химии»**  
**учителя муниципального бюджетного**  
**общеобразовательного учреждения**  
**Иж-Бобьинской средней общеобразовательной школы**  
**имени Братьев Буби Агрызского муниципального района**  
**Республики Татарстан**  
**Латыповой Лилии Расильевны**  
**10 класс**

Принято на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1  
от «29» августа 2024 г.

2024-2025 учебный год

### **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 немислимо 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.

Курс «Решение задач по органической химии» предназначен для изучения в 10 классе, рассчитан на 68 часов, из расчета 2 часа в неделю. Курс основан на параллельном изучении теоретических основ органической химии в урочное время.

**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.

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

**Формы обучения:** индивидуальная, групповая (парная) работа.

#### **Ожидаемые результаты обучения:**

После изучения данного курса учащиеся должны *знать*:

- *химическую терминологию;*
- *основные классы органических веществ;*
- основные физические величины, применяемые для решения задач;

- алгоритмы решения задач;
- основные формулы и законы, по которым проводятся расчеты.

На основе полученных знаний учащиеся должны **уметь**:

- устанавливать генетические связи между классами органических веществ;
- решать расчетные задачи различных типов;
- представлять сущность описанных в задаче процессов и объяснять механизмы протекания химических реакций;
- работать самостоятельно и в группах;
- пользоваться справочной литературой по химии для выбора количественных величин, необходимых для решения задач.

### **Основное содержание программы 10 класса:**

#### 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 (9 часов):

Изучение основных физических величин, применяемые для решения задач. Использование алгоритмов решения задач по химическим формулам, задач по химическим уравнениям с использованием веществ в виде растворов, задач на определение 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.

#### Тема 3: Углеводороды (18 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: Кислородсодержащие органические соединения (20 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: Углеводы, азотсодержащие соединения (8 часов)

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 (2 часа)

Задачи на выход продукта реакции.

Тема 7: Решение комбинированных задач (8 часов)

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.

*Резерв (2 часа):*

## Календарно-тематическое планирование

### 10 класс

п/п	Наименование тем курса	Всего часов	В том числе		Дата проведения
			лекция	практикум	
1	<b>Вводное занятие.</b> Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Основные понятия и законы химии.	1	1ч		
2	<b>Повторение решения основных типов задач по неорганической химии</b>	8			
2.1	Решение задач по химическим формулам и по уравнениям химических реакций с использованием веществ в виде растворов.		1	1	
2.2	Решение задач на определение массы или объема продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в избытке.		1	1	
2.3	Решение задач на определение выхода продукта от теоретически возможного		1	1	
2.4	Решение задач на определение массы или объема продукта реакции, если исходное вещество содержит примеси.		1	1	
3.	<b>Углеводороды</b>	18			
3.1	Номенклатура и изомерия органических веществ.		1	1	
3.2	Номенклатура и изомерия органических веществ.			2	
3.3	Решение задач на вывод формулы органических соединений на основании массовых долей элементов и плотности соединения.		1	1	

3.4	Решение задач на вывод формул органических веществ по продуктам их сгорания.		1	1	
3.5	Решение задач на вывод формул органических веществ по продуктам их сгорания.			2	
3.6	Задачи на определение массы или объема продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в избытке.		1	1	
3.7	Задачи на определение массы или объема продукта реакции, если исходное вещество содержит примеси.		1	1	
3.8	Задачи на выход продукта реакции.		1	1	
3.9	Итоговое занятие			2	
4.	<b><i>Кислородсодержащие органические соединения</i></b>	<b>20</b>			
4.1	Номенклатура и изомерия органических веществ.		1	1	
4.2	Решение задач на вывод формулы органических соединений на основании массовых долей элементов и плотности соединения.			2	
4.3	Решение задач на вывод формул органических веществ по продуктам их сгорания.			2	
4.4	Задачи на определение массы или объема продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в избытке.		1	1	
4.5	Задачи на определение массы или объема продукта реакции, если исходное вещество содержит примеси.		1	1	
4.6	Задачи на выход продукта реакции.		1	1	

4.7	Номенклатура и изомерия органических веществ.			2	
4.8	Задачи на определение массы или объема продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в избытке.		1	1	
4.9	Решение качественных задач		1	1	
4.10	Итоговое занятие			1	
<b>5.</b>	<b><i>Углеводы, азотсодержащие соединения</i></b>	<b>8</b>			
5.1	Номенклатура и изомерия органических веществ.		1	1	
5.2	Решение задач на вывод формул органических веществ по продуктам их сгорания.			2	
5.3	Задачи на определение массы или объема продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в избытке.			2	
5.4	Задачи на выход продукта реакции.			2	
<b>6.</b>	<b>Природные источники углеводородов</b>	<b>2</b>			
	Задачи на выход продукта реакции.			2	
<b>7.</b>	<b>Решение комбинированных задач</b>	<b>8</b>			
7.1	Задачи на генетическую связь классов органических соединений			3	

7.2	Решение комбинированных задач			3	
7.3	Решение комбинированных задач			2	
	Резерв	2			
	<i>Итого: 68 часов</i>				

**Тематическое планирование данного курса для 10-го класса составлено с учетом программы воспитания**

**Цель воспитания** в школе – личностное развитие школьников, проявляющееся:

- 1) в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (т.е. в усвоении ими социально значимых знаний);
- 2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (т.е. в развитии их социально значимых отношений);
- 3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (т.е. в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

. В воспитании детей юношеского возраста (**уровень среднего общего образования**) таким приоритетом является создание благоприятных условий для приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел.

Выделение данного приоритета связано с особенностями школьников юношеского возраста: с их потребностью в жизненном самоопределении, в выборе дальнейшего жизненного пути, который открывается перед ними на пороге самостоятельной взрослой жизни. Сделать правильный выбор старшеклассникам поможет имеющийся у них реальный практический, социально значимый опыт, который они могут приобрести, в том числе и в школе. Это:

- опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
- трудовой опыт, опыт участия в производственной практике;
- опыт дел, направленных на пользу своему родному селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;
- опыт природоохранных дел;
- опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице;
- опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;
- опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;
- опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;
- опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;
- опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.

Выделение в общей цели воспитания целевых приоритетов, связанных с возрастными особенностями воспитанников, **не означает игнорирования других составляющих общей цели воспитания**. Приоритет — это то, чему педагогам, работающим со школьниками конкретной возрастной категории, предстоит уделять первостепенное, но не единственное внимание.

*Достижению поставленной цели воспитания школьников способствует решение следующих основных задач:*

- 1) ■ *одел поддерживать традиции их ■*
- 2) *реализовывать потенциал классного руководства в воспитании школьников, поддерживать активное участие классных сообществ в жизни школы;*
- 3) *вовлекать школьников в кружки, секции, клубы, студии и иные объединения, работающие по школьным программам внеурочной деятельности, реализовывать их воспитательные возможности*
- 4) *использовать в воспитании детей возможности школьного урока, поддерживать использование на уроках интерактивных форм занятий с учащимися;*
- 5) *инициировать и поддерживать ученическое самоуправление – как на уровне школы, так и на уровне классных сообществ;*
- 6) *поддерживать деятельность функционирующих на базе школы д■*
- 7) *организовывать для школьников ■*
- 8) *организовывать профориентационную работу со школьниками;*
- 9) *организовать работу школьных медиа, реализовывать их воспитательный потенциал;*
- 10) *развивать ■ и реализовывать ее воспитательные возможности;*
- 11) *организовать работу с семьями школьников, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития детей.*

**Список мероприятий, проводимых согласно Программы воспитания,  
Плана УВР**

№ п/п	Название раздела, темы рабочей программы по предмету	Воспитательный аспект
1.	<b>1 часть Вводное занятие. Повторение решения основных типов задач по неорганической химии</b>	Профориентационная работа. ВУЗы РФ, РТ Роль Д.И. Менделеева в развитие химической промышленности РТ
2.	<i>Углеводороды</i>	Мероприятия месячников безопасности и гражданской защиты детей (по профилактике пожарной безопасности, ДДТТ экстремизма, терроризма) Мероприятия месячника правового воспитания и профилактики правонарушений.
3.	<i>Кислородсодержащие органические соединения</i>	Естественнонаучный турнир (школьный и муниципальный) Работа с учащимися 10 класса по подготовке к защите проектов Подготовка к НПК различных уровней: «Я выбираю село», «Апастовские чтения», «Нобелевские надежды КНИТУ и др Мероприятия месячника интеллектуального воспитания «Умники и умницы».

4	<b><i>Углеводы, азотсодержащие соединения</i></b> <b>Природные источники углеводов</b> <b>Решение комбинированных задач</b>	День космонавтики Мероприятия месячника ЗОЖ Великий ученый Менделеев Д.И. Декада экологии Защита проектов Преподавание естественных наук в медресе Иж-Буби
---	---	---

