



муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 33»
(МАОУ СОШ № 33)
«33 №-а Шбр школа» муниципальной асьюралана велёдан учреждение
(«33 №-а ШШ» МАВУ)

Согласовано на заседании ШМО учителей химии, иологии, географии Протокол №1 от 30.08.2017г.	Согласовано: Зам. директора по УР  Н.Е.Осипова 30.08.2017г.	 Утверждаю: Директор МАОУ СОШ №33 Г.А.Оверина Приказ № 143/7 от 31.08.2017 г.
---	--	---

Рабочая программа элективного курса
Практикум «Решение задач
по органической химии»

10 класс

Срок реализации курса 1 год

Программу составила:
Колегова Г.В., учитель химии

2017г.

Содержание программы

1. Пояснительная записка
2. Содержание учебного материала
3. Тематический план
4. Требования к уровню подготовки учащихся
5. Критерии и нормы оценки образовательных результатов учащихся
6. Условия реализации образовательного процесса

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Обучение химии невозможно представить без решения задач. Решение расчетных задач и выполнение различных упражнений является важным элементом изучения курса химии, поскольку позволяет лучше усвоить и систематизировать теоретический материал. Без практики решения задач знания учащихся бывают сильно формализованы, поэтому данному элементу обучения следует уделять особое внимание. При этом важно решать задачи и выполнять упражнения регулярно, по всем изучаемым темам.

Настоящий элективный курс содержит задачи и упражнения по различным темам органической химии. В программе уделяется внимание вычислениям по уравнениям реакций, нахождение молекулярной формулы вещества, определение качественного состава смеси газов и другое. Для каждого типа задач предлагается несколько вариантов решения, что позволяет творчески подходить к решению и оперировать теоретическими знаниями. В качестве систематизации материала рассмотрена генетическая связь между классами органических соединений. Курс рассчитан не только на решение задач, но и повторение теоретического материала органической химии.

Умение решать задачи – необходимое требование для успешной сдачи ЕГЭ по предмету и является основным показателем творческого усвоения химии. Кроме того, является основным из звеньев в прочном усвоении учебного материала еще и потому, что формирование теорий и законов, запоминание правил, формул, составление химических уравнений происходит в действии.

В соответствии с учебным планом программа рассчитана на реализацию элективного курса химии в 10 классе в объеме 1 часа в неделю, всего - 36 часов за год

Тема элективного курса выбрана не случайно, при изучении химии на решение задач и выполнение упражнений при современных условиях не хватает времени.

Цели и задачи реализации учебного курса

- Формирование умений решать задачи различного типа;
- Развитие умений решать задачи различными способами, умение находить наиболее рациональные способы решения;
- Применять теоретические знания для решения задач и упражнений;
- Воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры.

Ведущие формы организации процесса обучения

- Лекции;
- Семинары;
- Решение задач;
- Тестовые задания;
- Самостоятельные работы;
- Индивидуальная работа;

2. Содержание учебного материала

Тема 1. Количественные задачи по органической химии (11 часов)

Общая логика подхода к решению задач. Система обозначений и форма записей. Основные соотношения. Алгоритм решения расчетных задач. Решение задач на установление простейшей, молекулярной и структурной формул. Определение количественного состава смеси веществ. Объемные отношения в реакциях между газами.

Тема 2. Качественные задачи по органической химии (9 часов)

Изомерия и номенклатура. Классификация химических реакций в органической химии. Условия протекания реакций. Задачи на идентификацию веществ. Задачи на разделение смеси веществ. Задачи на знание изомерии.

Тема 3. Решение задач комбинированного характера (8 часов)

Задачи на нахождение молекулярной формулы вещества по результатам анализа реакции. Вычисления по уравнениям реакций: один из реагентов содержит примеси; последовательно протекающие реакции; практический выход продукта реакции. Смеси веществ: вычисление количественного состава газообразной смеси, если в них протекает химическая реакция; если одно вещество взято в избытке.

Тема 4. Обобщение знаний по органической химии (8 часов)

Генетическая связь между классами органических соединений. Химические превращения.

Знакомство с профессиями, связанными с предметом «Химия» (химик-исследователь, химик-аналитик, художник-модельер и др.)

3. Тематический план

№	Название раздела, количество часов	количество часов	Практические
1	Количественные задачи по органической химии	10	1
2	Качественные задачи по органической химии	8	1
3	Решение задач комбинированного характера	5	3
4	<i>Обобщение знаний по органической химии</i>	3	5
	Всего:	36 часов	

4. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся в результате усвоения раздела должны знать/понимать:

- *важнейшие химические понятия:* вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, химическая связь, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- *основные законы химии:* сохранение массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- *основные теории химии:* строение органических соединений;

уметь:

- называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
- решать задачи на нахождение химической формулы вещества по количественным данным компонентов вещества, по результатам анализа реакции
- производить вычисления по уравнениям реакций
- вычислять количественный состав газообразной смеси

- записывать уравнения реакций, показывающих генетическую связь органических соединений.

5. Критерии и нормы оценки образовательных результатов учащихся

Средства и формы контроля: тесты, самостоятельные работы.

Безотметочное обучение осуществляется по всем элективным курсам 10-11 класса. Проводится зачетная система. Зачетная система представляет собой систему аттестации учащихся за полугодие и выражается в словесной оценке «зачтено».

При применении зачетной системы педагог в начале обучения предмету определяет в рабочей программе и доводит до сведения учащихся количество зачетных работ и их формы (возможно использование формы итогового зачета с предварительно сообщенными зачетными вопросами), обязательное выполнения которых учащимися дает им право на получении итогового зачета по предмету.

Содержание зачетной работы должно контролировать уровень теоретических знаний и практических умений учащихся. Итоговый зачет выставляется при условии выполнения всех зачетных работ и сдачи промежуточной аттестации.

6. Условия реализации образовательного процесса

6.1. Список тех. оборудования, мебели и др. учебного оснащения кабинета

№ п/п	Наименование	Инвентарный номер	Количество
1	Стол 1 тумбовый	01638359	1
2	Стул п/м	00000098	3
3	Стол 2-м для каб. химии	01638556,8557,8558,8559,8560,8561,8562,8563,8564,8545,8546,8547,8548,8549,8550,8551,8552,8553	18
4	Стул прямой трубе	00000350	30
5	Доска белая магнитная	01639037	1
6	Аппарат для дистилляции воды	01639091	1
7	Документ камера	01385215	1
8	Интерактивная доска	01385235	1
9	Комплект таблиц по химии	01980020	1
10	Модель «Строение атома»	01639090	1
11	МФУ Brother	01385174	1
12	Набор № 5 ОС «Металлы»	01639092	1
13	Набор химических элементов	01639089	1
14	Нетбук Acer	01385094	1
15	Ноутбук Dell	01385209	1
16	Ноутбук Paskard Beei EASYNOTE	01385172	1
17	Проектор ViewSohic	01385273	1
18	Цифровая лаборатория по химии PASCO	01385222	1
19	Весы учебные с гирями	00000549	2
20	Комплект мерных цилиндров 50мл.	00000683	2
21	Комплект мерных цилиндров 100мл.	00000684	2

22	Модель кристаллическая решетка льда	00000679	1
23	Фильтр обеззоленный	00000682	4
24	Стул ученический	00000101	6
25	Стол демонстр. Приставной СТП крт	01638509	1
26	Стол демонстр. Химический с кантом	01638508	1
27	Комплект системы голосования	01385159	1

6.3. ЭОР для организации учебной деятельности

Портал фундаментального химического образования ChemNet. Химическая информационная сеть: Наука, образование, технологии
<http://www.chemnet.ru> Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии»
<http://him.1september.ru> Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Химия»
<http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry> Естественно-научные эксперименты: химия. Коллекция Российского общеобразовательного портала
<http://experiment.edu.ru> АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой <http://www.alhimik.ru>
 Всероссийская олимпиада школьников по химии
<http://chem.rusolymp.ru> Органическая химия: электронный учебник для средней школы
<http://www.chemistry.ssu.samara.ru> Основы химии: электронный учебник
<http://www.hemi.nsu.ru> Открытый колледж: Химия
<http://www.chemistry.ru> Дистанционная олимпиада по химии: телекоммуникационный образовательный проект
<http://www.edu.yar.ru/russian/projects/predmets/chemistry> Дистанционные эвристические олимпиады по химии
<http://www.eidos.ru/olymp/chemistry> Занимательная химия <http://home.uic.tula.ru/~zanchem>
 Из опыта работы учителя химии: сайт Н.Ю. Сысмановой <http://sysmanova.narod.ru> Кабинет химии: сайт Л.В. Рахмановой
<http://www.104.webstolica.ru> Классификация химических реакций <http://classchem.narod.ru>
 КонТрен — Химия для всех: учебно-информационный сайт
<http://kontren.narod.ru> Материалы кафедры физической и коллоидной химии Южного федерального университета
<http://www.physchem.chimfak.rsu.ru> Методика обучения химии: сайт кафедры химии НГПУ
<http://mctnspu.narod.ru> Методическое объединение учителей химии Северо-Восточного округа города Москвы
<http://bolotovdv.narod.ru> Нанометр: нанотехнологическое сообщество
<http://www.nanometer.ru> Онлайн-справочник химических элементов WebElements
<http://webelements.narod.ru> Популярная библиотека химических элементов
<http://n-t.ru/ri/ps> Сайт Alhimikov.net: учебные и справочные материалы по химии
<http://www.alhimikov.net> Сайт Chemworld.Narod.Ru -Мир химии <http://chemworld.narod.ru>
 Сайт «Виртуальная химическая школа» <http://maratak.narod.ru> Сайт «Мир химии»
<http://chemistry.narod.ru> ХиМиК.ру: сайт о химии
<http://www.xumuk.ru> Химическая страничка Ярославского Центра телекоммуникаций и информационных систем в образовании
<http://www.edu.yar.ru/russian/sources/chem> Химический портал ChemPort.Ru
<http://www.chemport.ru> Химический сервер HimHelp.ru: учебные и справочные материалы
<http://www.himhelp.ru> Химия: Материалы «Википедии» — свободной энциклопедии
<http://ru.wikipedia.org/wiki/Химия> Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии <http://school-sector.relarn.ru/nsm> Химия и жизнь — XXI век: научно-популярный журнал

<http://www.hij.ru> Химоза: сообщество учителей химии на портале «Сеть творческих учителей» http://it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4605&tmpl=com Школьникам о химии: сайт химического факультета АлтГУ
<http://www.chem.asu.ru/abitur> Электронная библиотека по химии и технике
<http://rushim.ru/books/books.htm> Электронная библиотека учебных материалов по химии на портале Chemnet
<http://www.chem.msu.su/rus/elibrary> Элементы жизни: сайт учителя химии М.В. Соловьевой <http://www.school2.kubannet.ru> Энциклопедия «Природа науки»: Химия
<http://elementy.ru/chemistry>

Список литературы:

1. Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Типы химических задач и способы их решения. 8-11 кл. – М.: Оникс; Мир и Образование, 2006.
2. Н.Е. Кузьменко, В.В. Еремин. 2500 задач по химии с решением для поступающих в вузы. М.: «Экзамен», 2005
3. В.А. Демидов. Нестандартные задачи по химии : 9-11 кл. – М. Первое сентября, 2004г.
4. Г. П. Хомченко, И.Г. Хомченко. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. – М. Новая волна. Оникс, 2000г.