

Химия 10 с/г - 14/нед, Саговец

Тема 1. ТЕОРИЯ ХИМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ А.М. БУТЛЕРОВА (3 часа)								
(1)	Предмет органической химии	1	КУ	Органическая химия. Взаимосвязь неорганических и органических веществ	Демонстрация: -образцы органических веществ	Знать особенности состава и строения органических веществ	Фронтальный опрос	§1, упр. 1-3 (устно), с10
(2-3)	Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова	2	УИНЗ, КУ	Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулах. Зависимость свойств веществ от химического строения. Изомерия, изомеры, структурные формулы, многообразие органических веществ.	Демонстрации: шаростержневые модели молекул.	Знать основные положения теории А.М.Бутлерова Уметь доказывать положения теории на примерах неорганических и органических веществ, составлять структурные формулы изомеров	Фронтальный опрос. Упр.5,6, с 10	§2, 3(выборочно), упр. 4,9, 10. С.10
Тема 2. УГЛЕВОДОРОДЫ (10 часов)								
(4-5)	Алканы. Гомологический ряд, изомерия, свойства	2	КУ	Предельные углеводороды, парафины, гомологический ряд, гомологи, изомерия уеи, свободные	Демонстрации: шаростержневая модель молекулы метана; -примеры	Знать понятие об алкенах, строение молекулы этилена, некоторые свойства	Текущий опрос. Упр. 4,7,8,11,12, с27, упр.20, задача 2 (а), 4, с.28	§3

10кл. с/т

				<p>радикалы, физические и химические свойства, реакции горения, замещения (галогенирование), термические превращения: разложение, крекинг, дегидрирование, изомеризация</p>	<p>углеводородов в разных агрегатных состояниях: пропан-бутановая смесь для зажигалок, бензин, парафин. Лабораторный опыт: изготовление моделей молекул алканов (пластилин)</p>	<p>получения этилена (дегидрирование этанга, дегитрация этилового спирта) Уметь составлять структурные формулы изомеров и называть их по международной номенклатуре, характеризовать физические и химические свойства метана, использовать знания и умения безопасного обращения с горючими веществами</p>		
(6-7)	Алкены. Гомологический ряд, изомерия, свойства	2	КУ	<p>Непредельные углеводороды, алкены, двойная связь, изомерия цепи и положения</p>	<p>Демонстрации: -горение этилена; -взаимодействие этилена с</p>	<p>Знать понятие об алкенах, строение молекулы этилена,</p>	<p>Текущий опрос. Упр. 4,7,8,11,12, с.27 упр.20 задача 2(а),</p>	<p>§9,10 упр.2,6,12 с.43 84</p>

				двойной связи, физические и химические свойства, реакции горения. присоединения (водорода, галогенов, галогеноводорода, воды). полимеризации, качественная реакция	бромной водой и раствором перманганата калия	некоторые свойства получения этилена (дегидрирование этана, дегидратация этилового спирта) Уметь составлять структурные формулы изомеров и называть их по международной номенклатуре, характеризовать физические и химические свойства этилена	4, с. 28		
8	Алкадиены	1	КУ	Алкадиены - изопрен (2-метилбутадиен-1.3), дивинил (бутадиен-1.3), физические и химические свойства, реакции горения присоединения, полимеризации, натуральный и синтетический каучук, резина	Демонстрация коллекции каучуков, образцов резины	Знать понятие об алкадиенах, состав изопрена, бутадиена и натурального каучука, способы получения изопрена и бутадиена, области применения каучука и резины	Текущий опрос. Упр. 7, 8, с. 43. Работа с ДМ: А. М. Радецкий, с. 5-6 (выборочно)	(прочитать) упр. 4, с. 49 §5	

9- 10	Алкины	1	КУ	Алкины, ацетилен, гомологический ряд, гомологи, изомеры, тройная (кратная) связь, изомерия цепи, положения кратной связи, межклассовая, физические и химические свойства ацетилена: реакции горения, присоединения, тримеризации, способы получения ацетилена: карбидный, разложение метана, дегидрирование этилена	Демонстрации: - получение ацетилена карбидным способом; - горение ацетилена; взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия	Знать понятия о алкинах, строение молекулы ацетилена, способы получения ацетилена. Уметь составлять структурные формулы изомеров и называть их по международной номенклатуре, характеризовать физические и химические свойства ацетилена	Текущий опрос. Упр. 1.5.8, с. 49	1.4, с. 54 §6	
10- 12	Арены	1	КУ	Ароматические углеводороды, арены, бензол, бензольное кольцо, физические и химические свойства бензола (реакции горения, замещения, присоединения, токсичность бензола)	Демонстрации: — отношение бензола к бромной воде; - бензол как растворитель	Знать понятие об аренах, строение молекулы бензола, способы получения бензола, токсическое влияние бензола на организм человека и животных. Уметь характеризовать физические и химические свойства бензола	Текущий опрос. Упр. к §13, с. 54-55	(выборочно), упр. 1.5.8, повторить главы — §7-8	

13	Одноатомные спирты	1	УИНЗ	<p>Одноатомные спирты, функциональная группа, гомологический ряд, изомеры, изомерия цепи и положения функциональной группы. Физические и химические свойства этанола (реакции горения, замещения атома водорода в гидроксогруппе, замещения всей гидроксогруппы, внутримолекулярной дегидратации, качественная реакция). Способы получения этанола, области применения</p>	<p>Демонстрации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - горение этанола; - взаимодействие этанола с натрием; - качественная реакция на этанол 	<p>Знать понятие об одноатомных спиртах, функциональной группе, строение молекулы этанола, способы получения этанола.</p> <p>Уметь составлять структурные формулы изомеров и называть их по международной номенклатуре, характеризовать физические и химические свойства этанола, использовать знания для оценки влияния алкоголя на организм человека</p>	<p>Текущий опрос. Упр. 2, 3, 5, 19, с. 78-79</p>	<p>упр. 1,5,7, 11 (на примере метанола). §9</p>	
14	Многоатомные спирты	1	КУ	<p>Многоатомные спирты, этиленгликоль, глицерин, реакции замещения атомов водорода в гидроксогруппе, всей гидроксогруппы, качественная реакция</p>	<p>Демонстрация гигроскопичности глицерина. Лабораторный опыт: качественная реакция на глицерин (взаимодействие глицерина со свежесажённым гидроксидом меди II)</p>	<p>Знать состав многоатомных спиртов, области применения этиленгликоля и глицерина.</p> <p>Уметь характеризовать физические и химические свойства глицерина</p>	<p>Текущий опрос. Упр. 4, 9, 10, 14 (а), с. 88</p>	<p>§9</p>	

15	Фенол	1	КУ	Фенол, фенил-радикал, реакции замещения атома водорода в гидроксогруппе и в радикале, качественная реакция	Демонстрации: -растворимость фенола в воде при t° ; -качественная реакция на фенол (взаимодействие фенола с хлоридом железа II)	Знать состав и строение молекулы фенола, некоторые способы получения, области применения. Уметь характеризовать физические и химические свойства фенола	Текущий опрос. Упр. 5, 6, с. 92	§ 23, 24, упр. 3, задача 1, с. 98 §10	
16- 17	Альдегиды	1	КУ	Альдегиды, карбонильная группа, гомологический ряд, изомерия, изомеры цепи, физические и химические свойства уксусного альдегида (реакции горения, присоединения, качественные реакции)	Демонстрации: -реакция «серебряного зеркала»; -реакция со свежеосаждённым гидроксидом меди (II)	Знать состав альдегидов, понятие о карбонильной группе, способы получения уксусного альдегида, области применения. Уметь составлять структурные формулы изомеров и называть их по международной номенклатуре, характеризовать физические и химические свойства уксусного альдегида	Текущий опрос. Упр. 1.4,5 (выборочно), с. 98	§ 25, 26, упр. 3, 4, 7, с. 104-105 §11	

18-19	Одноосновные карбоновые кислоты	1	КУ	Одноосновные карбоновые кислоты, карбоксильная группа, гомологический ряд, тривиальная номенклатура, изомеры, изомерия цепи, межклассовая, физические и химические свойства уксусной кислоты	Демонстрация общих свойств кислот (взаимодействие с индикатором, активным металлом, раствором щелочи, раствором соли, образованной более слабой кислотой)	Знать состав карбоновых кислот, понятие о карбоксильной группе, способы получения уксусной кислоты, области применения. Уметь составлять структурные формулы изомеров и называть их по международной номенклатуре, характеризовать физические и химические свойства уксусной кислоты	Текущий опрос. Работа с ДМ: А. М. Радецкий, с. 33-34 (выборочно)	§12	
20	Сложные эфиры. Жиры	1	КУ	Сложные эфиры, жиры, реакция этерификации, высшие карбоновые кислоты, гидролиз жиров, мыло	Демонстрации: - компакт-диск «Сложные химические соединения в повседневной жизни»	Знать состав сложных эфиров, нахождение в природе, области применения. Уметь составлять уравнения реакций этерификации, структурные формулы жиров, уравнения реакций получения и гидролиза жиров	Текущий опрос. Работа с ДМ: А. М. Радецкий, с. 34-36 (выборочно)	упр. 1,4, 5. §13	

20-21	Углеводы Глюкоза	1	КУ	Углеводы, моносахариды, глюкоза, альдегидоспирт, линейная и циклическая формы глюкозы, реакции брожения, качественная реакция	Демонстрация: - взаимодействие раствора глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Лабораторный опыт: взаимодействие раствора глюкозы со свежесажённым гидроксидом меди (II)	Знать состав углеводов, классификацию углеводов, состав глюкозы, области применения глюкозы. Уметь характеризовать физические и химические свойства глюкозы	Текущий опрос. Упр. 7, 8, с. 128	§14	
22	Сахароза, крахмал, целлюлоза	1	КУ	Дисахариды, полисахариды, крахмал, качественная реакция на крахмал, целлюлоза, природные полимеры, гидролиз крахмала и целлюлозы	Лабораторный опыт: качественная реакция на крахмал: взаимодействие раствора крахмала с раствором йода	Знать состав сахарозы, крахмала, целлюлозы. Уметь составлять уравнение реакции гидролиза в общем виде	Текущий опрос. Упр. 2, 7, 11, с. 146	упр. 16 (б), задача 2, §15	
23	Обобщение и систематизация знаний по пройденной теме. Практикум	1	УОИСЗ	Одноатомные и многоатомные спирты, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы	Демонстрация: - видеофильм «Органическая химия. Ч. 3 и 4»	Уметь применять полученные при изучении темы знания, умения и навыки при выполнении тренировочных заданий	Самостоятельная работа по ДМ: А. М. Раденкий, с. 44-46 (выборочно)	Подготовиться к практической работе, с. 149, по тетради §8-15	
24	Практическая работа № 1	1	УЗЗ	Идентификация органических соединений	Практическая работа	Уметь идентифицировать органические вещества по качественным реакциям	Практическая работа, с. 149	Подготовиться к контрольной работе	

25	Контрольная работа №	1	УК	Закрепление и контроль знаний, умений и навыков по теме 3		Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы 3	Письменная контрольная работа по ДМ: А. М. Радецкий, работа 6, с. 40-41, или работа 5, с. 49-50 (выборочно)		
----	----------------------	---	----	---	--	---	---	--	--

Тема 4. АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ (5 часов)

26	Амины	1	УИНЗ	Азотсодержащие соединения. амины. аминогруппа. гомологический ряд предельных аминов, изомерия цепи, положения аминогруппы, анилин (обзорно). физические и химические свойства метиламина в сравнении с аммиаком (реакции горения, присоединения)	Демонстрация: — видеофильм «Органическая химия. Ч. 5»	Знать состав аминов, способы получения, области применения. Уметь составлять структурные формулы изомеров, характеризовать физические и химические свойства метиламина в сравнении с аммиаком	упр. 6, 9, с. 157 §16		
----	-------	---	------	--	---	--	-----------------------	--	--

27- 28	Аминокислоты <i>Курс к</i>	1	КУ	Аминокислоты, биполярный ион, гомологический ряд, изомерия цепи, положения аминогруппы, амфотерность органических соединений, физические и химические свойства аминокислот	Демонстрация некоторых свойств аминокислот	Знать состав аминокислот, способы получения и области применения. Уметь составлять структурные формулы изомеров, называть их по международной номенклатуре, характеризовать физические и химические свойства аминокислот	Текущий опрос. Упр. 1-5, с. 157	упр. 12, 13, §17	
29	Белки, структуры белков	2	КУ	Белки, полипептиды, природные полимеры, пептидная связь, первичная, вторичная и третичная структура белков, денатурация, цветные реакции, гидролиз	Демонстрации: -растворение белка в воде; -осаждение белка; -денатурация. Лабораторный опыт: -цветные реакции белков	Знать состав белков, структуры белков, иметь понятие о денатурации. Уметь составлять уравнения реакций образования простейших дипептидов и их гидролиза	Текущий опрос. Работа с ДМ: А. М. Радецкий, с. 52-53 (выборочно). Упр. 6, 7, с. 162	упр. 1, 2, 3, с. 162 §18	
30	Обобщение и систематизация знаний по пройденной теме	1	УОИ СЗ	Амины, аминокислоты, белки	Демонстрация: - компакт-диск «Сложные химические соединения в повседневной жизни»	Уметь применять полученные знания, умения и навыки при выполнении тренировочных заданий	Фронтальный опрос	§16-20	

Тема 5. ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ (2 часа)

31	Общие понятия химии ВМС	1	УИНЗ	Высокомолекулярные соединения, мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, реакции полимеризации и поликонденсации	Демонстрации: - коллекция «Волокна»; - коллекция «Пластмассы»; - коллекция «Каучуки»	Знать основные понятия химии ВМС. Уметь характеризовать полимеры с точки зрения основных понятий, составлять реакции полимеризации и поликонденсации		упр. 1, 2, 4, §21
32	Пластмассы, каучуки, волокна	1	КУ	Пластмассы, каучуки, волокна	Лабораторный опыт: - работа с коллекцией пластмасс, каучуков, волокон	Знать области применения ВМС на основании их свойств	Текущий опрос. Упр. 6, 7. С. 176	повторить § 42, упр. 2, 3, с. 182 §22

Тема 6. ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (1 час)

33	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Химия и здоровье	1	УЗЗ	Экологические проблемы, химическое производство. Лекарства, ферменты, витамины. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов, привыканием к ним	Демонстрации: - комплект таблиц «Валеология и органическая химия»	Знать влияние лекарственных препаратов на организм человека. Уметь оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организмы человека и животных	Текущий опрос. Упр. 1, 4, 5, 8 (устно). с. 182. Защита рефератов	упр. к
----	---	---	-----	---	---	---	---	--------