

**Комитет по образованию администрации городского округа «Город Калининград»
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда
средняя общеобразовательная школа № 56**

Рассмотрено на заседании МО учителей <u>естественных наук</u> МАОУ СОШ № 56 Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 Руководитель МО <u>Трушкова</u>	Утверждена на заседании МС МАОУ СОШ № 56 Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 Руководитель МС <u>Колосов</u>	Разрешена к применению приказом директора МАОУ СОШ № 56 Приказ № <u>ОД-94/6</u> от « <u>01</u> » <u>09</u> 2019
		Директор МАОУ СОШ № 56 Коломиец А.В. Подпись <u>_____</u>



**Рабочая программа
«Химия»
базовый уровень, 10А класс
/адаптированная на основе Примерной
программы «Химия»;
УМК под ред. О.С. Габриелян/**

Составитель:
Трушникова И.В., учитель химии
МАОУ СОШ № 56,
высшая квалификационная категория

Калининград, 2019

Пояснительная записка

Статус программы

Рабочая программа по химии для 10 класса разработана на основе **авторской программы О.С. Габриеляна**, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 8-е издание, стереотипное – М.: Дрофа, 2001 г.). Рабочая программа рассчитана на 35 учебных часов (**1 час в неделю**).

Планируемые предметные результаты освоения курса

Предметными результатами изучения курса химии в 10 классе (базовый уровень) являются:

освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях; овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов; развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных; определять состав веществ по их формулам; определять тип химических реакций; выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; составлять формулы и называть по систематической номенклатуре гомологов и изомеров органических соединений; составлять уравнения химических реакций; соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; определять принадлежность веществ к определенному классу органических соединений; называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза; оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание учебного курса химии 10 класс (35 ч, 1 ч. в неделю)

Введение (1ч) Вводный инструктаж по технике безопасности.

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими.

Тема 1. Строение органических соединений(2ч). Валентность. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах.

Демонстрации. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений.

Тема 2. Углеводороды и их природные источники(9час.)

Природный газ. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура. Химические свойства и применение алканов. Алкены. Этилен, его получение. Химические свойства, применение алкенов.

Алкадиены. Каучуки. Резина. Алкины. Ацетилен, его получение, химические свойства. Бензол. Получение бензола. Химические свойства бензола. Нефть. Состав, переработка. Бензин и понятие об октановом числе.

Демонстрации. Горение метана, этилена, ацетилена. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к бромной воде. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.

Лабораторные опыты: 1.Определение элементного состава органических соединений.

2.Изготовление моделей молекул углеводов.

Тема №3 Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники(11ч)

Единство химической организации живых организмов. Спирты. Получение и химические свойства этанола. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Каменный уголь. Фенол. Коксохимическое производство и его продукция. Альдегиды. Получение. Химические свойства. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств. Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты. Применение уксусной кислоты. Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе их свойств. Углеводы, их классификация. Глюкоза: строение, химические свойства. Применение глюкозы на основе свойств. Дисахариды и полисахариды.

Демонстрации. Качественная реакция на многоатомные спирты. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Реакция «серебряного зеркала»альдегидов и глюкозы. Качественная реакция на крахмал.

Лабораторные опыты: 3.Свойства этилового спирта.**4.**Свойства глицерина **5.** Свойства уксусной кислоты. **6.** Свойства глюкозы.**7.** Свойства крахмала.

Тема№4 Азотсодержащие соединения и их нахождения в живой природе(5ч.)

Амины. Анилин как органическое основание. Применение анилина на основе свойств. Аминокислоты. Химические свойства. Применение аминокислот на основе свойств. Белки. Первичная, вторичная, третичная структура белков. Химические свойства белков. Биохимические функции белков. Нуклеиновые кислоты. Общий план строения нуклеотида. Понятие о биотехнологии и генной инженерии.

Демонстрации. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков. Модель молекулы ДНК.

Лабораторные опыты: 8. Свойства белков

Практическая работа № 1 »Идентификация органических соединений»

Тема№5. Биологически активные органические соединения(3ч.) Ферменты.Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Понятие о витаминах. Лекарственная химия: от иатрохимии до химиотерапии. Аспирин. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.

Тема №6 Искусственные и синтетические полимеры.(4ч.)

Искусственные полимеры. Искусственные волокна(ацетатный шелк, вискоза), их свойства и применение. Синтетические полимеры. Структура полимеров: линейная, разветвленная, пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон, капрон.

Демонстрации. Коллекция пластмасс. Коллекция искусственных и синтетических волокон. Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химическим реактивам.
Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон»

Формы организации учебных занятий, основные виды учебной деятельности:

Формы организации учебной работы определяются составом обучающихся, последовательностью видов деятельности учащихся и способами руководства ими со стороны учителя.

Урок – коллективная форма обучения, которой присущи постоянный состав учащихся, определенные рамки занятий, жесткая регламентация учебной работы над одним и тем же для всех учебным материалом. Урок является основной формой организации учебного процесса. При изучении химии в 10 классе используются следующие **типы уроков**: уроки-лекции, уроки закрепления нового материала, уроки повторения, уроки-семинары, уроки проверки приобретенных знаний, комбинированные уроки. Существуют также **нестандартные уроки**, цель которых – стимуляция интереса к учению. При изучении материала или его закреплении используются мультимедийные презентации по теме или материалы интернет-ресурсов по органической химии; домашняя самостоятельная работа (включает работу с текстом учебника, выполнение упражнений и решение расчетных задач разной сложности по индивидуальным карточкам).

Для отработки навыков составления формул органических веществ, названия веществ по систематической номенклатуре, а также составления уравнений химических реакций с участием органических веществ применяются дидактические карточки, которые также могут использоваться для оперативного контроля.

Практические работы проводятся в специальном кабинете-лаборатории, который оснащен всем необходимым оборудованием. На этих занятиях учащиеся непосредственно включаются в сам процесс постановки эксперимента, наблюдений за ним, оформлением полученных результатов. Зачеты принимаются на уроке или при проведении дистанционных занятий. Выбор формы обучения зависит от содержания и методов обучения по данной теме.

Календарно-тематическое планирование курса «Химия»

10класс, базовый уровень. 2019-2020учебный год.

УМК О.С.Габриелян, 35 час. 1час в неделю.

№	Тема/Тема урока	Часов
	Введение	1
1/1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Предмет органической химии	1
Тема 1. Строение органических соединений 2час.		
1	Валентность. Теория строения органических веществ А. М. Бутлерова	1
2	Основные положения теории строения органических веществ . <i>Входной контроль</i>	1
Тема 2. Углеводороды и их природные источники 9час.		
1	Природный газ. Алканы.	1
2	Алканы. Химические свойства и применение алканов.	1
3	Алкены. Этилен, его получение. Химические свойства, применение алкенов.	1
4	Алкадиены. Каучуки	1
5	Алкины. Ацетилен.	1
6	Бензол. Химические свойства бензола.	1
7	Нефть. Состав, переработка.	1
8	Систематизация и обобщение знаний по теме «Углеводороды и их природные источники»	1
9	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Углеводороды и их природные источники».</i>	1
Тема №3 Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники 11час.		
1	Единство химической организации живых организмов. Спирты. Получение и химические свойства этанола.	1
2	Глицерин как представитель многоатомных спиртов.	1
3	Каменный уголь. Фенол.	1
4	Альдегиды. Получение. Химические свойства. Применение.	1
5-6	Карбоновые кислоты.	2
7	Сложные эфиры. Жиры.	1
8	Углеводы. Глюкоза.	1
9	Дисахариды и полисахариды.	1
10	Систематизация и обобщение знаний по теме	1
11	Контрольная работа№2 по теме «Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники» (<i>Итоговая контрольная работа</i>)	1
Тема№4 Азотсодержащие соединения и их нахождения в живой природе 5ч.		
1	Амины. Анилин.	1
2	Аминокислоты. Химические свойства. Применение.	1
3	Белки. Структура белков. Химические свойства белков	1
4	Нуклеиновые кислоты	1
5	<i>Практическая работа № 1</i> <i>»Идентификация органических соединений»</i>	1
Тема№5. Биологически активные органические соединения 3час.		

1	Ферменты. Гормоны.	1
2	Витамины.	1
3	Лекарства.	1
Тема №6 искусственные и синтетические полимеры 4час.		
1-2	Искусственные полимеры. Искусственные волокна.	2
3	Синтетические полимеры. <i>Практическая работа №2</i> «Распознавание пластмасс и волокон»	1
4	Систематизация знаний. Решение расчетных задач	1
Итого		35
	<i>Контрольных работ</i>	2
	<i>Практических работ</i>	2