
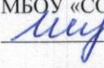



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа с. Большие Озёрки

РАССМОТРЕНО Руководитель МО  / Сидорова О.Н./ Протокол № <u>1</u> от « <u>29</u> » августа 2017 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР МБОУ «СОШ с. Б – Озёрки»  / Гуськова Е.Ю./ « <u>29</u> » августа 2017 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ «СОШ с. Б – Озёрки»  Гаврилова М.А./ Приказ № <u>82</u> от « <u>29</u> » августа 2017 г.
--	---	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

педагога Усанкиной Натальи Алексеевны
по учебному курсу «Химия»
(компонент образовательного учреждения)
для обучающихся 10 класса

Рассмотрено на заседании
педагогического совета школы
протокол № 1 от
«29» августа 2017 г.

2017-2018 учебный год

10 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа курса химии для 10 класса разработана на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), программы курса химии для 10 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень), автор О.С.Габриелян, 2006, и государственного образовательного стандарта.

Рабочая программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность;
- использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;
- определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
- умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

Требования к уровню подготовки обучающихся включают в себя как требования, основанные на усвоении воспроизведения учебного материала, понимания смысла химических понятий и явлений, так и основанные на более сложных видах деятельности: объяснении физических и химических явлений, применение примеров практического использования изучаемых химических явлений и законов. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов, овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Содержание тем учебного курса химии 10 класса

Введение (1 час)

Определение органической химии как науки. Особенности органических веществ, их отличие от неорганических. Группы природных, искусственных и синтетических соединений.

Тема 1. Строение органических соединений (2 часа)

Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Валентность. Изомерия. Значение строения теории органических соединений А.М. Бутлерова в современной органической и общей химии.

Тема 2. Углеводороды (10 часов)

Гомологический ряд алканов: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алканов. Химические свойства. Применение алканов и их производных.

Гомологический ряд алкенов: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алкенов. Химические свойства. Применение алкенов и их производных.

Алкадиены, их строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алкадиенов. Основные научные исследования С.В. Лебедева. Химические свойства. Натуральный и синтетический каучук. Резина. Современная химическая каучуковая промышленность.

Гомологический ряд алкинов: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алкинов. Химические свойства. Применение алкинов и их производных.

Строение аренов. Номенклатура, изомерия, физические свойства бензола и его гомологов. Получение аренов. Химические свойства. Применение бензола и его гомологов.

Нефть, ее физические свойства, способы разделения ее на составляющие, нефтяные фракции. Термический и каталитический крекинг.

Генетическая связь органических соединений. Решение задач и упражнений.

Тема 3. Кислородосодержащие органические соединения (11 часов)

Спирты, их строение, классификация, номенклатура, изомерия (положение гидроксильных групп, межклассовая, углеродного скелета), физические свойства. Межмолекулярная водородная связь. Химические свойства спиртов. Простые эфиры. Отдельные представители спиртов и их значение. Получение и применение спиртов.

Строение молекул фенола. Причина, обуславливающая характерные свойства молекулы фенола. Классификация, номенклатура, изомерия, физические свойства фенолов. Химические свойства. Получение и применение фенолов. Качественная реакция на фенол. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Строение, номенклатура, изомерия, физические свойства альдегидов. Способы получения. Реакция Кучерова. Отдельные представители альдегидов и их значение. Химические свойства альдегидов.

Выполнение упражнений. Решение задач. Составление цепей превращений.

Строение, номенклатура, изомерия, физические свойства карбоновых кислот. Карбоновые кислоты в природе. Получение карбоновых кислот. Химические свойства карбоновых кислот. Отдельные представители и их значение.

Строение сложных эфиров. Сложные эфиры в природе и технике. Состав, классификация, свойства, применение и получение жиров. Понятие о мылах.

Углеводы, их классификация и значение. Свойства. Монозы. Глюкоза и фруктоза – важнейшие представители моносахаридов. Строение молекулы глюкозы. Химические свойства глюкозы как бифункционального соединения, Применение глюкозы.

Полисахариды: крахмал и целлюлоза. Реакции поликонденсации. Гидролиз. Сахароза – важнейший дисахарид. Биологическая роль углеводов.

Тема 4. Азотсодержащие органические соединения (6 часов)

Амины, их классификация и значение. Строение молекул аминов. Физические и химические свойства аминов. Анилин – важнейший представитель аминов. Применение аминов.

Строение, номенклатура, изомерия, классификация аминокислот, физические свойства и свойства, обусловленные химической двойственностью. Взаимодействие аминокислот с сильными кислотами. Строение и свойства белков.

Понятие о нуклеиновых кислотах: и строение, химических и биологических свойствах.

Правила техники безопасности при выполнении практической работы.

Тема 5. Биологически активные вещества (2 часа)

Понятие о ферментах как биокатализаторах.

Витамины, гормоны и их важнейшие представители. Лекарства.

Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения (2 часа)

Классификация ВМС. Важнейшие представители пластмасс, каучуков и волокон.

Правила техники безопасности при выполнении практической работы.

Тематическое планирование

10 класс (шк)

№ урока	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов по теме	Вид контроля, измерители	Дата проведения урока
1	2	3	4	5	6
Введение (1 час)					
1.	Валентность. Химическое строение органических веществ.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Предварительный	06.09
Тема 1. Строение органических соединений (2 часа)					
2.	Понятие о гомологах.	Комбинированный урок	1	Текущий. Фронтальный опрос по ДЗ. Для закрепления темы: устное и письменное выполнение заданий	13.09
3.	Понятие об изомерах.	Комбинированный урок	1	Текущий. Фронтальный и индивидуальный опрос.	20.09
Тема 2. Углеводы (10 часов)					
4.	Решение задач на вычисления по термохимическим уравнениям.	Комбинированный урок	1	Текущий	27.09
5.	Алканы. Решение задач на нахождение молекулярной формулы углеводорода.	Комбинированный урок	1	Текущий. Работа по ДМ	04.10
6.	Этилен: Получение, свойства и применение.	Комбинированный урок	1	Текущий. Работа по ДМ	11.10
7.	Алкадиены, Бутадиен - 1,3: свойства и применение.	Комбинированный урок	1	Текущий. СР. Работа по ДЗ.	18.10
8.	Ацителен: получение, свойства и применение.	Комбинированный урок	1	Текущий. Работа по ДМ.	25.10
9.	Арены. Бензол.	Комбинированный урок	1	Текущий. Работа по ДМ.	08.11
10.	Генетическая связь между классами углеводов.	Урок применения знаний и умений	1	Тематический	15.11
11.	Природные источники углеводов.	Комбинированный урок	1	Текущий	22.11
12.	Решение задач по теме «Углеводы»	Обобщающий урок, урок применения знаний и умений	1	Тематический	29.11
13.	Повторение по теме «Углеводы».	Обобщающий урок, урок применения знаний и умений	1	Тематический	06.12
Тема 3. Кислородосодержащие органические соединения (10 часов)					
14.	Единство химической организации живых организмов на земле.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Текущий	13.12
15.	Одноатомные спирты: строение, номенклатура, изомерия, свойства, представители, применение	Комбинированный урок	1	Текущий. Фронтальный и индивидуальный опрос. Устный анализ заданий для закрепления темы.	20.12
16.	Многоатомные спирты: номенклатура, представители, применение.	Комбинированный урок	1	Текущий. Работа по ДМ	27.12
17.	Каменный уголь. Фенол.	Обобщающий урок, урок применения знаний и умений	1	Самостоятельная работа	17.01
18.	Альдегиды и кетоны:	Комбинированный урок	1	Текущий. Фронтальный	24.01

	представители и применение.			опрос, индивидуальная работа по карточкам.	
19.	Карбоновые кислоты: свойства и применение.	Комбинированный урок	1	Текущий, Работа по ДМ	31.01
20.	Сложные эфиры: получение и применение.	Лекция	1	Текущий.	07.02
21.	Жиры: свойства и применение.	Комбинированный урок	1	Текущий. Фронтальный опрос	14.02
22.	Глюкоза: строение, свойства, применение, значение.	Комбинированный урок	1	Текущий, Работа по ДМ	21.02
23.	Генетическая связь между классами кислородосодержащих органических соединений	Обобщающий. Урок применения знаний и умений	1	Тематический	28.02
Тема 4. Азотсодержащие органические соединения (6 часов)					
24.	Амины: состав, строение, свойства и применение.	Лекция	1	Текущий	07.03
25.	Аминокислоты. Белки: получение, строение, свойства и функции.	Комбинированный урок	1	Текущий. Фронтальный опрос.	14.03
26.	Нуклеиновые кислоты.	Комбинированный урок.	1	Текущий. Фронтальный опрос.	21.03
27.	Генетическая связь между классами органических соединений.	Комбинированный урок	1	Текущий. Фронтальный опрос. Работа по ДМ	04.04
28.	Решение задач на генетическую связь.	Урок применения знаний и умений	1		11.04
29.	Повторение по теме «Азотсодержащие органические соединения».	Практическое занятие, урок применения законов, понятий на практике	1	Тематический	18.04
Тема 5. Биологически активные вещества (2 часа)					
30.	Роль ферментов в жизни организмов.	Лекция	1	Беседа. Фронтальный опрос	25.04
31.	Роль витаминов, гормонов, лекарств и минеральных вод в жизни организмов.	Лекция	1	Беседа. Фронтальный опрос	02.05
Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения (3 часа)					
32.	Искусственные полимеры: строение, свойства и применение.	Лекция	1	Текущий	12.05
33.	Синтетические полимеры: Строение, свойства, представители и применение.	Лекция	1		19.05
34.	Итоговый урок.		1		26.05

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе

Введение (1 час)

Знать:

Понятия: органическая химия, природные, искусственные, синтетические органические соединения

Понимать:

- особенности, характеризующие органические соединения

Тема 1. Строение органических соединений (2 часа)

Знать:

- основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова
- понятия: гомолог, гомологический ряд, изомерия

Понимать:

- значение теории химического строения в современной химии

Уметь:

- составлять структурные формулы изомеров предложенных углеводородов
- находит изомеры среди нескольких структурных соединений

Тема 2. Углеводороды (10 часов)

Знать:

- важнейшие химические понятия: гомологический ряд, пространственное строение алканов
- правила составления названий алканов
- важнейшие физические и химические свойства метана как основного представителя предельных углеводородов
- правила составления названий алкенов
- важнейшие физические и химические свойства этена как основного представителя непредельных углеводородов
- качественные реакции на кратную связь
- гомологический ряд алкадиенов
- правила составления названий алкадиенов
- свойства каучука, области его применения
- правила составления названий алкинов
- способы образования сигма- и пи-связей
- важнейшие физические и химические свойства этина как основного представителя алкинов
- важнейшие физические и химические свойства бензола как основного представителя аренов
- важнейшие направления использования нефти: в качестве энергетического сырья и основы химического синтеза
- важнейшие реакции метана, этана, этилена, ацетилен, бутадина, бензола
- основные способы получения углеводородов и области их применения

Уметь:

- называть углеводороды по международной номенклатуре
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников
- выделять главное при рассмотрении бензола в сравнении с предельными и непредельными углеводородами, взаимное влияние атомов в молекуле
- называть изучаемые вещества по «тривиальной» номенклатуре и номенклатур ИЮПАК
- составлять структурные формулы органических соединений и их изомеров

Тема 3. Кислородосодержащие органические соединения (11 часов)

Знать:

- строение, гомологические ряды спиртов различных типов, основы номенклатуры спиртов и типы изомерии у них
- основные способы получения и применения важнейших представителей класса спиртов
- особенности строения молекулы фенола и на основе этого основные способы получения и применения фенола

- гомологические ряды и основы номенклатуры альдегидов
- строение карбонильной группы и на этой основе усвоить отличие и сходство альдегидов и кетонов
- важнейшие свойства основных представителей этих классов, их значение в природе и повседневной жизни человека

- гомологические ряды и основы номенклатуры карбоновых кислот
- строение карбоксильной группы
- общие свойства карбоновых кислот
- значение карбоновых кислот в природе и повседневной жизни человека
- строение, получение, свойства и использование в быту сложных эфиров и жиров
- классификацию углеводов по различным признакам
- химические свойства углеводов
- значение углеводов в природе и жизни человека и всех живых организмов на Земле
- особенности строения глюкозы как альдегидспирта
- свойства и применение глюкозы
- важнейшие свойства крахмала и целлюлозы на основании различий в строении
- важнейшие реакции спиртов (в том числе качественную реакцию на многоатомные спирты), фенола, альдегидов, карбоновых кислот, глюкозы; основные способы их получения и области применения
- характеристики важнейших классов кислородосодержащих веществ

Уметь:

- сравнивать и обобщать, характеризовать свойства спиртов на основе анализа строения молекул спирта
- предсказывать свойства фенола
- составлять уравнения реакций, цепочки превращений, решать задачи
- проводить сравнение свойств карбоновых кислот со свойствами минеральных кислот
- объяснять свойства углеводов на основе различий в строении
- объяснять явления, происходящие в быту, пользуясь приобретенными знаниями
- прогнозировать свойства веществ на основе их строения
- определять возможности протекания химических превращений

Тема 4. Азотсодержащие органические соединения (6 часов)

Знать:

- классификацию, виды изомерии аминов и основы их номенклатуры
- основные способы получения аминов и их применение
- классификацию, виды изомерии аминокислот и основы их номенклатуры
- строение и важнейшие свойства нуклеиновых кислот, активно использовать межпредметные связи с биологией, валеологией
- строение, классификации, важнейшие свойства изученных азотсодержащих соединений, их биологические функции
- правила ТБ при работе с оборудованием
- качественные реакции важнейших представителей органических соединений

Уметь:

- проводить сравнение свойств аминов и аммиака
- объяснять применение и биологическую функцию аминокислот, строение и свойства белка
- давать характеристику ДНК и РНК

Тема 5. Биологически активные вещества (2 часа)

Уметь:

- использовать полученные знания для безопасного применения лекарственных веществ в бытовых условиях

Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения (2 часа)

Знать:

- важнейшие вещества и материалы: искусственные пластмассы, каучука и волокна
- основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете
- наиболее широко распространенные полимеры и их свойства

Уметь:

- грамотно обращаться с лабораторной посудой и лабораторным оборудованием

Список используемой литературы

- 1) Габриелян О.С. Химия. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2008, 2009.
- 2) Габриелян О.С. химия 10 класс. Базовый уровень: методические рекомендации. -М.: Дрофа, 2006.
- 3) Габриелян О.С. Химия. 10 класс: настольная книга учителя- М.: Дрофа, 2006.
- 4) Габриелян О.С. Контрольные и проверочные работы по химии. 10 класс.- М.: Дрофа, 2006.
- 5) Габриелян О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях, 10 класс: учебное пособие для общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2003
- 6) Радецкий А.М. Дидактический материал по химии для 10 класса: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2006.