

Рассмотрено
методическим
советом №7 от 23.06.2015

и.о. директора

Дата: 28.08.2015

Утверждаю:
И.С. Подойникова



ПРИЛОЖЕНИЕ №1
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ХИМИЯ 10 КЛАСС
на 2015-2016 учебный год

Учитель: Колесник О.А.

Тематическое планирование курса химии 10 класс

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Практические работы	Контрольные работы
1	Введение	1		
2	Строение и классификация органических соединений. Реакции в органической химии	5		1
3	Углеводороды (УВ)	8	2	1
4	Кислородсодержащие органические соединения	10	3	1
5	Азотсодержащие органические соединения	7	2	1
6	БАВ (биологические активные вещества)	2		
7	Искусственные и синтетические органические соединения	2	1	
	Итого	35	8	4

График контрольных работ по химии в 10 классе

№	Тема и № контрольной работы	Сроки проведения
1	Введение	
2	Строение и классификация органических соединений	октябрь
3	Углеводороды	декабрь
4	Кислородсодержащие органические соединения	Февраль-март
5	Азотсодержащие органические соединения	май
6	БАВ	
7	Искусственные и синтетические органические соединения	

Календарно-тематическое планирование по химии 10 класс

№	Тема урока	Элементы содержания Эксперимент (Д - демонстрационный, Л - лабораторный)	Требования к уровню подготовки обучающихся	Кол-во часов	Сроки
Введение-1ч					
1	Предмет органической химии	Определение органической химии как науки. Особенности органических веществ, их отличие от неорганических. Группы природных, искусственных и синтетических соединений Краткие сведения об ученых, работы которых нанесли удар по теории витализма.	Знать понятия: органическая химия, природные, искусственные и синтетические органические соединения. Понимать особенности, характеризующие органические соединения	1	сентябрь
Строение и классификация органических соединений. Реакции в органической химии-5ч					
2	1.1 Теория химического строения органических соединений А. М. Бутлерова	Основные положения ТХС Бутлерова. Валентность. Изомерия. Значение теории химического строения органических соединений Бутлерова в современной органической и общей химии. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Типы химических связей в молекулах органических соединений. Д: Модели молекул органических веществ. Коллекция органических веществ	Знать основные положения ТХС Бутлерова; понимать значение ТХС в современной химии. Знать понятия: гомолог, гомологический ряд, изомерия. Уметь составлять структурные формулы изомеров предложенных углеводородов, а также находить изомеры среди нескольких структурных формул соединений	1	сентябрь
3	1.2. Классификация органических соединений	Классификация органических соединений: а) по строению углеродного скелета: ациклические, карбоциклические, в том числе арены; б) по функциональным группам: спирты, фенолы, эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, амины; в) полифункциональные: аминокислоты, углеводы Понятие о гетероциклических соединениях	На основе первоначального обзора основных классов органических соединений, знать и понимать принципы классификации по строению углеродного скелета и функциональным группам	1	сентябрь

4	1.3. Основы номенклатуры органических соединений	Правила номенклатуры Органических соединений ИЮПАК. Определение названий Органических соединений на основании их структурных формул	Уметь называть изучаемые вещества по тривиальной номенклатуре и номенклатуре ИЮПАК	1	сентябрь
5	1.4. Реакции органических соединений	Основные типы реакций органических соединений: реакции присоединения, замещения, отщепления, реакции изомеризации, нитрования, полимеризации. Знакомство с терминами, отражающими специфику процесса: окисление, восстановление, пиролиз, крекинг, полимеризация	Уметь определять принадлежность реакции, уравнение (схема) которой предложено, к тому или иному типу реакций в органической химии	1	октябрь
6	1.5. Обобщение и систематизация знаний	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение и классификация органических соединений. Реакции в органической химии». Решение задач и упражнений	Уметь вычислять массовые доли элементов в соединении по предложенной формуле; по массовым долям элементов находить простейшие формулы органических соединений	1	октябрь

2. Углеводороды (УВ) (8 ч)

7	2.1. Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяные газы. Нефть	Природный и попутный газы, их состав и использование. Нефть, её физические свойства, способы разделения её на составляющие, нефтяные фракции, термический и каталитический крекинг. Краткие сведения о каменном угле как о важном природном источнике углеводородов. Мерки бензинов и количественные показатели их качества Д: Примеры УВ в разных агрегатных состояниях	Знать основные компоненты природного газа; важнейшие направления использования нефти: в качестве энергетического сырья и основы химического синтеза. Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников	1	октябрь
8	2.2. Алканы. Л. «Изготовление моделей молекул алканов»	Гомологический ряд алканов: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алканов. Химические свойства. Применение алканов и их производных. Д: Плавление парафинов и их отношение к воде. Л: Изготовление моделей молекул алканов	Знать важнейшие химические понятия: гомологический ряд, пространственное строение алканов; правила составления названий алканов, уметь называть алканы по международной номенклатуре, знать важнейшие физические и химические свойства метана как основного представителя предельных углеводородов	1	октябрь

9	2.3. Алкены Л. «Получение этилена. Качественная реакция на обнаружение кратной связи».	Гомологический ряд алкенов: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алкенов. Химические свойства. Применение алкенов и их производных.	Знать правила составления названий алкенов, уметь называть алкены по международной номенклатуре, знать важнейшие физические и химические свойства этена как основного представителя непредельных углеводородов. Знать качественные реакции на кратную связь	1	ноябрь
10	2.4. Алкадиены	Алкадиены, их строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алкадиенов. Основные научные исследования С. В. Лебедева. Химические свойства. Натуральный и синтетический каучуки. Резина. Современная химическая каучуковая промышленность. Мерки синтетических каучуков, их свойства и применение	Гомологический ряд алкадиенов. Знать правила составления названий алкадиенов, уметь называть алкадиены по международной номенклатуре, знать свойства каучука, области его применения. Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников	1	ноябрь
11	2.5. Алкины	Гомологический ряд алкинов: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алкинов. Химические свойства. Применение алкинов и их производных. Д: получение ацетилена. Качественная реакция на кратную связь	Знать правила составления названий алкинов, уметь называть алкины по международной номенклатуре, знать способы образования сигма- и пи- связей, важнейшие физические и химические свойства этина как основного	1	ноябрь
12	2.6. Арены	Строение аренов. Номенклатура, изомерия, физические свойства бензола и его гомологов. Получение аренов. Химические свойства. Применение бензола и его гомологов	Знать важнейшие физические и химические свойства бензола как основного представителя аренов. Уметь выделять главное при рассмотрении бензола в сравнении с предельными и непредельными углеводородами, объяснять взаимное влияние атомов в молекуле	1	ноябрь
13	2.7. Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды»	Алканы Алкены Алкадиены Алкины Арены Генетическая связь различных классов ОС. Решение задач и упражнений. Выполнение упражнений	Уметь называть изучаемые вещества по тривиальной номенклатуре и номенклатуре ИЮПАК. Уметь составлять структурные формулы орг. соединений и их изомеров. Знать важнейшие реакции метана, этана, этилена, ацетилена, бутадиена, бензола. Знать основные способы их получения и области их применения	1	декабрь
14	2.8. Контрольная работа № 1. «Углеводороды»	«Углеводороды»		1	декабрь

Кислородсодержащие органические соединения-10ч

15	3.1. Спирты. Одноатомные и многоатомные спирты Л:Изучение свойств одноатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.	Спирты, их строение, классификация, номенклатура, изомерия (положение гидроксильных групп, межклассовая, углеродного скелета), физические свойства. Межмолекулярная водородная связь. Химические свойства спиртов. Отдельные представители спиртов и их значение. Получение и применение спиртов. Понятие о механизме воздействия этанола на организм человека.	Знать строение, гомологические ряды спиртов различных типов, основы номенклатуры спиртов и типы изомерии у них. На основе анализа строения молекул спиртов уметь сравнивать и обобщать, характеризовать свойства спиртов. Знать основные способы получения и применения важнейших представителей класса спиртов	1	декабрь
16	3.2. Фенол	Строение молекулы 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	Знать особенности строения молекулы фенола и на основе этого уметь предсказывать его свойства. Знать основные способы получения и применения фенола	1	декабрь
17	3.3. Альдегиды Л: Знакомство с физ. св. Качественная реакция на формальдегид.	Строение, номенклатура, изомерия, физические свойства альдегидов. Способы получения. Реакция Кучерова. Отдельные представители альдегидов и их значение. Химические свойства альдегидов	Знать гомологические ряды и основы номенклатуры альдегидов; знать строение карбонильной группы и на этой основе усвоить отличие и сходство альдегидов и кетонов Знать важнейшие свойства основных представителей этих классов, их значение в природе и повседневной жизни человека	1	январь
18	3.4. Обобщение и систематизация знаний о спиртах, фенолах и карбонильных соединениях	Выполнение упражнений. Решение задач. Составление цепей превращений	Уметь составлять уравнения реакций, цепи превращений, решать задачи	1	февраль

19	3. Карбоновые кислоты. Одноосновные карбоновые кислоты.	Строение, номенклатура, изомерия, физические свойства карбоновых кислот. Карбоновые кислоты в природе. Получение карбоновых кислот. Химические свойства карбоновых кислот. Отдельные представители и их значение	Знать гомологические ряды и основы номенклатуры карбоновых кислот; знать строение карбоксильной группы. Знать общие свойства карбоновых кислот, уметь проводить сравнение со свойствами минеральных кислот, их значение в природе и повседневной жизни человека	1	февраль
20	3.6. Сложные эфиры. Жиры	Строение сложных эфиров. Сложные эфиры в природе и технике. Состав, классификация, свойства, применение и получение жиров. Понятие о мылах. СМС и экология окружающей среды. Получение мыла.	Знать строение, получение, свойства и использование в быту сложных эфиров и жиров	1	февраль
21	3.7. Углеводы Л. Качественная реакция на крахмал.	Углеводы, их классификация и значение. Свойства. Полисахариды: крахмал и целлюлоза. Реакции поликонденсации	Знать классификацию углеводов по различным признакам; химические свойства и уметь объяснять их на основании строения молекулы. Значение углеводов в природе и жизни	1	февраль
		Л. Качественная реакция на крахмал. Сахароза - важнейший дисахарид. Биологическая роль углеводов	человека и всех живых организмов на Земле. Знать важнейшие свойства крахмала и целлюлозы на основании различий в строении. Пользуясь приобретенными знаниями, объяснять использование углеводов в быту	1	февраль
22	3.8. Углеводы. Моносахариды	Монозы. Глюкоза и фруктоза - важнейшие представители моносахаридов. Строение молекулы глюкозы. Химические свойства глюкозы как бифункционального соединения. Применение глюкозы. Сахароза - важнейший дисахарид	Знать особенности строения глюкозы как альдегидоспирта. Свойства и применение. Уметь прогнозировать свойства веществ на основе их строения	1	март
23	3.9. Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения»	Учебные модули: Спирты, Фенолы, Альдегиды, Карбоновые кислоты, Углеводы	Знать важнейшие реакции спиртов (в том числе качественную реакцию на многоатомные спирты), фенола, альдегидов, карбоновых кислот, глюкозы. Знать основные способы их получения и области их применения.	1	март

24	3.10 Контрольная работа № 2. «Кислородсодержащие органические соединения»	«Кислородсодержащие органические соединения»		1	март
Азотсодержащие органические соединения-7ч					
25	4.1. Амины. Анилин	Амины, их классификация и значение. Строение молекулы аминов. Физические и химические свойства аминов. Анилин - важнейший представитель аминов. Применение аминов	Знать классификацию, виды изомерии аминов и основы их номенклатуры. Уметь проводить сравнение свойств аминов и аммиака. Знать основные способы получения аминов и их применение	1	март
26	4.2. Аминокислоты	Строение, номенклатура, изомерия, классификация аминокислот, физические свойства и свойства, обусловленные химической двойственностью. Взаимодействие аминокислот с сильными кислотами	Знать классификацию, виды изомерии аминокислот и основы их номенклатуры. Опираясь на полученные знания о химической двойственности аминокислот, уметь предсказывать их химические свойства. Уметь объяснять применение и биологическую функцию аминокислот	1	апрель
27	4.3. Белки Л. Изучение свойств белков. Качественная реакция на белки	Понятие о белках: их строении, химических и биологических свойствах. Классификация белков по растворимости в воде	Знать строение и важнейшие свойства белков; активно использовать межпредметные связи с биологией, с валеологией, уметь давать характеристику белкам как важнейшим составным частям пищи Уметь практически осуществлять качественные цветные реакции на белки	1	апрель
28	4.4. Нуклеиновые кислоты	Нуклеиновые кислоты - ВМС, являющиеся составной частью клеточных ядер и цитоплазмы, их огромное значение в жизнедеятельности клеток. Состав и строение ДНК и РНК, сходства и различия Уровни организации структуры нуклеиновых кислот. Принцип комплементарности. «Генетический код». Генная инженерия как новое направление биологии. Генетически модифицированные продукты	Знать составные части нуклеотидов ДНК и РНК, уметь проводить сравнение этих соединений, их биологических функций. По известной последовательности нуклеотидов на одной цепи ДНК, уметь определять последовательность нуклеотидов на комплементарном участке другой цепи	1	апрель

29	4.5. Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотсодержащие органические соединения»	Ключевые моменты тем: Амины. Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты. Генетическая связь различных классов ОС. Решение задач и упражнений	Знать строение, классификации, важнейшие свойства изученных азотсодержащих соединений, их биологические функции	1	апрель
30	4.6. Контрольная работа № 3. «Азотсодержащие органические соединения»	«Азотсодержащие органические соединения»		1	май
31	4.7. Практическая работа № 1 «Идентификация органических соединений»	Правила техники безопасности при выполнении практической работы	Знать основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Уметь грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием	1	май

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА 2ч

32	5.1. Ферменты	Понятие о ферментах как о биокатализаторах	Иметь представление о ферментах как биокатализаторах Уметь применять приобретенные знания в практической деятельности	1	май
33	5.2. Витамины, гормоны, лекарства, минеральные воды	Витамины, гормоны и их важнейшие представители. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарств. Минеральные воды	Иметь представление о важнейших представителях витаминов (витамин А, С, группы В), гормонах (тироксин, инсулин, адреналин) как биологически активных веществ. Уметь использовать приобретенные знания для безопасного применения Иметь представление о лекарственных препаратах, об их применении Уметь использовать приобретенные знания для безопасного применения лекарственных препаратов Иметь представление о минеральных водах Уметь характеризовать качественный состав разных минеральных вод, их влияние на организм	1	май

ИСКУССТВЕННЫЕ И СИНТЕТИЧЕСКИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ 2ч

34	6.1. Искусственные и синтетические органические вещества	Классификация ВМС. Важнейшие представители пластмасс, каучуков и волокон	Знать важнейшие вещества и материалы: искусственные пластмассы, каучуки и волокна	1	май
35	6.2. Практическая работа № 2 «Распознавание пластмасс и волокон»	Правила техники безопасности при выполнении данной работы	Знать основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Уметь грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Знать наиболее широко распространенные полимеры и их свойства	1	май