

Пояснительная записка

Данный элективный курс предназначен для учащихся 10 классов общеобразовательной средней школы, где химия преподается на базовом уровне. Содержание курса отбиралось с целью дальнейшего углубления и расширения знаний по химии, и дополняют материал, получаемый на уроках химии в 10-м классе.

Цели курса:

- обобщение и углубление содержания базового учебного предмета;
- подготовка учащихся к осознанному выбору профиля высшего учебного заведения для дальнейшего обучения;
- удовлетворение познавательных интересов обучающихся в различных сферах человеческой деятельности;
- получение дополнительной подготовки для сдачи ЕГЭ по химии
- развитие творческих способностей учащихся посредством решения задач повышенной сложности, использования различных методов освоения знаний и формирования компетентностей.

Задачи курса:

- на основе полученных знаний по химии на базовом уровне сформировать устойчивые умения и навыки решения расчетных и экспериментальных задач;
- показать единство микро- и макромира через количественные отношения в химии, единство неорганической и органической химии через генетические ряды веществ, а , следовательно, и единство неживой и живой природы.
- привить учащимся интерес самостоятельно приобретать и применять знания посредством творческих заданий
- совершенствовать у учащихся важнейшие вычислительные навыки и навыки решения химических задач

Программа рассчитана на оказание помощи учащимся 10 классов в наиболее трудных вопросах химического образования. Упор сделан на курс органической химии как наиболее сложного раздела химической науки.

При отборе учебного материала для данной программы автор исходил из того, что многие понятия органической химии в ходе реализации программы общеобразовательной школы получают только краткое освещение, отработка умений и навыков решения задач, составления алгоритмов действия в типовых ситуациях не производится из-за недостаточности учебного времени.

Предлагаемая программа предусматривает выполнение расчетов: по химической формуле; по химическому уравнению; на вывод химических формул органических соединений. Зачет-логическое завершение курса.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- Теорию строения органических соединений А.М.Бутлерова с доказательствами положений на примерах органических веществ;
- Измерию и гомологию органических соединений;
- Расчётные формулы и алгоритмы типовых задач;
- Строение, физические и химические свойства органических веществ;
- Классификацию цепочек превращений органических соединений.

Учащиеся должны уметь:

- Определять тот или иной тип расчётных задач;
- Анализировать условия заданий;
- Выявлять химическую сущность задачи;
- Составлять уравнения всех химических процессов, заданных в условиях задачи;
- Производить математические расчёты;
- Использовать несколько способов при решении задачи;
- Осуществлять цепочки превращений любого типа;
- Уметь решать задания по органической химии различных уровней сложности.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Планируемые метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Содержание элективного курса «Решение задач повышенной сложности по органической химии»

Введение

Структура и содержание курса. Цели и задачи курса. Выявление потребностей учащихся, как заказчиков образовательных услуг.

Решение задач по органической химии

Задачи на вывод химических формул органических веществ: 1) на основании массовой доли элементов; 2) на основании относительной плотности газообразного вещества по другому газу, массовой доли элементов и общей формулы гомологического ряда 3) по массе, объему или количеству вещества продуктов сгорания органического вещества; 3) по общим формулам гомологических рядов органических соединений.

Тема . Генетическая связь между основными классами органических соединений

Генетические ряды углеводов. Генетические ряды кислородсодержащих органических веществ. Генетические ряды азотсодержащих органических соединений. Объединение генетических рядов. Решение упражнений на осуществление превращений. Решение генетических цепочек различных типов. Решение заданий 33 демонстрационных вариантов ЕГЭ по химии прошлых лет.

Календарно-тематическое планирование элективного курса

№ занятия; дата	Тема урока	Виды деятельности	дата	
			По плану	фактическая
1	Введение. Особенности курса. Раздел химии- органическая химия.Алгоритм решения задач на вывод формул.	Фронтальная беседа	2.09	
2-3	Решение задач на вывод химических формул органических веществ веществ на основании массовой доли элементов;	Запись алгоритма; решение задач с использованием алгоритма (формирование навыка)	8.09 15.09	
4-5	Решение задач на вывод химических формул органических веществ веществ на основании массовой доли элементов	решение задач с использованием алгоритма (формирование навыка)	22.09 29.09	
6	Качественноеопределение углерода, водорода,хлора в органических соединениях	Выполнение практической работы	6.10	
7-8	Задачи на вывод химических формул органических веществ по массе, объему или количеству вещества продуктов сгорания органического вещества	3 способа решения: Запись алгоритмов; решение задач с использованием алгоритмов C5 (формирование навыка)	13.10 20.10	
9-10	Задачи на вывод химических формул органических веществ по массе, объему или количеству вещества продуктов сгорания органического вещества	решение задач с использованием алгоритма (формирование навыка)	27.10 10.11	
11	Генетическая связь и генетические ряды углеводов.	Решение упражнений	17.11	
12	Решение задач на определение веществ по качественным реакциям		24.11	
13-14	Задачи на вывод химических формул органических веществ на основании относительной плотности газообразного вещества по другому газу, массовой доли элементов	Запись алгоритма; решение задач с использованием алгоритма (формирование навыка)	1.12 8.12	
15	Решение заданий по подтверждению взаимосвязи углеводов	решение упражнений	15.12	
16	Решение заданий по подтверждению взаимосвязи углеводов	решение упражнений	22.12	
17-19	Задачи на вывод химических формул органических веществ по общим формулам гомологических рядов соединений	Решение задач уровня вариантов ЕГЭ прошлых лет и олимпиадных заданий	12.01 19.01	
20-21	Задачи на вывод химических формул органических веществ по общим формулам гомологических рядов соединений	Решение задач ЕГЭ	26.01 2.02	
22-23	Генетические ряды кислородсодержащих органических веществ, азотсодержащих соединений.	Решение упражнений	9.02 16.02	
24-25	Вычисления по химическим уравнениям, составляющим генетический ряд	Решение упражнений	23.02 .	

	органических веществ.		2.03	
26	Решение заданий по подтверждению взаимосвязи кислородсодержащих органических соединений	Решение упражнений ЕГЭ	9.03	
27	Качественные реакции кислородсодержащих орг. соединений		16.03	
28-29	Задачи на вывод химических формул органических вещества по его реакционной способности	Запись алгоритмов; решение задач с использованием алгоритмов (формирование навыка)	6.04 13.04	
30-31	Решение задач на вывод химических формул органических веществ веществ на основании массовой доли элементов;	решение задач ЕГЭ	20.04 27.04	
32-33	Задачи на вывод химических формул органических веществ по массе, объему или количеству вещества продуктов сгорания органического вещества	решение задач ЕГЭ	4.05 11.05	
34	Зачет	Выполнение зачетных заданий	18.05	
35	Анализ выполненных заданий	Анализ ошибок	25.05	

Пронумеровано, прошнуровано и
скреплено печатью 4
Учитель: Закирова Р. Р.

