

Полное наименование учебного предмета:

ХИМИЯ

X класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус документа

Рабочая программа по химии для X класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования, примерной программы среднего общего образования по химии и программы по химии для общеобразовательных учреждений: 8-11 классы /автор-составитель О.С.Габриелян-М.:Дрофа, 2006./Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения химии, которые определены стандартом.

Структура документа

Рабочая программа по химии представляет собой целостный документ, включающий пять разделов: *пояснительную записку; основное содержание* с распределением учебных часов по основным разделам курса; *требования* к уровню подготовки учащихся; *перечень учебно-методического обеспечения* образовательного процесса; *календарно-тематическое планирование*.

Общая характеристика учебного предмета.

Химическое образование является фундаментом научного миропонимания, обеспечивает знания основных методов изучения природы, фундаментальных научных теорий и закономерностей, умения исследовать и объяснять явления природы и техники. Школьный курс химии – основной компонент естественнонаучного образования. Он направлен на формирование у учащихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; развитие их интеллектуальных, творческих способностей; привитие ценностных ориентаций, подготовку к жизни в условиях современного общества.

Необходимо помнить и о роли химии в воспитании экологической культуры людей, поскольку экологические проблемы имеют в своей основе преимущественно химическую природу. Химия как учебный предмет призвана вооружить учащихся основными химическими знаниями, необходимыми для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильного поведения в окружающей среде.

В 10-11 классах изучается общая химия, которая позволяет сформировать у выпускников средней школы представление о химии как о целостной науке, показать единство ее понятий, законов и теорий, универсальность и применимость их как для неорганической, так и для органической химии.

В содержании рабочей программы предполагается реализовать компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

- формирование знаний основ органической химии - важнейших фактов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера;
- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни;
- развитие интереса к органической химии как возможной области будущей практической деятельности;
- развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности;

- формирование экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды.

Компетентностный подход предусматривает воспроизведение учащимися определенных сведений об неорганических и органических веществах и химических процессах, применение теоретических знаний (понятий, законов, теорий химии) - это обеспечивает развитие **учебно-познавательной и рефлексивной компетенций**. Использование различных способов деятельности (составление формул и уравнений, решение расчетных задач и др.), а также проверку практических умений проводить химический эксперимент, соблюдая при этом правила техники безопасности - это обеспечивает развитие **коммуникативной** компетенции учащихся. Таким образом, рабочая программа обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций.

Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития химических процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего, что происходит вокруг. Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

Деятельностный подход обеспечивает формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Настоящая рабочая программа учитывает направленность класса, в котором будет осуществляться учебный процесс, и органична по отношению к психолого-педагогическим особенностям возраста. Учащиеся 10 класса обладают достаточными знаниями и навыками, для изучения курса органической химии, мотивированы к самообразованию, готовы проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем.

Цели обучения.

Курс химии в старшей школе на базовом уровне направлен на достижение следующих целей, обеспечивающих реализацию личностно-ориентированного, коммуникативного, деятельностного подходов к обучению химии:

- **освоение** знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях, знаний основных положений теории строения органических соединений А.М.Бутлерова; истории развития современных представлений о ВМС; выдающихся открытиях химии; роли химической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- **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.

Место предмета «Химия» в базисном учебном плане.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение химии на этапе основного общего образования. В том числе: в X классе – 35 часов.

Курс химии в X классе в соответствии с учебным планом гимназии рассчитан на 35 учебных часов (1 час в неделю).

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности.

Направленность курса создает условия получить возможность совершенствовать и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности. Овладеть общими умениями, навыками, способами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации школьников.

Познавательная деятельность

Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.). Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей.

Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.

Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.

Творческое решение учебных и практических задач: самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

Информационно-коммуникативная деятельность.

Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

Рефлексивная деятельность.

Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности.

Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

Результаты обучения

Результаты обучения курса «Химия. 10 класс» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию системно-деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися 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.

Рубрика «Знать/ понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых химических понятий и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой; объяснять химические явления, проводить эксперименты, решать задачи на применение изученных химических понятий и законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1. Введение.(1ч.)

Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова.

Тема 2. Строение органических соединений. (5 ч.)

Углеродный скелет. Функциональная группа. Гомологи и гомологический ряд. Структурная и пространственная изомерия.

Реакции органических соединений. Типы реакций в органической химии.

Тема 3. Углеводороды.(8 ч.)

Алканы. Алкены, алкадиены, алкины. Бензол. Природные источники углеводородов. Нефть, природный газ, их применение. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Качественный анализ веществ.

Пр.р.№1. Углеводороды.

Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды»

Тема 4. Кислородосодержащие органические соединения.(8 ч.)

Одноатомные и многоатомные спирты. Фенолы. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Простые эфиры. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.

Тема 5. Углеводы. (2 ч.)

Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды.

Контрольная работа №2 по темам: Кислородосодержащие органические соединения. Углеводы.

Тема 6. Азотсодержащие соединения.(6 ч.)

Нитросоединения. Амины. Анилин. Белки. Нуклеиновые кислоты.

Идентификация органических соединений.

Биологически активные вещества.(2 ч.)

Лекарства. Ферменты. Витамины. Гормоны.

Искусственные и синтетические органические соединения.(2 ч.)

Пр.р.№2. Идентификация органических соединений.

Контрольная работа № 3. Итоговая.

Химия и жизнь. Считаю целесообразным изучать данные вопросы в конкретных темах:

- химия в повседневной жизни: «Жиры. Моющие и чистящие средства. Правила безопасности при работе со средствами бытовой химии».

-химия и пища: «Калорийность жиров, белков, углеводов».

-химия и здоровье: «Лекарства, ферменты, гормоны».

Считаю целесообразным изучать вопрос о проблемах безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни: токсичные, горючие, взрывчатые вещества, бытовая химическая грамотность в каждой конкретной теме.

Требования к уровню подготовки обучающихся 10 класса

Ученик должен знать и понимать:

- химические понятия: углеродный скелет, радикалы, функциональные группы, гомология, изомерия, строение органических соединений, тип химической реакции;
- теорию строения органических соединений;
- 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:

- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения.
 - называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
 - определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений.
 - определять тип химической реакции.
 - характеризовать общие химические свойства органических соединений;
 - выполнять химический эксперимент по распознаванию веществ.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека связанной с переработкой веществ
 - проводить эксперименты
 - оказывать первую помощь при ожогах, отравлениях и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Литература для учащихся

О.С. Gabrielyan Химия. 10 класс. Базовый уровень : учеб. для общеобразовательных учреждений / О.С. Gabrielyan. – М.: Дрофа, 2008.

Габриелян О.С. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс. Учеб. пособие для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Е.Е.Остроумова. - М.: Дрофа, 2003.

Литература для учителя

1. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: методическое пособие /О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. - М.: Дрофа, 2008.

2. Габриелян О.С. Химия. 10 класс: Настольная книга учителя / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов.- М.: Дрофа, 2004.

3. Габриелян О.С. Химический эксперимент в школе. 10 класс: учебно-метод. пособие / О.С. Габриелян, Л.П. Ватлина. - М.: Дрофа, 2005.

Интернет – ресурсы

- Электронные образовательные ресурсы нового поколения (ЭОР НП): Федеральный центр ИОР www.fcior.edu.ru
- Единая коллекция ЦОР school-collection.edu.ru
- Единое окно доступа к ОР window.edu.ru

Техническое обеспечение образовательного процесса

Материальное-техническое обеспечение кабинетов:

- персональный компьютер с доступом к локальной сети и сети Интернет;
- проектор;
- экран;
- акустические колонки;

Программное обеспечение:

- операционная система Windows 7;
- интегрированный офисный пакет MS Office 2007 / MS Office 2010;

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Раздел программы	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Эксперимент	Дата	
											план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Введение (1 час)	Предмет органической химии	1	УОНМ	<p>Определение органической химии как науки. Особенности органических веществ, их отличие от неорганических.</p> <p>Группы природных, искусственных и синтетических соединений.</p>	<p>Знать понятия: <i>органическая химия, природные, искусственные и синтетические органические соединения.</i></p> <p>Понимать особенности, характеризующие органические соединения</p>	Предварительный. С. 12, № 4, 5	Краткие сведения о учебных, работы которых на-если удар по теории витализма	П. 1, Вопр. 5-6, Повт.9 кл.П.3			

2	Строение и классификация органических соединений реакции в органической химии (5 часов)	Теория строения органических соединений	2	КУ	Основные положения ТХС Бутлерова. Валентность. Изомерия. Значение теории химического строения органических соединений Бутлерова в современной органической и общей химии.	Знать: основные положения ТХС Бутлерова, понятия: <i>гомолог, гомологический ряд, изомерия.</i> Понимать значение ТХС в современной химии. Уметь: составлять структурные формулы изомеров предложенных углеводов, находить изомеры среди нескольких структурных формул соединений.	Текущий Фронтальный опрос по ДЗ. Для закрепления темы: устное и письменное выполнение заданий, с. 21, № 2, 3, 4, 8.		П. 1-2, Вопр. 1-5	Д. Модели молекул органических веществ. Коллекция органических веществ		
3		Контрольная работа	1	Контроль знаний	Свойства металлов, неметаллов и их соединений.		Контроль и учет знаний за 9 класс					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1 2	1 3
4	Строение и классификация органических соединений. Реакции в органической химии (5 часов)	Классификация и номенклатура органических соединений	1	КУ	Классификация органических соединений: а) по строению углеродного скелета: ациклические, карбоциклические, в том числе арены; б) по функциональным группам: спирты, фенолы, эфиры, адельгиды, кетоны, карбоновые кислоты, амины; в) полифункциональные: аминокислоты, углеводы	Знать и понимать принципы классификации по строению углеродного скелета и функциональным группам на основе первоначального обзора основных классов органических соединений. Уметь давать названия по тривиальной и международной номенклатуре	Текущий. Самостоятельная работа о ДМ	Понятие о гетероциклических соединениях	П. 1-2, Вопр. 8, 10. Стр 22.			

5		Реакции органических соединений	1	КУ	Основные типы реакций органических соединений: реакции присоединения, замещения, отщепления, реакции изомеризации, нитрования, полимеризации	Уметь определять принадлежность реакции, уравнение (схема) которой предложено, к тому или иному типу реакций в органической химии	Текущий. Фронтальный опрос. Работа по карточкам	Знакомство с терминами, отражающими специфику процесса: <i>окисление, восстановление, пиролиз, крекинг, полимеризация, поликонденсация</i>	П.1-2, Вопр.7			
6		Обобщение и систематизация знаний	1	УПЗУ	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение и классификация органических соединений. Реакции в органической химии». Решение задач	Уметь: вычислять массовые доли элементов в соединении по предложенной формуле, по массовым долям элементов; находить простейшие формулы органических соединений	Тематический. Самостоятельная работа по ДМ		Повторить П.1-2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1 2	1 3

7	Углеводороды (8 часов)	Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяной газы. Нефть	1	УОН М	Природный и попутный газы, их состав и использование. Нефть, ее физические свойства, способы разделения ее на составляющие, нефтяные фракции, термический и каталитический крекинг	Знать основные компоненты природного газа; важнейшие направления использования нефти в качестве энергетического сырья и основы химического синтеза. Уметь проводить поиск химической информации с использованием различных источников	Текущий. С. 32, № 1, 2, 5 для устного разбора. С. 61-62, № 1, 4, 10	Краткие сведения о каменном угле как о важном природном источнике углеводородов. Марки бензинов и количественные показатели их качества	П. 3,8. Вопр. 8-11.	Д. Примеры УВ в разных агрегатных состояниях		
---	---------------------------	--	---	----------	---	--	---	---	------------------------	--	--	--

8	Алканы	1	КУ	Гомологический ряд алканов: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алканов. Химические свойства. Применение алканов и их производных	Знать важнейшие химические понятия: <i>гомологический ряд, пространственная</i> <i>строение алканов</i> ; правила составления названий алканов; важнейшие физические и химические свойства метана как основного представителя предельных углеводородов Уметь называть алканы по международной номенклатуре	Текущий. Фронтальный и индивидуальный опрос. С. 32, № 7, 12	Краткое сообщение о некоторых других гомологах метана и их практическом применении. Фреоны и экология	П. 3 Вопр.7-9.	Д. Плавление парафинов и их отношение к воде. Л. Изготовление моделей молекул алканов		
---	--------	---	----	--	---	---	---	-------------------	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

9	Углеводороды (8 часов)	Алкены	1	КУ	Гомологический ряд алкенов: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алкенов. Химические свойства. Применение алкенов и их производных	Знать правила составления названий алкенов; важнейшие физические и химические свойства этена как основного представителя непредельных углеводородов Уметь называть алкены по международной номенклатуре	Текущий. СР., с. 41, № 1, 2, 3 (устно)	Понятие о реакции деполимеризации	П.4, Вопр. 7, 8.	Д. Получение этилена. Л. Изготовление модели молекулы пропена		
---	---------------------------	--------	---	----	--	--	--	-----------------------------------	------------------	---	--	--

10		Алкадиены	1	КУ	Алкадиены, их строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алкадиенов. Основные научные исследования С. В. Лебедева. Химические свойства. Натуральный и синтетический каучук. Резина. Современная химическая каучуковая промышленность	Знать гомологический ряд алкадиенов; правила составления названий алкадиенов; свойства каучука, области его применения. Уметь называть алкадиены по международной номенклатуре; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников	Текущий. СР, с 44, упр. 2, 4, 5. Работа по ДМ	Марки синтетических каучуков, их свойства и применение	П.5, Вопр.3-5.			
----	--	-----------	---	----	--	--	---	--	----------------	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

11	Углеводороды (8 часов)	Алкины	1	КУ	Гомологический ряд алкинов: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алкинов. Химические свойства. Применение алкинов и их производных	Знать правила составления названий алкинов; способы образования сигма- и пи-связей; важнейшие физические и химические свойства этина как основного представителя алкинов Уметь называть алкины по международной номенклатуре	Текущий. СР, с. 51, упр. 1, 2, 6. Работа по ДМ		П. 6, Вопр. 3,4.	Д. Получение ацетилена; качественная реакция на кратную связь		
----	---------------------------	--------	---	----	--	---	---	--	------------------	---	--	--

12		Арены	1	КУ	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, взаимное влияние атомов в молекуле	Текущий. СР. Работа по ДМ	Толуол и его нитропроизводные	П.7, Вопр. 4.			
13		Обобщение и систематизация знаний	1	УПЗУ	Учебные модули: алканы, алкены, алкадиены, алкины, арены. Генетическая связь О.С.	Знать важнейшие реакции метана, этана, этилена, ацетилен, бутадиена, бензола;	Текущий. Работа по ДМ		П. 2-8.			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

	Углеводороды (8 часов)	по теме «Углеводороды»			Решение задач и упражнений. Выполнение упражнений	основные способы их по- лучения и области их применения. Уметь называть изучаемые вещества по «тривиальной» номенклатуре и номенклатуре ИЮПАК; составлять структурные формулы органических соединений и их изомеров						
14		Контрольная работа 1. Углеводороды	1	Контроль знаний	Углеводороды		Темати- ческий		Повт. П. 2-8.			

15	Кислородсодержащие органические соединения (10 часов)	Спирты	1	УОНМ	Спирты, их строение, классификация, номенклатура, изомерия (положение гидроксильных групп, межклассовая, углеродного скелета), физические свойства. Межмолекулярная водородная связь. Химические свойства спиртов. Простые эфиры. Отдельные представители спиртов и их значение. Получение и применение спиртов	Знать строение, гомологические ряды спиртов различных типов, основы номенклатуры спиртов и типы изомерии у них; основные способы получения и применения важнейших представителей класса спиртов. Уметь сравнивать и обобщать, характеризовать свойства спиртов на основе анализа строения молекул спиртов	Текущий. С. 74, № 1-4	Понятие о механизме воздействия этанола на организм человека	П.9, Вопр. 12,13.	Л. Качественная реакция на многоатомные спирты		
----	---	--------	---	------	---	--	-----------------------	--	-------------------	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

16	Кислородсодержащие органические соединения (10 часов)	Фенол	1	КУ	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 правила составления названий алкинов; способы образования сигма- и пи-связей; важнейшие физические и химические свойства этина как основного представителя алкинов Уметь называть алкины по международной номенклатуре	Текущий. Фронтальный и индивидуальный опрос. Устный анализ заданий для закрепления темы: с. 79, № 1-4	Некоторые производные фенола и их значение в повседневной жизни	П.10, Вопр. 5.			
----	--	-------	---	----	--	---	---	---	----------------	--	--	--

17		Альдегиды и кетоны	1	КУ	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; строение карбонильной группы и на этой основе усвоить отличие и сходство альдегидов и кетонов; важнейшие свойства основных представителей этих классов, их значение в природе и повседневной жизни человека	Текущий. СР. Работа по ДМ		П.11, Вопр. 6, 7.	Л. Знакомство с физическими свойствами альдегидов и кетонов. Качественная реакция на формальдегид		
----	--	--------------------	---	----	---	---	---------------------------	--	-------------------	---	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

18	кислородосодержащие органические соединения	Обобщение и систематизация знаний о спиртах, фенолах и карбонильных соединениях	1	Обобщающий УПЗУ	Выполнение упражнений. Решение задач. Составление цепей превращений	Уметь составлять уравнения реакций, цепочки превращений, решать задачи	Самостоятельная работа		Повторить П. 9-11			
----	---	---	---	-----------------	---	---	------------------------	--	-------------------	--	--	--

19		Карбоновые кислоты	1	КУ	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; строение карбоксильной группы; общие свойства карбоновых кислот; значение карбоновых кислот в природе и повседневной жизни человека Уметь проводить сравнение свойств карбоновых кислот со свойствами минеральных кислот	Текущий. Фронтальный опрос, индивидуальная работа по карточкам, с. 91, № 1, 3, 5		П. 12, Вопр 5, 6.			
----	--	--------------------	---	----	--	--	--	--	-------------------	--	--	--

20		Сложные эфиры. Жиры	1	КУ	Строение сложных эфиров. Сложные эфиры в природе и технике. Состав, классификация, свойства, применение и получение жиров. Понятие о мылах	Знать строение, получение, свойства и использование в быту сложных жиров и эфиров	Текущий. СР. Работа по ДМ	СМС и экология окружающей среды. Получение мыла	П. 13, Вопр. 5-10.			
----	--	------------------------	---	----	--	--	------------------------------	---	--------------------	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

21	Кислородсодержащие органические соединения (10 часов)	Углеводы	1	Лекция	Углеводы, их классификация и значение. Свойства. Монозы. Глюкоза и фруктоза – важнейшие представители моносахаридов. Строение молекулы глюкозы. Химические свойства глюкозы как бифункционального соединения. Применение глюкозы	Знать классификацию углеводов по различным признакам; химические свойства углеводов; значение углеводов в природе и жизни человека и всех живых организмов на Земле; особенности строения глюкозы как альдегидспирта; свойства и применение глюкозы. Уметь объяснять свойства углеводов на основании строения молекулы	Текущий. Индивидуальная работа по карточкам, с. 109, № 1-5	Основные этапы производства сахара. Важнейшие производные целлюлозы и их практическое применение	П. 14, Вопр. 9, 10.				

22		Дисахариды и полисахариды	1	КУ	Полисахариды: крахмал и целлюлоза. Реакции поликонденсации. Гидролиз. Сахароза – важнейший дисахарид. Биологическая роль углеводов	Знать гомологические ряды и основы номенклатуры карбоновых кислот; строение карбоксильной группы; общие свойства карбоновых кислот; значение карбоновых кислот в природе и повседневной жизни человека Уметь проводить сравнение свойств карбоновых кислот со свойствами минеральных кислот	Текущий. Фронтальный опрос	Важнейший изомер – фруктоза и его практическое применение	П. 15, Вопр. 1-4.	Л. Качественная реакция на крахмал		
----	--	---------------------------	---	----	--	--	----------------------------	---	-------------------	------------------------------------	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1 1	1 2	1 3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--------	--------	--------

2 3	Кислородсодержащие органические соединения (10 часов)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения»	1	Обобщающий УПЗУ	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; основные способы их получения и области применения. Уметь определять возможности протекания химических превращений	Текущий. Работа по ДМ		П. 9-15, повторить.			
2 4		Контрольная работа 2. Кислородсодержащие органические соединения	1	Контроль знаний	Кислородсодержащие органические соединения	Знать характеристики важнейших классов кислородсодержащих веществ	Тематический		П.9-15.			

2 5	Азотсодержащие органические соединения (7 часов)	Амины. Анилин	1	Лекция	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; основные способы получения аминов и их применение. Уметь проводить сравнение свойств аминов и аммиака	Текущи й. Работа по ДМ	Синтетическ ие волокна на основе полиамидов	П.16, Вопр. 5- 7.			
--------	--	------------------	---	--------	---	--	---------------------------------	--	-------------------------	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

26	Азотсодержащие органические соединения (7 часов)	Аминокислоты	1	КУ	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. Уметь предсказывать химические свойства аминокислот, опираясь на полученные знания об их химической двойственности; объяснять применение и биологическую функцию аминокислот	Текущий. Фронтальный опрос. С. 128, № 1-3	Среда водных растворов аминокислот в зависимости от их строения	П.17, Вопр. 10,11.			
----	---	--------------	---	----	--	--	---	---	--------------------	--	--	--

27		Белки. Нуклеиновые кислоты	1	КУ	Понятие о белках: их строении, химических и биологических свойствах	Знать строение и важнейшие свойства белков; активно использовать межпредметные связи с биологией, валеологией. Уметь давать характеристику белкам как важнейшим составляющим пищи; практически осуществлять качественные цветные реакции на белки	Текущий. Фронтальный опрос. Тетрадь на печатной основе: с. 98, с. 113	Классификация белков по растворимости в воде	П.17 ,18), Вопр. 10,11 стр.134.	Л. Каче- ственные реакции на бел- ки. <i>Строение ДНК и РНК</i>		
----	--	----------------------------------	---	----	--	---	---	---	---	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

28	Азотсодержащие органические соединения (7 часов)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотсодержащие органические соединения»	1	УПЗУ	Ключевые моменты тем. Амины. Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты. Генетическая связь О. С. Решение задач и упражнений	Знать строение, классификации, важнейшие свойства изученных азотсодержащих соединений, их биологические функции	Текущий. Фронтальный опрос. Работа по ДМ		Повторение П. 16-18.			
29		Контрольная работа 3. Азотсодержащие органические соединения	1	Контроль знаний	Азотсодержащие органические соединения		Тематический		Повторение П. 16-18 П.Р. стр. 180.			
30		Практическая работа 1. Идентификация Органических соединений	1	Практическое занятие УПП	Правила техники безопасности при выполнении практической работы	Знать правила ТБ при работе с оборудованием; качественные реакции важнейших представителей органических соединений	Текущий опрос по правилам ТБ		Повторить П.16-18.			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
31	Биологически активные вещества (2 часа)	Ферменты	1	Лекция	Понятие о ферментах как о биокатализаторах	Уметь использовать полученные знания для безопасного применения лекарственных веществ в бытовых условиях	Беседа. Фронтальный опрос		П. 19. Вопр.3-6			
32		Витамины, гормоны, лекарства, минеральные воды	1	Лекция	Витамины, гормоны и их важнейшие представители. Лекарства		Беседа. Фронтальный опрос	Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов	П. 20. Вопр. 4-8.			
33	синтетические органические	Искусственные и синтетические органические вещества. Полимеры	1	Урок-лекция с элементами лабораторной работы	Классификация ВМС. Важнейшие представители пластмасс, каучуков и волокон	Знать важнейшие вещества и материалы; искусственные пластмассы, каучуки и волокна			П. 21, 22. Практическая работа, с. 181			

34		Практическая работа 2. Распознавание пластмасс и волокон	1	Практическое занятие. УПП	Правила техники безопасности при выполнении практической работы	Знать основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете; наиболее широко распространенные полимеры и их свойства. Уметь грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием	Текущий опрос по правилам ТБ		Повторить П.21,22.			
----	--	--	---	------------------------------	---	--	------------------------------	--	--------------------	--	--	--