


МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СОРОКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3

<p>Рассмотрено решением РМО учителей биологии протокол № 1 от « 28 » августа 2018 г.</p>	<p>Принято Решением методического совета МАОУ Сорокинской СОШ №3 Протокол № 1 от « 28 » августа 2018 г.</p>	<p>Утверждено Директором МАОУ Сорокинской СОШ №3  (Сальникова В.В.) Приказ № 133/1-ОД от « 28 » августа 2018 г.</p>
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

для 10 класса на 2018/2019 уч.г.

Составитель: Коренькова Елена Васильевна, учитель биологии, географии и химии
высшей квалификационной категории

с. Б. Сорокино 2018 год

Предметные результаты освоения курса химии

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

1. важнейшие химические понятия: вещество, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость

химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет. функциональная группа, изомерия, гомология:

2. основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства

состава, периодический закон,

3. основные теории химии: химической связи, строения органических соединений.

4. важнейшие вещества и материалы: метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы,

уметь 1. называть: изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре,

2. определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, принадлежность веществ к различным классам органических соединений,

3. характеризовать: общие химические свойства органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений,

4. объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения,

5. выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ,

6. проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, ком-

пьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.
- Владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной, рефлексивной.

В рабочей программе в разделе «Планируемые результаты обучения» продвинутый и творческий уровни усвоения обозначены курсивом. Предусмотрено овладение следующими компетенциями:

- учебно-познавательной,
- коммуникативной,
- информационной,
- рефлексивной,
- личностного саморазвития,
- смыслопоисковой,
- профессионально-трудового выбора.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Введение (1 час)

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.

Тема 1 . Теория строения органических соединений (2 часа)

Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

Тема 2 . Углеводороды и их природные источники (10 часов)

Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.

А л к а н ы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

А л к е н ы. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

А л к а д и е н ы и к а у ч у к и. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.

А л к и н ы. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.

Б е н з о л. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

Н е ф т ь. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.

Тема 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (10 часов).

Состав предельных одноатомных спиртов, их изомерию и номенклатуру, формулы представителей предельных одноатомных спиртов: метанол, этанол, получение этанола брожением глюкозы, гидратацией этилена.

Химические свойства спиртов: а)горение, б)дегидратация (внутримолекулярная и межмолекулярная), в)реакция замещения, г)реакция окисления, д)реакция этерификации. Состав простых эфиров.

Фенол как о представитель ароматических углеводов

Химические свойства альдегидов и кетонов, изомерию, способы получения.

Строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы, классификацию кислот, записывать формулы предельных одноосновных карбоновых кислот: муравьиной, уксусной .

Состав, молекулярные формулы высших предельных одноосновных карбоновых кислот на примере: стеариновой, пальмитиновой, состав, молекулярные и структурные формулы непредельных одноосновных карбоновых кислот на примере: олеиновой и линолевой

Состав, номенклатура сложных эфиров, жиров.

Классификация углеводов: моносахариды, дисахариды и полисахариды.

Номенклатура углеводов: моносахариды (глюкоза, фруктоза); дисахариды (сахароза, лактоза и мальтоза); полисахариды (крахмал, целлюлоза),

Классификация моносахаридов (глюкоза, фруктоза), состав, строение глюкозы.

Тема 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (6 ч)

Состав аминов, классификация (предельные, ароматические), изомерия и номенклатура аминов, молекулярную и структурную формулы анилина – представителя ароматических аминов.

Состав аминокислот, изомерия и номенклатура аминокислот .

Белки, их структура, химические свойства белков: денатурация, гидролиз. биологические функции белков, *качественные реакции* Знать РНК и ДНК. Нуклеотиды. Полинуклеотиды. Функции РНК и ДНК. Биотехнология. Генная инженерия.

Практическая работа №1: Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений

Тема 5. Биологически активные органические соединения (5 ч).

Специфические свойства ферментов. Витамины. Функции витаминов Гормоны. Лекарства.

Приложение №1

Практическая часть	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	За год
Контрольная работа	-	-	-	1	1
Практическая работа	-	-	-	2	2

Тематическое планирование

Раздел	Тема урока	№ урока в разделе
Введение	Предмет органической химии	1
Теория строения органических соединений	Основные положения теории строения органических соединений.	1
	Основные положения теории строения органических соединений	2

Углеводороды и их природные источники	Природный газ. Алканы.	1
	Алканы	2
	Алкены	3
	Алкены	4
	Алкадиены. Каучуки.	5
	Алкины	6
	Нефть и способы ее переработки.	7
	Арены. Бензол.	8
	Обобщение темы «Углеводороды»	9
	Обобщение темы «Углеводороды»	10
Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	Спирты	1
	Спирты	2
	Понятие о предельных многоатомных спиртах.	3
	Каменный уголь. Фенол.	4
	Альдегиды	5

	Карбоновые кислоты.	6
	Высшие жирные кислоты.	7
	Сложные эфиры. Жиры.	8
	Углеводы.	9
	Моносахариды.	10
Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе		1
	Амины	
	Аминокислоты	2
	Белки.	3
	Нуклеиновые кислоты.	4
	Генетическая связь между классами органических соединений.	5
	Практическая работа №1.	6
Биологически активные органические соединения		1
	Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства.	
	Искусственные органические соединения.	2
	Синтетические полимеры.	3
	Практическая работа №2	4

	Итоговая контрольная работа	5
--	-----------------------------	---

Наименование	КТП по химии 10 класс Коренькова Е.В.							
Предмет	Химия							
Преподаватель	Коренькова Елена Васильевна							
Наименование раздела			Уметь	Тема уроков	Номер урока	Цель урока	Ход урока	Домашнее задание

<p>Введение</p>	<p>Создать условия для формирования представлений об органической химии как науке, о её вкладе в изучение веществ, составляющих организмы растений, животных, человека.</p>	<p>Знать классификацию органических веществ: природные, искусственные и синтетические, определения: витализм, фотосинтез Характеризовать особенности органических соединений.</p>	<p>Уметь приводить примеры органических соединений.</p>	<p>Предмет органической химии</p>	<p>1</p>	<p>Дать представление об органической химии как науке, о её вкладе в изучение веществ, составляющих организмы растений, животных, человека</p>	<p>Объяснение нового материала</p>	<p>прочитать введение</p>
<p>Теория строения органических соединений</p>	<p>Создать условия для того, чтобы учащиеся: получили систему знаний в области материалистической теории органической химии А. М. Бутлерова могли применять знания для объяснения необходимости появления в органической химии материалистической теории; могли раскрывать основные положения теории химического строения А.М.Бутлерова, показывать направления её дальнейшего развития, а также объяснять значение теории в науке и практике. На конкретных примерах могли раскрывать мировоззренческое, научно-теоретическое и прикладное значение теории строения, показывать единство веществ природы и её законов.</p>	<p>Знать основные положения теории строения органических соединений</p>	<p>Уметь объяснять понятия: валентность , химическое строение, углеродный скелет, структурная изомерия, формулы молекулярные и структурные (</p>	<p>Основные положения теории строения органических соединений.</p>	<p>2</p>	<p>Изучить основные положения теории строения органических веществ.</p>	<p>Объяснение нового материала</p>	

				Основные положения теории строения органических соединений	3	Изучить основные положения теории строения органических веществ.	Объяснение нового материала	Выучить положения теории
Углеводороды и их природные источники	создать условия для того, чтобы учащиеся: получили систему знаний о многообразии углеводородов, их номенклатуре и изомерии, о пространственном строении органических соединений, их химическом взаимодействии, способах получения и применения. могли применять знания для объяснения химических свойств углеводородов, способов их получения, взаимосвязи между классами углеводородов;	о многообразии углеводородов, их номенклатуре и изомерии, о пространственном строении органических соединений, их химическом взаимодействии, способах получения и применения.	уметь объяснять химические свойства углеводородов, способов их получения, взаимосвязи и между классами углеводородов;	Природный газ. Алканы.	4	Изучить природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов.	Объяснение нового материала	
				Алканы	5	Знать химические свойства алканов на примере метана, этана: реакции горения, замещения, дегидрирования, основные способы получения. Уметь составлять уравнения соответствующих реакций	Объяснение нового материала	выучить химические свойства алканов
				Алкены	6	Знать состав алкенов, гомологический ряд,	Объяснение нового материала	

						гомологи, виды изомерии: структурная изомерия, изомерия положения кратной связи. Уметь составлять формулы изомеров алкенов, называть их по номенклатуре ИЮПАК.	
				Алкены	7	химические свойства алкенов, составлять уравнения соответствующих реакций	Объяснение нового материала
				Алкадиены. Каучуки.	8	Знать состав алкадиенов (диеновые углеводороды), полимеры, каучуки. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства алкадиенов	Объяснение нового материала
				Алкины	9	Знать состав алкинов, формулу ацетилена, получение ацетилена, химические свойства алкинов на примере ацетилена	Объяснение нового материала
				Нефть и способы ее переработки.	10	Знать природные источники углеводородов – нефть, способы ее переработки: фракционная перегонка, или ректификация	Объяснение нового материала
				Арены. Бензол.	11	Знать формулу бензола, химические свойства	Объяснение нового материала
				Обобщение темы	12	обобщить и повторить	Повторение пройденного

				«Углеводороды»		знание по теме "Углеводороды"	материала
				Обобщение темы «Углеводороды»	13	обобщить и повторить знание по теме "Углеводороды"	Повторение пройденного материала
Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	Создать условия для того, чтобы учащиеся:получил и систему знаний в процессе изучения веществ, содержащих функциональные группы атомов и влияния их на свойства веществ, сущности и значении водородной связи. Могли применять знания для объяснения химических свойств веществ на основе эксперимента, взаимное влияние в атомах спиртов и фенолов, карбоновых кислот, эфиров, углеводов, способов их получения	Знать особенности строения и свойства кислородсодержащих веществ.	умение объяснять химические свойства веществ на основе эксперимента, взаимное влияние в атомах спиртов и фенолов, карбоновых кислот, эфиров, углеводов, способов их получения	Спирты	14	Знать: состав предельных одноатомных спиртов, их изомерию и номенклатуру, формулы представителей предельных одноатомных спиртов.	Объяснение нового материала

				Спирты	15	Знать химические свойства спиртов	Объяснение нового материала	
				Понятие о предельных многоатомных спиртах.	16	Знать состав многоатомных спиртов, молекулярную и структурную формулу глицерина, качественную реакцию на многоатомные спирты.	Объяснение нового материала	
				Каменный уголь. Фенол.	17	Знать о феноле как о представителе ароматических углеводов	Объяснение нового материала	подготовить доклады
				Альдегиды	18	Знать химические свойства альдегидов и кетонов, изомерию, способы получения.	Объяснение нового материала	
				Карбоновые кислоты.	19	Знать строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы, классификацию кислот, записывать формулы предельных одноосновных карбоновых кислот.	Объяснение нового материала	
				Высшие жирные	20	Знать: состав,	Объяснение нового	

				кислоты.		молекулярные формулы высших предельных одноосновных карбоновых кислот	материала
				Сложные эфиры. Жиры.	21	Знать состав, номенклатуру сложных эфиров, жиров.	Объяснение нового материала
				Углеводы.	22	Знать классификацию углеводов: моносахариды, дисахариды и полисахариды. Номенклатуру углеводов	Объяснение нового материала
				Моносахариды.	23	Знать классификацию моносахаридов (глюкоза, фруктоза), состав, строение глюкозы.	Объяснение нового материала

<p>Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе</p>	<p>Создать условия для того, чтобы учащиеся: получили систему знаний о важнейших азотсодержащих органических соединениях, о строении и химических свойствах аминов, аминокислот и белков, их получении и применении, народнохозяйственном значении важнейших представителей. Могли применять знания при обобщении и расширении представлений об органических основаниях, особенностях амфотерности органических веществ.</p>	<p>о важнейших азотсодержащих органических соединениях, о строении и химических свойствах аминов, аминокислот и белков, их получении и применении</p>	<p>могли применять знания при обобщении и расширении представлений об органических основаниях, особенностях амфотерности органических веществ.</p>	<p>Амины</p>	<p>24</p>	<p>Знать состав аминов, классификацию (предельные, ароматические), изомерию и номенклатуру аминов, молекулярную и структурную формулы анилина – представителя ароматических аминов</p>	<p>Объяснение нового материала</p>
				<p>Аминокислоты</p>	<p>25</p>	<p>Знать состав аминокислот, изомерию и номенклатуру аминокислот</p>	<p>Объяснение нового материала</p>

				Белки.	26	Знать: белки, их структуру, химические свойства белков: денатурация, гидролиз. биологические функции белков	Объяснение нового материала
				Нуклеиновые кислоты.	27	Знать РНК и ДНК. Нуклеотиды. Полинуклеотиды. Функции РНК и ДНК. Биотехнология. Генная инженерия	Объяснение нового материала
				Генетическая связь между классами органических соединений.	28	Осуществление превращений цепочек между классами органических соединений	Объяснение нового материала
				Практическая работа №1.	29	Проводить опыты по идентификации органических соединений	Самостоятельная работа

<p>Биологически активные органические соединения</p>	<p>Создать условия для того, чтобы учащиеся:получил и систему знаний о биологически активных соединениях.</p>	<p>о функциях и свойствах биологически активных веществ</p>	<p>умение применять полученные знания о БАВ</p>	<p>Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства.</p>	<p>30</p>	<p>Знать: Ферменты.Специфические свойства ферментов. Витамины. Функции витаминов Гормоны. Лекарства.</p>	<p>Объяснение нового материала</p>
				<p>Искусственные органические соединения.</p>	<p>31</p>	<p>Знать некоторых представителей искусственных полимеров, их классификацию.</p>	<p>Объяснение нового материала</p>
				<p>Синтетические полимеры.</p>	<p>32</p>	<p>Знать полимеры, их классификацию. Пластмассы: свойства, применение. Каучуки: свойства, применение</p>	<p>Объяснение нового материала</p>
				<p>Практическая работа №2</p>	<p>33</p>	<p>Распознавание пластмасс и волокон</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
				<p>Итоговая контрольная работа</p>	<p>34</p>	<p>контроль знаний</p>	<p>Самостоятельная работа</p>