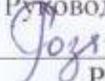
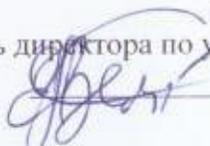


Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №2
городского округа г. Буй Костромской области

«Утверждаю»
Руководитель ШМО

Розенман Е.А.

«Утверждаю»
Заместитель директора по учебной работе

Земская Е.Л.



«Утверждаю»
Директор организации

Маланова Н.Н.

Рабочая программа
элективного курса
«Органическая химия в формулах и цифрах»
для 10 класса
17 часов

Учитель: Розенман Е.А.

Буй
2020

Пояснительная записка

Основной способ активного освоения любой новой области деятельности – тренировка. В химии и других естественных науках тренировка сводится к решению задач. Решение задач занимает в химическом образовании важное место. Это один из приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое усвоение учебного материала по химии и вырабатываются умения самостоятельного применения приобретенных знаний.

Умение решать задачи по химии является основным критерием творческого усвоения предмета. Поэтому в программу вступительных экзаменов всегда включаются задачи расчетные и качественные. Это удобный способ проверки знаний в процессе изучения предмета и важное средство их закрепления.

Актуальность данного курса в том, что он совершенствует умения учащихся решать расчетные задачи, знакомит с различными способами их решения, углубляет знания учащихся.

По современным психолого-педагогическим требованиям важная роль в процессе усвоения химических знаний отводится использованию получаемых знаний при решении задач различных типов. Решение расчетных и качественных задач развивает творческую самостоятельность учащихся, способствует более глубокому освоению предмета. Именно через решение задач различных типов и уровней сложности может быть эффективно освоен курс химии.

Произошло сокращение нагрузки по предмету до одного часа в неделю (на базовом уровне). При этом содержательный минимум Государственного образовательного стандарта и программ вступительных экзаменов в вузы остается неизменным. Возникает проблема. Учащемуся, закончившему класс без углубленного изучения химии, будет сложно сдать вступительный экзамен по предмету. Выбор профиля начинается еще в девятом классе, когда ученик не может предусмотреть все возможные варианты своего дальнейшего образования. Данный элективный курс поможет таким учащимся получить более качественную подготовку по химии. Так как курс предназначен для учащихся 10-го класса, то содержание задач и заданий будут по органической химии.

Цели курса

- расширить знания учащихся о способах решения расчетных и качественных задач по химии,
- сформировать умения рационально решать задачи,
- составлять и применять алгоритмы действий при решении,
- устранять пробелы в знаниях.

Задачи

- способствовать развитию содержательной и деятельной сторон мышления (знания и умения выполнять различные операции, действия),
- развивать логическое мышление,
- способность выбирать оптимальный способ расчета,
- добиваться прочности знаний и умений,
- самостоятельности и активности учащихся.

Итак, в процессе решения задач происходит уточнение и закрепление химических понятий о веществах и процессах, вырабатывается смекалка в использовании имеющихся знаний. Побуждая учащихся повторять пройденное, углублять и осмысливать его, химические задачи способствуют формированию системы конкретных представлений. Это необходимо для осмысленного восприятия последующего материала.

Умение решать задачи достигается одним путем – постоянными и систематическими упражнениями. Курс рассчитан на 17 часа.

Общими принципами отбора содержания материала курса являются:

- актуальность программы, которая реализуется через осознание учащимися тесной связи теории с практической деятельностью, в частности решение задач позволяет применять знания по химии на практике,
- предложенный материал курса соответствует общеобразовательному минимуму и расширяет курс химии общеобразовательной школы,
- практическая направленность реализуется через умение находить решение поставленных вопросов задач,
- реалистичность программы выражается в том, что она может быть выполнена за 17 часов и может быть реализована в форме одночасовых занятий,
- систематичность содержания программы обеспечивается логикой последовательного подбора предлагаемых задач, тестов,
- инвариантность содержания. Программа применима для учащихся с разным уровнем подготовки.

Основные методы работы:

- решение задач, выполнение тестовых заданий,
- работа с литературой и другими источниками научной информации,
- словесные методы: беседа, объяснения, дискуссия и т.д.

Результаты освоения курса

Личностными результатами являются следующие умения:

- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения задачи;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- составлять различные виды планов для решения задач;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные результаты:

После изучения данного элективного курса учащиеся должны знать:

- способы решения различных типов усложненных задач;
- основные формулы и законы, по которым проводятся расчеты;
- стандартные алгоритмы решения задач.

После изучения данного элективного курса учащиеся должны уметь:

- решать задачи повышенной сложности различных типов;
- четко представлять сущность описанных в задаче процессов;
- видеть взаимосвязь происходящих химических превращений и изменений численных параметров системы, описанной в задаче;

- работать самостоятельно и в группе;
- самостоятельно составлять типовые химические задачи и объяснять их решение;
- владеть химической терминологией;

– пользоваться справочной литературой по химии для выбора количественных величин, необходимых для решения задач.

Курс базируется на знаниях, получаемых при изучении ребятами химии в основной школе, и не требует знания теоретических вопросов, выходящих за рамки школьной программы. В то же время для успешной реализации этого элективного курса необходимо, чтобы ребята владели важнейшими вычислительными навыками, алгоритмами решения типовых химических задач, умели применять при решении задач важнейшие физические и химические законы.

Формы организации учебной деятельности

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Для контроля уровня достижений учащихся используются виды и формы контроля: отчеты по решенным задачам,

Содержание курса

Введение (2 часа)

Строение атома углерода.

Валентные состояния атома углерода

Основные понятия органической химии (4 часа)

Классы органических соединений.

Номенклатура органических веществ: тривиальная, рациональная и международная (ИЮПАК).

Изомерия органических соединений: структурная и пространственная.

Гомологи.

Определение формулы вещества (8 часов)

Определение формулы по известному элементному составу

Определение формулы вещества по продуктам сгорания

Определение формулы вещества по известной общей формуле и массовой доле одного из элементов

Определение формулы вещества по его реакционной способности

Генетические ряды органических соединений (2 часа)

Генетическая связь и генетические ряды углеводов.

Учебно-тематический план

	Тема	Всего часов
1.	Введение	2
2.	Основные понятия органической химии	4
3.	Определение формулы вещества	8
4.	Генетические ряды органических соединений	2
5.	Итоговое занятие	1
	Всего	17

Календарно-тематическое планирование.

№ урока	Тема занятия	Виды деятельности
	Введение (2 часа)	
1.	Строение атома углерода.	Выполнение заданий Решение задач
2.	Валентные состояния атома углерода	
	Основные понятия органической химии (4 часа)	
3.	Классы органических соединений.	Выполнение заданий, тестов
4.	Номенклатура органических веществ: тривиальная, рациональная и международная (ИЮПАК).	
5.	Изомерия органических соединений: структурная и пространственная.	Выполнение заданий, тестов, составление структурных формул
6.	Гомологи.	
	Определение формулы вещества (8 часов)	
7.	Определение формулы по известному элементному составу	Решение задач
8.		
9.	Определение формулы вещества по продуктам сгорания	
10.		
11.	Определение формулы вещества по известной общей формуле и массовой доле	

12.	одного из элементов	
13.	Определение формулы вещества по его реакционной способности	
14.		
	Генетические ряды органических соединений (2 часа)	
15.	Генетическая связь и генетические ряды углеводов.	Составление уравнений химических реакций
16.		
17.	Итоговое занятие	
Итого	17 часов	

Литература

1. Габриелян О.С. Настольная книга для учителя химии 10 класс. – М.: Блик и К. 2001.
2. Доронькин В.Н., Бережная Т.В., Сажнева В.А., Февралева В.А. ЕГЭ Химия. Тематический тренинг. Задания базового и повышенного уровня сложности. – Легион. 2018
3. Доронькин В.Н., Бережная Т.В., Сажнева В.А., Февралева В.А. ЕГЭ Химия. Задания высокого уровня сложности. – Легион. 2017
4. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Задачи по химии для поступающих в вузы. Учебное пособие. – М.: Высшая школа. 1993

Лист корректировки

Класс	Название раздела, темы.	Дата проведения по плану.	Причина корректировки.	Корректирующие мероприятия.	Дата проведения по факту.