

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

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 СТДП 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.