

МКУ «Управление образования Нюрбинского района»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Нюрбинская средняя общеобразовательная школа №1 имени Степана Васильева»
(с углубленным изучением отдельных предметов)

<p>Рассмотрено: руководитель МО <u>Ильина И.С.</u> ФИО Протокол № <u>1</u> от «<u>20</u>» <u>августа</u> 20<u>16</u> г.</p>	<p>Согласовано зам. руководителя по УВР (НМР) <u>Мандарова Т.В.</u> ФИО от «<u>30</u>» <u>авг</u> 20<u>16</u> г.</p>	<p>Утверждено: Руководитель ОО <u>Васильев С.В.</u> ФИО Приказ № <u>456/7</u> от «<u>30</u>» <u>авг</u> 20<u>16</u> г.</p>
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету (курсу) «Химия»

базовый уровень общего образования, 10 «а» класс

70 часов

Программу составил(а):

Мандарова Туйаара Валерьевна

первая квалификационная категория

2016 – 2017 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса химии для 10 класса составлена на основе Примерной федеральной программы основного общего образования по химии для 8 – 11 классов; Программы курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений, автор О.С. Габриелян (2006 год). Федеральный компонент Государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ № 1089 от 05.03.2004 г.);

Программа позволяет сохранить достаточно целостный и системный курс химии; включает материал, связанный с повседневной жизнью человека; полностью соответствует стандарту химического образования средней школы базового уровня.

Первая идея курса - это внутрипредметная интеграция учебной дисциплины «Химия».

Вторая идея курса - межпредметная естественнонаучная интеграция, позволяющая на химической базе объединить знания физики, биологии, географии, экологии в единое понимание естественного мира, т.е. сформировать естественнонаучную картину мира.

Третья идея курса - интеграция химических знаний с гуманитарными дисциплинами: историей, литературой, мировой художественной культурой. Теоретическую основу органической химии составляет теория строения в её классическом понимании - зависимости свойств веществ от их химического строения, т.е. от расположения атомов в молекулах органических соединений согласно валентности. В содержании курса сделан акцент на практическую значимость учебного материала. Поэтому изучение представителей каждого класса органических соединений начинается с практической посылки - с их получения. Химические свойства рассматриваются сугубо прагматически - на предмет их практического применения. В основу конструирования курса положена идея о природных источниках органических соединений и их взаимопревращениях, т.е. идеи генетической связи между классами органических соединений.

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- 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;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Изучение предмета «химия» способствует решению следующих задач:

- Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде
- Подготовка к сознательному выбору профессии в соответствии с личными способностями и потребностями общества.
- Формированию умения обращаться с химическими веществами, простейшими приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности, фиксировать результаты опытов, делать обобщения.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность;

- использование элементов причинно – следственного и структурно - функционального анализа;
- определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
- умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, проводить доказательства;
- оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

Требования к уровню подготовки обучающихся включают в себя как требования, основанные на усвоении и воспроизведении

- учебного материала, понимании смысла химических понятий и явлений, так и основанные на более сложных видах деятельности:
- объяснение физических и химических явлений, приведение примеров практического использования изучаемых химических явлений и закономерностей.

Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов, овладение учащимися способами интеллектуальной и практической деятельности, овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Требования к результатам усвоения учебного материала по органической химии 10 класс.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, химическая связь, валентность, степень окисления, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные теории химии: химической связи, строения органических веществ;
- важнейшие вещества и материалы: уксусная кислота, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений;
- характеризовать: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных 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.

Виды и формы контроля: Проводится контроль выработанных знаний, умений и навыков: входной (тестирование, беседа, проверочная работа), итоговый (итоговое тестирование). Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного или письменного опроса. Изучение каждого раздела курса заканчивается проведением контрольной работы (итогового теста).

План график проведения контрольных и практических работ

Факт	Тема контрольной/практической работы
	Контрольная работа №1 по теме «Строение органических веществ»
	Практическая работа №1 «Качественный анализ органических веществ»
	Практическая работа №2 «Углеводороды»
	Контрольная работа № 2 по теме «Углеводороды»
	Практическая работа №3 «Спирты»
	Практическая работа №4 «Альдегиды и кетоны»
	Практическая работа №5 «Карбоновые кислоты»
	Контрольная работа №3 по теме «Спирты и фенолы»
	Контрольная работа № 4 по теме «Карбонильные соединения»
	Практическая работа №6 «Углеводы»
	Практическая работа №7 «Амины. Аминокислоты. Белки»
	Практическая работа №8 Идентификация органических соединений»
	Контрольная работа № 5 по теме «Кислородсодержащие соединения»
	Контрольная работа № 6 Итоговая

1. Курс химии в 10 классе, 70 часов, из них 2 часа резервное время

№ п/п	Название раздела, тем	Кол-во часов	Содержание учебного раздела	
			Теоретические основы	Практические и лабораторные работы, творческие и проектные работы, экскурсии и др.
1.	Введение	4	Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения. <i>Основные этапы в истории развития органической химии.</i> Основные положения строения органических соединений. Химическое строение как порядок соединения и взаимного влияния атомов в молекулах. Гомология. Изомерия. Зависимость свойств веществ от химического строения. Основные направления развития ТХС. Электронное облако и орбиталь, их формы. Электронные и электронно – графические формулы атома углерода в нормальном и возбужденном состояниях. Валентные состояния атома, гибридизация, Связь электроотрицательности и гибридного состояния элемента на примере атома углерода	Д. модели молекул изомеров органических соединений.
2.	Строение органических соединений.	7	Классификация органических соединений по строению углеродной цепи, по наличию или отсутствию кратных связей, по типу атомов в цепи. Классификация органических соединений по функциональным группам, по молекулярной массе. Изомерия. Структурная изомерия, её виды, углеродный скелет, радикал	Д. Образцы представителей разных органических веществ. Д. Модели молекул
3.	Реакции органических соединений.	2	Типы химических реакций в органической химии	Д. 1. обесцвечивание бромной воды этиленом, 2. Получение этилена
4.	Углеводороды.	17	Природный, попутный нефтяной газы, их состав и использование в народном хозяйстве. Нефть, её состав и свойства. Продукты фракционной перегонки нефти. Крекинг и ароматизация нефтепродуктов. Октановое число бензинов. Способы снижения токсичности выхлопных газов автомобилей. Коксование каменного угля, продукты коксования. Предельные углеводороды, общая формула состава, гомологическая разность, химическое строение, sp^3 гибридизация, изомерия углеродного скелета, систематическая номенклатура, способы получения. Химические свойства: горение, галогенирование, термическое разложение, дегидрирование, окисление, изомеризация. Механизм реакции замещения. Практическое значение. Непредельные углеводороды ряда этилена, sp^2 гибридизация, сигма и пи связи, Изомерия углеродного скелета и положения двойной связи. Номенклатура, геометрическая изомерия Химические свойства: присоединение водорода, галогенов, галогеноводородов, воды, окисление, полимеризация. Механизм реакций присоединения. Правило Марковникова. Практическое использование алкенов. Непредельные углеводороды ряда ацетиленов, sp гибридизация, Изомерия углеродного скелета и положения тройной связи. Номенклатура. Химические свойства: присоединение водорода, галогенов, галогеноводородов, воды, Понятие о диеновых углеводородах, изомерия диеновых углеводородов. Ароматические углеводороды, электронное строение молекулы бензола. Гомологи бензола. Изомерия в ряду гомологов.	Д. Нефть. Каменный уголь. Коллекция образцов из полиэтилена. Модели молекул.
5.	Кислородсодержащие соединения.	17	Атомность спиртов. Электронное строение функциональной группы, полярность связи – ОН, водородная связь между молекулами, влияние ее на физические свойства спиртов, гомологический ряд предельных одноатомных спиртов, изомерия углеродного скелета и положения функциональной группы, первичные, вторичные, третичные спирты Химические свойства: горение, окисление до альдегидов, взаимодействие со щелочными металлами, галогеноводородами, карбоновыми кислотами. Применение спиртов, их воздействие на организм. Этиленгликоль, глицерин – представители многоатомных спиртов. Особенности их химических свойств, практическое применение. Строение фенолов, отличие по строению от ароматических спиртов. Физические свойства фенолов. Химические свойства: взаимодействия с натрием, щелочью, бромом. <i>Взаимное влияние атомов в молекуле.</i> Способы охраны окружающей среды от промышленных отходов, содержащих фенол. Альдегиды. Строение альдегидов, функциональная группа, её	Модели молекул. Д: коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки», Л: Свойства уксусной кислоты Д: Получение уксусно-этилового эфира Образцы продуктов переработки жиров(свечи, мыло, глицерин, олифа, маргарин, пищевые масла, лекарственные масла)

			электронное строение, особенности двойной связи. Гомологический ряд альдегидов, Номенклатура. Особенности кетонов Химические свойства: окисление, присоединение водорода. Особенности реакций окисления кетонов Строение карбоновых кислот. Электронное строение карбоксильной группы, объяснение подвижности водородного атома. Основность кислот. Гомологический ряд предельных одноосновных кислот. Химические свойства: взаимодействие с некоторыми металлами, щелочами, спиртами. Изменение силы кислот под влиянием заместителей в углеводородном радикале. Способы получения карбоновых кислот. Применение кислот в народном хозяйстве. Простые и сложные эфиры. Строение сложных эфиров, обратимость реакции этерификации. Гидролиз сложных эфиров. Практическое использование эфиров. Жиры – как сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Жиры в природе, их свойства. Превращение жиров пищи в организме. Гидролиз и гидрирование жиров в технике, продукты переработки жиров.	
6.	Углеводы.	7	Классификация углеводов. Глюкоза – как важнейший представитель моносахаридов. Физические свойства и нахождение в природе. Химические свойства: взаимодействие с гидроксидом меди (2), реакции окисления, восстановления, брожения. Применение глюкозы. Фруктоза как изомер глюкозы. Рибоза и дезоксирибоза. Сахароза. Физические свойства и нахождение в природе. Химические свойства, гидролиз. Химические процессы получения сахарозы из природных источников. Крахмал. Строение макромолекулы из звеньев глюкозы. Химические свойства: реакция с йодом, гидролиз. Превращение крахмала пищи в организме. Гликоген. Целлюлоза. Строение макромолекулы из звеньев глюкозы. Химические свойства: гидролиз, образование сложных эфиров. Применение целлюлозы и её производных. Понятие об искусственном волокне на примере ацетатного волокна.	Д. Образцы углеводов.
7.	Азотсодержащие соединения.	7	Строение аминов. Аминогруппа, её электронное строение. Амины как органические основания, взаимодействие с водой, кислотами. Анилин, его строение, <i>причины ослабления основных свойств в сравнении с аминами предельного ряда</i> . Получение анилина, значение в развитии органического синтеза. Строение аминокислот, их свойства. Аминокислота как амфотерное органическое соединение. Синтез пептидов, их строение. Биологическое значение аминокислот.	Д: а) взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. б) реакция анилина с бромной водой . Л. Свойства белков
8.	Биологически активные соединения.	4	Химические процессы в живых организмах. Биологически активные вещества. Химия и здоровье. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.	Образцы витаминных препаратов Коллекция лекарственных препаратов
10.	Повторение.	2		

№ п/п	Учебное занятие (тема урока)	Дата проведения		Тип учебного занятия ⁱⁱⁱ	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся	Формы контроля	Достижение планируемых результатов, проверяемых в ходе контроля	Примечан ия
		план	акт					
Введение (4 часа)								
1.	Предмет органической химии.	07.09		урочное	Индивидуальная		Уметь характеризовать особенности органических соединений. приводить примеры органических соединений	
2.	Основные положения теории строения органических соединений.	08.09		урочное	Групповая	Проверочная работа по карточкам	Знать основные положения теории строения органических соединений. Уметь объяснять понятия: валентность, химическое строение, углеродный скелет, структурная изомерия, формулы молекулярные и структурные, гомологи, изомеры	
3.	Строение атома углерода.	14.09		урочное	Работа в парах, индивидуальная	Самостоятельная работа по карточкам	Знать строение атома углерода, s, p - орбиталь Уметь составлять электронно-графические формулы атома углерода в основном и возбужденном состоянии.	
4.	Валентные состояния атома углерода.	15.09		урочное	Работа в парах, индивидуальная	Самостоятельная работа по карточкам	Знать валентные состояния атома углерода на примере алканов, алкенов, алкинов. Уметь определять геометрическую форму молекул с разным типом гибридизации атома углерода.	
Глава 1. Строение органических соединений (7 часов)								
5-6.	Классификация органических соединений.	21.09 22.09		урочное	Работа в парах, индивидуальная	Самостоятельная работа по карточкам	Знать классификацию органических соединений по строению углеродного скелета (алканы, алкены, алкины), карбоциклические и гетероциклические соединения, классификацию органических соединений по функциональным группам: спирты, фенолы, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры.	
7.	Основы номенклатуры органических соединений.	28.09		урочное	Работа в парах, индивидуальная	Самостоятельная работа по карточкам	Знать номенклатуру тривиальную и ИЮПАК, принцип образования названий. Уметь давать название по формуле и составлять формулу по названию.	
8-9.	Изомерия и ее виды.	29.09 05.10		урочное	Работа в парах, индивидуальная	Самостоятельная работа по карточкам	Знать структурную изомерию и её виды: углеродного скелета, положения кратной связи и функциональной группы, межклассовую. Пространственную изомерию, её виды: геометрическую и оптическую.	
10.	Подготовка к контрольной работе.	6.10		урочное				
11.	Контрольная работа №1.	12.10		урочное				
Глава 2. Реакции органических соединений (2 часа)								
12-13	Типы химических реакций в органической химии	13.10 19.10		урочное			Знать реакции: галогенирование, гидрирование, гидрогалогенирование, полимеризации, поликонденсации, дегидрирование, дегидратация, дегидрогалогенирование, крекинг, изомеризация.	
Глава 3. Углеводороды (18 часов)								
14.	Природные источники углеводородов. Нефть, природный газ, каменный уголь.	20.10		урочное	Работа в парах, индивидуальная	Работа по карточкам	Знать природные источники углеводородов – природный газ, нефть, каменный уголь, их практическое использование. Знать природные источники углеводородов – нефть, способы ее переработки: фракционная перегонка, или ректификация Уметь объяснять способы получения ректификационных газов, газолиновой фракции (бензин), лигроиновой, керасиновой фракции, дизельного топлива, мазута; уметь составлять уравнение крекинга. Знать меры защиты окружающей среды от загрязнения нефтью и продуктами	

							ее переработки.	
15.	Алканы. Строение, номенклатура, получение, физические свойства.	26.10		урочное	Работа в парах, индивидуальная		Знать состав алканов, гомологический ряд предельных углеводородов Уметь приводить примеры изомеров алканов, составлять формулы изомеров, называть их по международной номенклатуре ИЮПАК	
16.	Алканы. Химические свойства. Применение.	27.10		урочное	Групповая		Знать химические свойства алканов на примере метана, этана: реакции горения, замещения, дегидрирования, основные способы получения Уметь составлять уравнения соответствующих реакций	
17.	Практическая работа №1.	09.11		урочное			Знать качественный состав органических веществ. Уметь определять наличие углерода и водорода, соблюдать правила ТБ.	
18.	Алкены: состав, строение, изомерия, номенклатура, получение	10.11		урочное	индивидуальная		Знать состав алкенов, гомологический ряд, гомологи, виды изомерии: структурная изомерия, изомерия положения кратной связи, химические свойства алкенов: а) реакция дегидрирования. б) реакция дегидратации. в) реакция гидрирования. г) реакция гидратации. д) реакция галогенирования Уметь составлять формулы изомеров алкенов, называть их по номенклатуре ИЮПАК, составлять уравнения соответствующих реакций	
19.	Алкены. Химические свойства.	16.11		урочное	Групповая	Дидактический материал по химии,	Знать основные полимеры, пластмассы Уметь составлять уравнение реакции полимеризации на примере этилена	
20.	Обобщение и систематизация знаний по темам «Алканы» и «Алкены»	17.11		урочное	индивидуальная	Проверочная работа по карточкам разного уровня	Знать состав алканов, алкенов, гомологический ряд, гомологи, виды изомерии: структурная изомерия, изомерия положения кратной связи, химические свойства алканов, алкенов: Уметь составлять формулы изомеров алканов, алкенов, называть их по номенклатуре ИЮПАК, составлять уравнения соответствующих реакций	
21.	Алкины: строение, изомерия, номенклатура, физические свойства, получение	23.11		урочное	Групповая		Знать: определение понятий «пиролиз», «алкины»; общую формулу алкинов; правила составления названий алкинов в соответствии с международной номенклатурой; Уметь: определять принадлежность веществ к классу алкинов по структурной формуле; характеризовать особенности строения алкинов (тройная связь, незамкнутая углеродная цепь); определять изомеры, составлять структурные формулы изомеров, называть алкины.	
22.	Алкины: свойства, применение	24.11		урочное	Групповая, индивидуальная	самостоятельная работа	Знать состав алкинов, формулу ацетилен, получение ацетилен, химические свойства алкинов на примере ацетилен: а) реакция присоединения. б) реакция горения. в) реакция гидратации (реакция Кучерова) Уметь: проводить качественные реакции на кратную связь (отношение к раствору перманганата калия и бромной воде), составлять уравнения соответствующих реакций	
23.	Алкадиены.	30.11		урочное	индивидуальная		Знать состав алкадиенов (диеновые углеводороды), полимеры, каучуки Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства алкадиенов: а) реакция галогенирования, б) реакция полимеризации	

24-25	Арены. Бензол.	01.12 07.12		урочное	групповая, индивидуальная	Текущий контроль знаний-опрос;	Знать особенности строения бензола и его гомологов; Знать формулу бензола, химические свойства: а) реакция дегидрирования. б) реакция галогенирования. в) реакция нитрования (реакция Коновалова) Уметь составлять уравнения соответствующих реакций	
26	Циклоалканы	08.12		урочное	Групповая, индивидуальная		Знать гомологический ряд и общую формулу циклоалканов. Уметь составлять реакции, характеризующие химические свойства.	
27	Практическая работа № 2	14.12		урочное			Знать химические свойства и способы получения этилена. Бензола. Уметь соблюдать правила ТБ.	
28-29	Решение задач на вывод формул.	15.12 21.12		урочное			Уметь определять формулы органических веществ по содержанию элементов и продуктам сгорания.	
30.	Обобщение сведений об углеводородах.	22.12		урочное	Групповая, индивидуальная	Проверочная работа по карточкам разного уровня сложности	Знать: 1. Классификацию углеводородов а) алканы (метан, этан). б) алкены (этилен). в) алкадиены (бутadiен – 1,3, изопрен). г) алкины (ацетилен). д) арены (бензол) 2. Гомологический ряд, гомологи углеводородов. 2. Номенклатуру углеводородов. 3. Изомерию - структурная изомерия, изомерия положения кратной связи. 3. Химические свойства углеводородов. 4. Природные источники углеводородов. 5. Применение углеводородов на основе свойств. Уметь приводить примеры углеводородов, составлять формулы изомеров, называть вещества, составлять уравнения реакций, отражающих свойства углеводородов	
31.	Контрольная работа №2 по теме «Углеводороды»	28.12		урочное	индивидуальная	Карточки		
Глава 3. Кислородсодержащие соединения (17часов)								
32.	Спирты: состав, строение, классификация, изомерия, номенклатура	29.12		урочное	индивидуальная		Знать: состав предельных одноатомных спиртов, их изомерию и номенклатуру, формулы представителей предельных одноатомных спиртов: метанол, этанол, получение этанола брожением глюкозы, гидратацией этилена. Уметь составлять формулы спиртов, выделять функциональную группу, давать названия спиртам по номенклатуре ИЮПАК, объяснять влияние водородной связи на физические свойства спиртов, записывать уравнения реакций получения этанола	
33.	Свойства, получение, применение одноатомных спиртов Многоатомные спирты			урочное	Групповая		Знать химические свойства спиртов: а)горение, б)дегидратация (внутримолекулярная и межмолекулярная), в)реакция замещения, г)реакция окисления, д)реакция этерификации. Состав простых эфиров Уметь составлять уравнения соответствующих реакций 3. Создание проекта «Алкоголизм, его следствия и предупреждение» Знать состав многоатомных спиртов, молекулярную и структурную формулу глицерина, качественную реакцию на многоатомные спирты Уметь проводить качественные реакции на многоатомные спирты	
34.	Практическая работа № 3			урочное			Знать свойства спиртов. Уметь соблюдать правила ТБ.	

35.	Фенолы. Строение, физические и химические свойства.			урочное	Групповая		Знать о феноле как о представителе ароматических углеводородов Уметь объяснять взаимное влияние атомов в молекуле фенола, орто- и пара-ориентирующее действие в бензольном кольце, уметь записывать уравнения реакций электрофильного замещения		
36.	Альдегиды и кетоны: строение, изомерия, номенклатура, получение			урочное	индивидуальная		Знать: определение понятия «альдегид», физические свойства формальдегида и ацетальдегида, правила составления названий в соответствии с международной номенклатурой; способы получения альдегидов; Уметь: характеризовать особенности строения альдегидов, составлять структурные формулы изомеров, называть альдегиды		
37.	Химические свойства альдегидов и кетонов, применение			урочное	Групповая	Текущий контроль знаний-опрос	Знать химические свойства альдегидов и кетонов, изомерию, способы получения. Уметь записывать реакции окисления, качественные реакции на альдегиды, уметь осуществлять цепочки превращений		
38.	Практическая работа № 4.			урочное			Знать свойства альдегидов и кетонов. Уметь соблюдать правила ТБ.		
39-40.	Повторение. Подготовка к контрольной работе			урочное					
41.	Контрольная работа № 3.			урочное					
42-43	Карбоновые кислоты: классификация, номенклатура, изомерия, Одноосновные кислоты: свойства, получение.			урочное	Парная	Текущий контроль знаний-опрос	Знать строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы, классификацию кислот, записывать формулы предельных одноосновных карбоновых кислот: муравьиной, уксусной (Р). Уметь перечислять свойства карбоновых кислот: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями, амфотерными гидроксидами, солями, записывать реакции этерификации		
44.	Практическая работа № 5.			урочное			Знать свойства карбоновых кислот. Уметь соблюдать правила ТБ.		
45.	Сложные эфиры.			урочное	Групповая индивидуальная		Знать состав, номенклатуру сложных эфиров, Уметь объяснять способы получения сложных эфиров реакцией этерификации, химические свойства сложных эфиров: а) гидролиз сложных эфиров,		
46.	Жиры.			урочное	Групповая, Индивидуальная		Знать состав, номенклатуру жиров Уметь объяснять способы получения сложных эфиров реакцией этерификации, химические свойства сложных эфиров: а) гидролиз сложных эфиров (жиров) б) гидролиз (омыление), в) гидрирование жидких жиров. г) применение жиров на основе свойств; уметь объяснять моющее действие мыла.		
47.	Повторение.			урочное					
48.	Контрольная работа № 4.			урочное					
Глава 5. Углеводы (7 часов)									
49.	Понятие об углеводах, их состав и классификация			урочное	Индивидуальная, групповая		Знать классификацию моносахаридов (глюкоза, фруктоза), молекулярные формулы и биологическое значение рибозы, дезоксирибозы, состав, строение глюкозы		
50-51.	Моносахариды. Гексозы. Глюкоза и фруктоза.			урочное			Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства глюкозы – вещества с двойственной функцией. Проводить качественные реакции на глюкозу		

52 - 53.	Дисахариды. Полисахариды			урочное	Групповая, индивидуальная	Текущий контроль знаний-опрос. Самостоятельная работа по карточкам	Знать: определение понятий «углеводы», «полисахариды», «дисахариды», «моносахариды», «реакции поликонденсации», «гидролиз»; состав, физические свойства, нахождение в природе и применение полисахаридов (крахмала и клетчатки) и дисахаридов (сахарозы и мальтозы); качественную реакцию на крахмал; Уметь: характеризовать биологическое значение углеводов; особенности строения крахмала и целлюлозы, характеризовать химические свойства крахмала, целлюлозы, сахарозы.	
54.	Обобщение и систематизация знаний, умений, навыков по теме «Кислородосодержащие органические соединения»			урочное	Сборник задач и упражнений по химии	Текущий контроль знаний-опрос самостоятельная работа по карточкам	Иметь все вышеперечисленные знания и умения	
55.	Практическая работа № 6			урочное			Знать свойства углеводов. Уметь соблюдать правила ТБ.	
Глава 6. Азотсодержащие соединения (7 часов)								
56 -57.	Амины. Анилин.			урочное	Индивидуальная		Знать состав аминов, классификацию (предельные, ароматические), изомерию и номенклатуру аминов, молекулярную и структурную формулы анилина – представителя ароматических аминов Уметь составлять формулы аминов, выделять функциональную группу, давать названия аминам по номенклатуре ИЮПАК, записывать уравнения реакций, отражающих химические свойства аминов, получение анилина	
58.	Аминокислоты			урочное	Групповая	Текущий контроль знаний-опрос, проверочная работа по карточкам.	Знать состав аминокислот, изомерию и номенклатуру аминокислот, определения понятий «пептидная связь», «реакции поликонденсации» Уметь объяснять получение аминокислот, образование пептидной связи и полипептидов. Применение аминокислот на основе свойств	
59.	Белки			урочное	Парная	Текущий контроль знаний - опрос	Знать: белки, их структуру, химические свойства белков: денатурация, гидролиз. биологические функции белков, качественные реакции (ксантопротеиновая и Биуретовая, качественное определение серы в белках) уметь: характеризовать структуру (первичную, вторичную, третичную) и биологические функции белков	
60.	Нуклеиновые кислоты			урочное	Групповая	текущий контроль знаний-опрос	Знать: определения понятий «полинуклеотид», «нуклеотид», «биотехнология», «генная инженерия»; Состав и строение ДНК и РНК; Функции ДНК и РНК в организме	
61- 62.	Практическая работа №7, 8			урочное	Групповая	Отчет о работе	1. Техника безопасности на рабочем месте 2. Качественные реакции. Уметь: Проводить опыты по идентификации органических соединений	
Глава 7. Биологически активные соединения (4 часа)								
63.	Витамины			урочное	Групповая	Создание проекта «Биологически активные органические соединения»	З: определения понятий «витамины», авитаминоз», «гиповитаминоз», «гипервитаминоз»; Значение витаминов для жизнедеятельности организма. Уметь использовать в повседневной жизни знания о витаминах	

64.	Ферменты			урочное	Групповая	Создание проекта «Биологически активные органические соединения»	З: определения понятий «ферменты», «гормоны»; особенности действия ферментов: селективность, эффективность, зависимость действия ферментов от температуры и pH среды раствора; области применения ферментов в быту и промышленности. У: использовать в повседневной жизни знания о ферментах	
65 -66	Гормоны Лекарства.			урочное	Групповая	Создание проекта «Биологически активные органические соединения» Защита проекта	З: определения понятий «гормоны», «лекарственные средства», «антибиотики», «анальгетики», «антисептики»; представителей гормонов и лекарственных средств; меры профилактики сахарного диабета, последствия приема наркотических препаратов. У: характеризовать значение гормонов для жизнедеятельности живого организма; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с лекарств. средствами	
Повторение (2 часа)								
67.	Генетические связи органических веществ			урочное	Работа в парах		У: осуществлять цепочки превращений между классами органических и неорганических веществ с помощью уравнений реакций.	
68	Итоговая контрольная работа			урочное	Индивидуальная			

Учебник:

О.С.Габриелян . Химия. 10 класс. Базовый уровень.: учеб. для ОУ - М.: Дрофа, 2007.

Дополнительная литература:

2. Стандарт основного общего образования по химии.
3. Примерная программа основного общего образования по химии.
4. Программа курса химии для 8-11 классов ОУ / О.С.Габриелян.- 5-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2008.
5. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Химия. 10 класс. Настольная книга учителя., - М.: Дрофа, 2004.
6. В.Г.Денисова. Химия. 10 класс. Поурочные планы по учебнику О.С.Габриеляна и др., Волгоград: Учитель, 2008
7. О.С.Габриелян ,Ф.Н.Маскаев, С.Ю.Пономарев, В.И.Теренин. Химия. 10 класс. Профильный уровень.: учеб. для ОУ - М.: Дрофа, 2005.
8. Химия 10 класс.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.10»/ О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2005.
9. Радецкий А.М., Дидактический материал по химии для 10-11 классов: пособие для учителя / -М.: Прсвещение. 2004
10. Павлова Н.С. Дидактические карточки-задания по химии: 10-й кл.: к учебнику О.С.Габриеляна и др. «Химия. 10 класс» / - М.: Экзамен, 2006
11. Некрасова Л.И., Химия. 10 класс. Карточки заданий.- Саратов: Лицей, 2008.
12. Ким Е.П. Химия. 10-11 классы. Практические работы. – Саратов: Лицей, 2006

i

ii Урочное, внеурочное занятие