

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3»

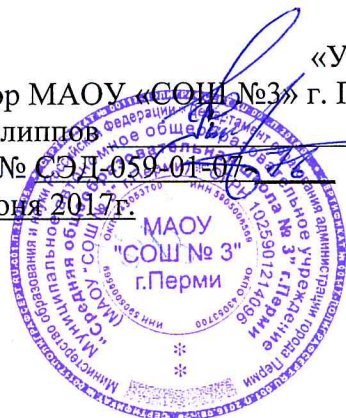
«Согласовано»

Принята на заседании МО
учителей естественнонаучного цикла
протокол № 5 от 09.06.2017
Руководитель МО: Е.П. Ковалева



«Утверждаю»

Директор МАОУ «СОШ №3» г. Перми
С.Н. Филиппов
Приказ № СЭД-059-01-075
«16» июня 2017г.



Календарно-тематическое планирование

по химии

10 класс

среднего общего образования

**Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват.
учреждений / О.С. Gabrielyan. – М.: Дрофа, 2009**

Программа составлена
учителем химии
В.В. Эсенбаевой

2017-2018 учебный год

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Эксперимент	Вид контроля	Возможное домашнее задание	Примечание
1	Предмет органической химии	1	Изучение нового материала.	Предмет органической химии	Знать: определение органических в-в, основные признаки в-в, примеры. Уметь: определять орг. в-ва среди предложенных.	Опрос	§ 1. упр 5,6	
2	Основные положения теории строения органических соединений.	1	Изучение нового материала.	Основные положения теории. Гомологи. Изомеры. Гомологический ряд. Структурная формула в-ва. Углеродный скелет.	Знать: основные положения теории строения орг. в-в. Понятия изомеры, гомологи. Уметь: записывать формулы изомеров, гомологов к предложенным в-вам.	Опрос	§ 2 упр. 2,8	
3	Строение атома углерода. Валентные состояния атома углерода	1	Комбинированный урок	Электронная конфигурация атома. Валентные электроны. Основное и возбужденное состояние атома. Ковалентная связь, ее разновидности. Понятие о гибридизации и гибридных орбиталях. Виды гибридизации. Примеры веществ с различным типом гибридизации. Геометрия молекул	Знать: понятие атомные орбитали, виды электронных облаков, их форму. Уметь: записывать электронные и электронно-графические формулы атомов элементов, определять тип связи. Знать: определение понятия гибридизация, виды гибридных орбиталей, форму молекул с различным типом гибридизации. Уметь: определять тип гибридизации орбиталей по формуле вещества.	Экспресс-опрос, самостоятельная работа	§ 2 упр. 10	
4	Алканы. Химические свойства алканов	1.	Урок изучения нового материала	Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов, пространственное и электронное строение, физические свойства. Химические свойства алканов: реакции замещения, горения, окисления, термический и каталитический крекинг, изомеризация. Механизмы реакций.	Знать: состав алканов, номенклатуру, гомологический ряд, гомологи, структурную изомерию. Уметь: Определять формулы алканов среди предложенных формул в-в, записывать формулы гомологов и изомеров к предложенным в-вам, называть вещества. Знать: строение и свойства алканов Уметь: характеризовать свойства алканов при помощи уравнений реакций, объяснять зависимость химической активности алканов от их строения.	опрос	§3 № 7,8	
5	Применение и способы получения алканов. Природные источники у/в. Нефть, природный газ, каменный уголь	1	Комбинированный урок	Алканы в природе. Синтез алканов. Основные области применения алканов.	Знать: природные источники УВ, лабораторные и промышленные способы получения. Уметь: записывать уравнения реакций, характеризующих основные способы получения алканов.	Опрос, самостоятельная работа	§8 упр. 4-6	
6	Алкены Химические свойства алкенов Применение и способы получения алкенов.	1	Урок изучения нового материала	Общая формула, определение класса УВ, номенклатура, гомологический ряд, гомологи, изомерия. Реакции присоединения, полимеризации, окисления, горения. Механизм присоединения. Правило Марковникова. Методы синтеза алкенов (промышленные и лабораторные). Применение этиленовых УВ.	Знать: состав алкенов, гомологический ряд, виды изомерии, номенклатуру. Уметь: определять алкены, называть, записывать гомологи и изомеры. Знать: основные химические свойства алкенов. Уметь: характеризовать строение и свойства веществ, записывать уравнения соответствующих реакций. Знать: основные промышленные и лабораторные способы получения алкенов. Уметь: записывать уравнения	Опрос, самостоятельная работа	§4 упр. 7,8	

					соответствующих реакций.			
7	Алкины. Химические свойства алкинов	1.	Урок изучения нового материала	Понятие класса алкины. Общая формула класса. Гомологический ряд. Особенности электронного и пространственного строения. Изомерия. Номенклатура. Физические свойства. Особенности химических свойств алкинов. Получение, применение.	Знать: состав, гомологический ряд, номенклатуру, изомерию, физич. свойства алкинов. Уметь: определять алкины среди предложенных в-в, записывать гомологи и изомеры, называть их. Знать: химические свойства алкинов, основные области применения. Уметь: составлять уравнения реакций, характеризующих св-ва алкинов, способы их получения, объяснять зависимость свойств алкинов от их строения.	Опрос, самостоятельная работа	§6 упр. 4,6,7	
8	Циклоалканы	1	Урок изучения нового материала	Состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, получение, применение циклоалканов.	Знать: состав, номенклатуру, изомерию, физические и химические свойства циклоалканов. Уметь: определять вещества, записывать формулы гомологов и изомеров, называть вещества, записывать уравнения реакций, характеризующих свойства циклоалканов.	Фронтал. опрос	§3 конспект	
10	Ароматические углеводороды. Изомерия и номенклатура гомологов бензола. Получение.	1	Урок изучения нового материала	Понятие класса арены. Общая формула класса. Гомологический ряд. Особенности электронного и пространственного строения. Физические свойства. Изомерия в ряду гомологов бензола. Получение бензола и его гомологов.	Знать: состав аренов, общую формулу класса, гомологический ряд, строение, физич. свойства. Уметь: определять арены среди предложенных веществ, записывать гомологи, называть их. Знать: гомологический ряд бензола, виды изомерии в классе аренов, лабораторные и промышленные способы получения. Уметь: записывать формулы изомеров, называть их, записывать уравнения реакций, характеризующих способы получения аренов.	опрос	§ 7 Упр.3,4	
11	Ароматические углеводороды. Изомерия и номенклатура гомологов бензола. Получение.	1	Урок изучения нового материала	Понятие класса арены. Общая формула класса. Гомологический ряд. Особенности электронного и пространственного строения. Физические свойства. Изомерия в ряду гомологов бензола. Получение бензола и его гомологов.	Знать: состав аренов, общую формулу класса, гомологический ряд, строение, физич. свойства. Уметь: определять арены среди предложенных веществ, записывать гомологи, называть их. Знать: гомологический ряд бензола, виды изомерии в классе аренов, лабораторные и промышленные способы получения. Уметь: записывать формулы изомеров, называть их, записывать уравнения реакций, характеризующих способы получения аренов.	Опрос, самостоятельная работа	§7 упр. 5	
12	Генетическая связь между классами углеводородов.	1	Урок-практикум	Взаимосвязь между гомологическими рядами углеводородов..	Знать: свойства, способы получения УВ, механизмы перехода из одного класса УВ в другой, химические свойства каждого класса. Уметь: записывать уравнения реакций перехода из одного класса УВ в другой.	самостоятельная работа		
13	Спирты: состав, классификация, строение. Предельные одноатомные спирты. Химические свойства предельных одноатомных	1	Урок изучения нового материала	Понятие о спиртах и их классификация. Особенности строения. Физические свойства спиртов. Водородная связь. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, особенности строения	Знать: характерные признаки спиртов, номенклатуру, особенности строения. Уметь: определять вещества данного класса, называть их, классифицировать. Знать: классификацию, виды изомерии, особенности строения, номенклатуру.	опрос	§9 упр. 12,13	

	спиртов. Получение предельных одноатомных спиртов.			молекулы. Химические свойства спиртов. Кислотно-основные свойства. Способы получения предельных одноатомных спиртов.	Уметь: называть спирты, записывать гомологи и изомеры Знать: знать наиболее значимые спирты. Уметь: характеризовать свойства спиртов, объяснять зависимость свойств от строения, записывать уравнения соответствующих реакций, применять полученные знания в жизни. Знать: промышленные и лабораторные способы получения спиртов.			
14	Лабораторная работа №6 «Свойства этилового спирта» Лабораторная работа №7 «Свойства глицерина»	1	Урок-практикум	Физические и химические свойства спиртов. Качественные реакции на спирты	Знать: Правила Т.Б. при проведении эксперимента. Уметь: проводить эксперимент согласно инструктивной карте.	самостоятельная работа	Стр. 176	
15	Фенолы. Химические свойства фенола. Получение и применение.	1	Урок изучения нового материала	Гомологический ряд фенолов. Изомерия и номенклатура. Физические свойства. Особенности строения молекулы. Взаимное влияние атомов в молекуле. Реакции электрофильного замещения. Качественные реакции. Способы получения. Применение.	Знать: вещества данного класса, особенности строения, виды изомерии и номенклатуру. Уметь: характеризовать строение и взаимное влияние атомов в молекуле. Знать: характерные химические свойства фенола, способы получения, области применения. Уметь: характеризовать строение и свойства, показывать на примерах взаимное влияние атомов в молекуле.	Опрос, самостоятельная работа	§10 упр. 6	
16	Альдегиды и кетоны. Химические свойства альдегидов и кетонов. Химические свойства альдегидов и кетонов.	1	Урок изучения нового материала	Понятие о карбонильных соединениях. Классификация. Изомерия. Номенклатура. Физические свойства. Электронное строение. Особенности химических свойств альдегидов и кетонов. Различия в химическом поведении. Качественные реакции на альдегидную группу. Особенности химических свойств альдегидов и кетонов.	Знать: классификацию, номенклатуру веществ, особенности строения. Уметь: называть вещества, объяснять особенности строения молекул. Знать: общие и специфические свойства альдегидов и кетонов, качественные реакции на альдегидную группу. Уметь: характеризовать свойства альдегидов и кетонов при помощи соответствующих уравнений реакций. Знать: общие и специфические свойства альдегидов и кетонов, качественные реакции на альдегидную группу. Уметь: характеризовать свойства альдегидов и кетонов при помощи соответствующих уравнений реакций.	Опрос, самостоятельная работа	§11 упр. 6	
17	Карбоновые кислоты. Химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот.	1	Комбинированный урок	Понятие о карбоновых кислотах и их классификация. Строение, номенклатура и изомерия карбоновых кислот. Общие свойства органических карбоновых и неорганических кислот.	Знать: строение, номенклатуру, изомерию карбоновых кислот. Уметь: объяснять взаимное влияние атомов в молекуле. Знать: химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот. Уметь: характеризовать свойства кислот, определять характер влияния атомов в молекуле на свойства вещества.	Опрос, самостоятельная работа	§12 упр. 6,7	

18	Лабораторная работа №9 «Свойства уксусной кислоты»	1	Урок-практикум	Физические и химические свойства кислот. Качественные реакции на кислоты	Знать: Правила Т.Б. при проведении эксперимента. Уметь: проводить эксперимент согласно инструктивной карте.	самостоятельная работа	Стр. 177	
19	Сложные эфиры. Жиры.	1	Урок изучения нового материала	Строение, номенклатура, изомерия, химические свойства. Получение сложных эфиров. Жиры: их строение, свойства и биологическая роль.	Знать: состав, строение, номенклатуру, свойства сложных эфиров. Уметь: работать с различными источниками информации.	самостоятельная работа	§13 упр. 8	
20	Соли карбоновых кислот. Мыла.	1	Комбинированный урок	Получение и свойства солей карбоновых кислот. Мыла.	Знать: состав и свойства солей, виды мыла, механизм действия моющих средств. Уметь: записывать уравнения соответствующих реакций.	опрос	§13 упр. 12	
21	Лабораторная работа №10 «Свойства жиров» Лабораторная работа №11 «Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка»	1	Урок-практикум	Физические и химические свойства жиров и мыла. Качественные реакции на жиры	Знать: Правила Т.Б. при проведении эксперимента. Уметь: проводить эксперимент согласно инструктивной карте.	самостоятельная работа	Стр. 177-178	
22	Систематизация и обобщение знаний по теме: «Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры».	1	Урок обобщения и применения знаний	Выполнение упражнений и схем превращений на генетическую связь между различными классами органических соединений участием карбоновых кислот и сложных эфиров.	Знать: химические свойства и способы получения каждого класса веществ. Уметь: показать генетическую связь между различными классами органических соединений при помощи уравнений реакций.	опрос		
23	Углеводы. Моносахариды: глюкоза и фруктоза. Моносахариды: рибоза и дезоксирибоза.	1	Урок изучения нового материала	Состав и классификация углеводов. Биологическая роль углеводов и их значение в жизни человека. Состав, строение, изомерия, физические и химические свойства глюкозы и фруктозы. Биологическая роль. Состав, строение, изомерия, физические и химические свойства рибозы и дезоксирибозы. Биологическая роль.	Знать: состав и классификацию углеводов. Уметь: называть вещества. Знать: строение, изомерию, свойства глюкозы и фруктозы. Уметь: характеризовать свойства исходя из строения. Знать: строение, изомерию, свойства рибозы и дезоксирибозы. Уметь: характеризовать свойства исходя из строения.	опрос	§14 упр. 9	
24	Дисахариды. Полисахариды: крахмал и целлюлоза.	1	Урок изучения нового материала	Состав, строение, изомерия, свойства. Состав, строение, свойства. Нахождение в природе, биологическая роль и применение.	Знать: строение, изомерию, свойства сахарозы. Уметь: характеризовать свойства исходя из строения. Знать: состав и строение крахмала и целлюлозы. Уметь: характеризовать свойства исходя из строения.	опрос	§15 упр. 7	
25	Лабораторная работа №13 «Свойства крахмала»	1	Урок-практикум	Физические и химические свойства углеводов. Качественные реакции на крахмал	Знать: Правила Т.Б. при проведении эксперимента. Уметь: проводить эксперимент согласно инструктивной карте.	самостоятельная работа	Стр.179	
26	Амины. Химические свойства аминов и способы получения.	1	Урок изучения нового материала	Понятие об аминах, классификация, номенклатура, изомерия. Гомологические ряды предельных и ароматических аминов. Физические свойства. Химические свойства аминов.	Знать: определение класса, состав, номенклатуру, виды изомерии. Уметь: записывать гомологические ряды предельных и ароматических аминов, называть вещества. Знать: общие и специфические свойства	Опрос, самостоятельная работа	§16 упр. 5,7	

				Взаимное влияние атомов в молекуле анилина. Получение аминов.	аминов различных видов. Уметь: характеризовать свойства аминов исходя из их строения, показывать зависимость свойств веществ от их строения.			
27	Аминокислоты.	1	Комбинир. урок	Состав, строение, номенклатура, изомерия, физические и химические свойства, способы получения аминокислот. Биологическое значение.	Знать: номенклатуру, изомерию, свойства. Уметь: называть вещества, составлять формулы изомеров, гомологов, характеризовать свойства с помощью уравнений реакций, объяснять зависимость свойств от строения молекул.	Опрос, самостоятельная работа	§17 упр. 10	
28	Белки.	1	Урок изучения нового материала	Белки: структура, биологическое значение. Синтез белков. Химические свойства белков. Цветные реакции с участием белков, их практическое значение.	Знать: состав белковой молекулы, механизм синтеза, структуры белковой молекулы. Уметь: работать с различными источниками информации, оценивать ее и передавать. Знать: свойства белков, качественные реакции на отдельные функциональные группы в составе белковой молекулы. Уметь: практически осуществлять цветные реакции на белок.	опрос	§17 упр. 11	
29	Практическая работа № 14 «Белки»	1	Урок-практикум	Химические свойства белков. Цветные реакции на белки.	Знать: правила Т.Б. при проведении эксперимента. Уметь: проводить эксперимент согласно инструктивной карте.	самостоятельная работа	Стр. 179	
30	Нуклеиновые кислоты.	1	Урок изучения нового материала	Нуклеиновые кислоты: РНК и ДНК. Состав, строение, свойства. Строение нуклеотидов. Принцип комплементарности в спирали ДНК.	Знать: строение и свойства нуклеиновых кислот. Уметь: характеризовать зависимость свойств и строения, работать с источниками информации, обрабатывать ее, передавать различными способами.	опрос	§18 упр. 2,6	
31	Ферменты. Витамины.	1	Урок изучения нового материала	Понятие о ферментах как биологических катализаторах. Классификация ферментов. Специфичность действия. Значение в биологии и медицине, применение в промышленности. Понятие о витаминах. Классификация витаминов. Нормы потребления витаминов. Гипер- и гипоавитаминозы.	Знать: понятие ферменты, их классификацию, значение. Знать: понятие витамины, их классификацию, значение.	опрос	§19 упр. 4,8	
32	Практическая работа № 15 «Знакомство с образцами пластмасс, волокон и каучуков»	1	Урок-практикум	Химические свойства пластмасс, волокон и каучуков.	Знать: правила Т.Б. при проведении эксперимента. Уметь: проводить эксперимент согласно инструктивной карте.	самостоятельная работа	Стр. 179	
33	Гормоны.	1	Урок изучения нового материала	Понятие о гормонах. Классификация гормонов. Адреналин. Тестостерон. Инсулин.	Знать: понятие гормоны, их классификацию, значение. Роль отдельных гормонов для нормальной жизнедеятельности организма.	опрос	§20 упр. 5	
34	Лекарства.	1	Урок изучения нового материала	Понятие о лекарствах. Отдельные фармакологические группы лекарств. Способы применения лекарств. Механизм действия отдельных препаратов.	Знать: способы применения лекарств, механизм действия отдельных препаратов.	опрос	§20 упр. 11	