Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
 «Лицей №5»  
г. Оренбурга

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В. Спасенкова  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2011 г. |  | РАССМОТРЕНО  на заседании МО естественно-географического цикла  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.С. Павлова  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2011 г. |

**Календарно-тематическое планирование  
учебного материала по ХИМИИ**

**для 10 класса нехимического профиля**

2 часа в неделю = 68 часов в год

Составлено учителем высшей категории *Павловой Еленой Сергеевной*

в соответствии с «Программой курса химии для 10 (11) классов

общеобразовательных учреждений»

(авторы Э.Е. Нифантьев, Л.М. Кузнецова, 2010 г.)

УЧЕБНИК: **Нифантьев Э.Е. Органическая химия. (11) 10 кл.**: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Мнемозина, 2005.

За год: *практических работ –* 5

*лабораторных работ –* 12

*контрольных работ –* 3

2011-2012 учебный год

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | | **Даты** | | **Тема урока** | | **Основные понятия урока** | | | **Сопутствующее повторение** | **Лаб.работы, демонстрации** | | **Оборудование к уроку** | | **Д/з** | | **МПС** | | **Связь с ЕГЭ** |
| п/п | в теме |
| *Тема 1. Введение в органическую химию (6 часов)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | б-  г- | | Возникновение и развитие органической химии | | Органическая химия. Органические вещества | | |  | Д. Образцы органических веществ, материалов и изделий из них | | Компьютер, проектор, интерактивная доска | | с.273, ПР№1 | | Биология | |  |
|  |  | б-  г- | | Практическая работа №1 «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах»  *(инструкция по т/б)* | | Правила ТБ при выполнении данной работы. Практическое определение углерода, водорода и хлора в органических соединениях | | | Правила работы со спиртовкой, химической посудой и реактивами |  | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к ПР, табл. с инструкцией по выполнению ПР и ТБ | | Введение, §1, у. 1-4 | |  | | А28 |
|  |  | б-  г- | | Строение органических веществ | | Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Химическое строение. Структурная формула. Углеродный скелет | | |  |  | |  | | §2, у. 1 | |  | | А14 |
|  |  | б-  г- | | Изомерия | | Структурная изомерия. Изомерия углеродного скелета. Изомеры | | |  |  | |  | | §2, у.2-4,6 | |  | | А14 |
|  |  | б-  г- | | Химическая связь в органических соединениях | | Электронные конфигурации атомов элементов малых периодов. Электронные конфигурации атома углерода в обычном и возбужденном состояниях. Представление о пространственном строении молекул и sp3-гибридизации на примере молекулы метана | | |  |  | |  | | §3, у. 1-4 | | Геомет-рия | | А14 |
|  |  | б-  г- | | Классификация органических соединений *(входная диагностика)* | | Углеводороды, функциональные группы | | |  |  | | Таблицы по теме урока | | §4, у. 1, 2,3,5 | |  | | А14, В1 |
| *Тема 2. Углеводороды (20 часов)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | б-  г- | | Углеводороды. Классификация. Номенклатура | | Углеводороды. Кратная связь. Правила номенклатуры углеводородов | | |  |  | |  | | выучить записи в тетради | |  | | В1 |
|  |  | б-  г- | | Алканы. Структура, физические свойства, номенклатура | | Насыщенные углеводороды. Гомологи, гомологический ряд. Общая формула. Систематическая номенклатура. Линейные и разветвленные углеводороды | | | Изомеры, гомологи | Д.Модели молекул алканов | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Д., компьютер, проектор, интер-активная доска | | §5, у.5,8, 9,10 | |  | | В1 |
|  |  | б-  г- | | Химические свойства алканов | | Реакции замещения (галогенирование, нитрование), дегидрирования, изомеризации, термического разложения, горения | | |  | Д. Получение хлорэтана (видео-эксперимент) | | DVD-диск с видеоопытами, компьютер, проектор, интерактивная доска | | §6, у. 2,3, 6 | |  | | А15, В6 |
|  |  | б-  г- | | Получение и применение алканов | | Способы выделения и получения алканов, крекинг, реакция Вюрца | | |  | Д. 1) получение метана, 2) схемы, характеризующие переработку нефти | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Д. | | §7, у.4,5 | |  | | А18 |
|  |  | б-  г- | | Урок решения задач на вывод молекулярной формулы вещества | | Массовая доля элементов в веществе. Истинная формула. Простейшая формула. Относительная плотность газообразного вещества | | | Массовая доля |  | | Карточки с задачами по теме урока | | с.35, у.12, с.42, у.6 | | Математика | | С5 |
|  |  | б-  г- | | Урок решения задач на вывод молекулярной формулы вещества | | Истинная формула. Простейшая формула | | |  |  | | Карточки с задачами по теме урока | | с.42, у.7 | | Математика | | С5 |
|  |  | б-  г- | | Алкены. Строение и номенклатура | | Непредельные углеводороды, sp2-гибридизация, двойная связь, σ- и π-связи. Изомерия углеродного скелета, положения двойной связи, геометрическая, межклассовая изомерия. Номенклатура алкенов | | | Электронная конфигурация атома углерода, гибридизация, изомерия |  | |  | | §8, у.7-9, 12-14 | |  | | В1 |
|  |  | б-  г- | | Химические свойства алкенов | | Реакции присоединения (водорода, галогенов, галогеноводородов, воды), правило Марковникова, качественные реакции (взаимодействие с бром-ной водой и раствором перманганата калия), полимеризация | | |  | Д. Получение этилена, его взаимодействие с бромной водой и раствором перманганата калия, горение | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Д. | | §9, у. 3, 9 | |  | | А15,29  В6 |
|  |  | б-  г- | | Получение и применение алкенов | | Крекинг, дегидрирование, дегидратация спиртов, применение алкенов (на примере этена) для органического синтеза | | |  |  | | Компьютер, проектор, интерактивная доска | | с.274, ПР№2 | |  | | А18 |
|  |  | б-  г- | | Практическая работа №2 «Получение этилена и опыты с ним»  *(инструкция по т/б)* | | Правила ТБ при выполнении данной работы. Практическое получение этилена и изучение его свойств | | | Правила работы со спиртовкой, химической посудой и реактивами |  | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к ПР, таблицы с инструкцией по выполнению ПР и ТБ | | §10, у. 2,3 | |  | | А15, 18, 28, В6 |
|  |  | б-  г- | | Алкадиены | | Строение, сопряженные двойные связи, химические свойства (галогенирование, гидрогалогенирование, полимеризация), способы получения (дегидрирование, дегидратация спиртов) | | |  |  | | Компьютер, проектор, интерактивная доска | | §11, у.1,3,5 | |  | | А15,18 В1,6 |
|  |  | б-  г- | | Каучук. Резина | | Эластичность, каучук, резина, вулканизация, полимеризация диеновых углеводородов | | |  |  | |  | | §12, у.1-3,6,7 | |  | | А29 |
|  |  | б-  г- | | Алкины: строение, номенклатура, физические свойства | | Кратные связи (тройные), sp-гибридизация | | | Электронная конфигурация атома углерода, гибридизация |  | | Таблицы по теме урока | | §13, у.2-5 | | История | | В1 |
|  |  | б-  г- | | Алкины: химические свойства, получение и применение | | Сходство с алкенами. Взаимодействие с водой (реакция Кучерова). Получение ацетилена (карбидный метод, разложение матана) | | | Алкены | Д. Получение ацетилена карбидным способом, горение ацетилена, взаимодействие с бромной водой и раствором перманганата калия | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Д. | | §13, у.7,10 | |  | | А15,18 В6 |
|  |  | б-  г- | | Бензол – представитель ароматических углеводородов. Строение, получение и физические свойства бензола | | Строение бензола (единая π-электронная система), физические свойства бензола. Получение бензола тримеризацией ацетилена, дегидрированием гексана и циклогексана, коксованием угля (обзорно) | | |  |  | |  | | §14, с.80-83, с. 86-87, у.1,2 | | История | | А18, В1 |
|  |  | б-  г- | | Химические свойства и применение бензола | | Реакции замещения (бромирование, нитрование) и присоединения (гидрирование, галогенирование). Ядохимикаты | | |  | Д. Горение бензола | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Д. | | §14 (до конца), у.3,5 | |  | | А15, В6 |
|  |  | б-  г- | | Алкилбензолы | | Арены: строение, гомологический ряд, номенклатура, изомерия, химические свойства: сходство с алканами и бензолом, взаимное влияние атомов в молекулах алкилбензолов | | |  |  | |  | | §15, у.2,6,9 | |  | | А15,18 В6 |
|  |  | б-  г- | | Решение расчетных задач по теме «Углеводороды» | | Решение расчетных задач | | |  |  | | Карточки с задачами по теме урока | | Записи в тетради | |  | | В9,10 С4,5 |
|  |  | б-  г- | | Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды» | | Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Углеводороды» | | |  |  | | Дидактические карточки с упражнениями и задачами по теме урока | | с.98-99, у.1 на желтом фоне (с.98) | |  | | А15, 18, 20 В1,6 |
|  |  | б-  г- | | Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды» | | Учет и контроль знаний по теме «Углеводороды» | | |  |  | | Карточки с заданиями контрольной работы | | Задание в тетради | |  | |  |
| *Тема 3. Основы промышленной переработки углеводородов (3 часа)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 1. 1 | б-  г- | | Природный и попутный нефтяной газы | | Природный и попутный газы | | |  | |  | |  | | §17 (с.99-100), у.1 | | География | А29 |
|  | 1. 2 | б-  г- | | Нефть: состав, свойства, первичная переработка | | Нефть, перегонка, фракции нефти, детонация, октановое число | | |  | | Д. 1) образцы нефти, 2) модель установки по перегонке нефти | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Д. | | §17 (до конца), у.3-6, | | География | А29 |
|  |  | б-  г- | | Переработка нефти | | Крекинг, риформинг, гидроочистка | | |  | |  | |  | | выучить записи в тетради | |  | А29 |
| *Тема 4. Кислородсодержащие соединения (20 часов)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | б-  г- | | Спирты: строение, классификация, номенклатура | | Спирты, их строение, классификация и номенклатура | |  | | | Д. Модели молекул спиртов | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Д. | | §22, у.5 | |  | В1 |
|  |  | б-  г- | | Предельные одноатомные спирты: строение, изомерия, физические свойства | | Спирты. Функциональная группа (-ОН). Общая формула. Изомерия положения гидроксильной группы. Понятие о межмолекулярной водородной связи | | Изомерия, изомеры, гомология, гомологи, функциональная группа | | | Д. 1) растворимость в воде спиртов с различной молекулярной массой,  2) обнаружение воды в спирте | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Д. | | §24, у. 1,2 | |  | А14, В1 |
|  |  | б-  г- | | Химические свойства одноатомных спиртов | | Реакции замещения, дегидратации | |  | | | Д. Сравнение свойств спиртов в гомологическом ряду (горение, взаимодействие с натрием),  2) взаимодействие этилового спирта с бромоводородом | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Д. | | §25, у. 5, 6 | |  | А16, В7 |
|  |  | б-  г- | | Получение и применение спиртов | | Лабораторные способы получения спиртов, реакции, лежащие в основе промышленного получения метилового и этилового спиртов | |  | | |  | | Компьютер, проектор, интерактивная доска | | §26, у. 1 | | Биология | А19 |
|  |  | б-  г- | | Многоатомные спирты  *(л/р, инструкция по т/б)* | | Многоатомный спирт. Качественная реакция на многоатомные спирты | |  | | | *Л1. Взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II)* | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Л. | | §27, у. 1,2 | |  | А16,19 В7 |
|  |  | б-  г- | | Фенол  *(л/р, инструкция по т/б)* | | Фенол: строение, химические свойства, применение. Охрана окружающей среды от загрязнений фенолом | |  | | | Д. Взаимодействие фенола с раствором FeCl3 и бромной водой  *Л2. Растворимость фенола в воде*  *Л3. Взаимодействие фенола с раствором щелочи*  *Л4. Взаимодействие фенолята с кислотой* | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Л. и Д. | | §28, у. 2,3 | | Экология | А16,19 В7 |
|  |  | б-  г- | | Альдегиды и кетоны: строение, номенклатура, физические свойства | | Карбонильная группа, альдегидная группа | |  | | | Д. Модели молекул альдегидов | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Д. | | §29, у. 2,3 | |  | В1 |
|  |  | б-  г- | | Химические свойства альдегидов и кетонов  *(л/р, инструкция по т/б)* | | Реакции окисления и восстановления | |  | | | *Л5. Окисление альдегида оксидом серебра (I) и гидроксидом меди (II)* | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Л. | | §30, у.3,5(а) | |  | А17,29 В7 |
|  |  | б-  г- | | Получение и применение альдегидов и кетонов | | Способы получения альдегидов и кетонов, применение альдегидов (формальдегида и ацетальдегида) и кетонов (ацетон) | |  | | | Д. Получение уксусного альдегида окислением этанола | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Д. | | с.163, выучить записи в тетради | |  | А19 |
|  |  | б-  г- | | Карбоновые кислоты: строение, номенклатура, физические свойства | | Карбоновые кислоты. Карбоксильная группа. Физические свойства. Изомерия | | Основность кислот | | | Д. Модели молекул карбоновых кислот | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Д. | | §31, у. 2, 4, 5, §32, у.2-4 | | История | В1 |
|  |  | б-  г- | | Химические свойства карбоновых кислот  *(л/р, инструкция по т/б)* | | Общие свойства карбоновых кислот с неорганическими кислотами, реакция этерификации. Особые свойства муравьиной кислоты | | Общие химические свойства кислот | | | *Л6. Взаимодействие уксусной кислоты с металлами, оксидами металлов, основаниями, Na2CO3*  Д. 1) уксусная и муравьиная кислоты как электролиты, 2) горение уксусной кислоты | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Л. и Д. | | §32, у. 7,8 | |  | А17, В7 |
|  |  | б-  г- | | Получение и применение карбоновых кислот  *(л/р, инструкция по т/б)* | | Мыло как соли высших кислот. Понятие о синтетических моющих средствах. Пальмитиновая, стеариновая и олеиновая кислоты. Мыло. Синтетические моющие средства | |  | | | *Л7. Гидролиз ацетата натрия и мыла*  *Л8. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств* | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Л. | | с.277, ПР№5 | |  | А19 |
|  |  | б-  г- | | Практическая работа №3 «Получение и свойства карбоновых кислот»  *(инструкция по т/б)* | | Правила ТБ при выполнении данной работы. Практическое получение и исследование свойств карбоновых кислот | | Химические свойства кислот | | |  | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к ПР, таблицы с инструкцией по выполнению ПР и ТБ | | §33, у. 1, 2, 3(б), 6 | |  | А17, 19,28 В7 |
|  |  | б-  г- | | Сложные эфиры: строение, свойства, применение | | Гидролиз, обратимость химических реакций | | Химическое равновесие | | |  | |  | | §34, у.1,3, повт. качеств. реакции | |  | А17,19 В1,7 |
|  |  | б-  г- | | Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач»  *(инструкция по ТБ)* | | Правила ТБ при выполнении данной работы, качественные реакции на органические вещества | |  | | |  | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к ПР, таблицы с инструкцией по выполнению ПР и ТБ | | §34 | |  | А19 |
|  |  | б-  г- | | Жиры: строение, свойства, применение. Биологическая роль жиров | | Физические и химические свойства жиров, гидролиз, гидрирование жиров, их значение | |  | | |  | |  | | §35, у.1,3,4,6 | | Биология | А17,19 В8 |
|  |  | б-  г- | | Генетическая связь кислородосодержащих органических веществ | | Генетическая связь | |  | | |  | | Дидактические карточки с цепочками превращений | | Цепочки превращений | |  | А20 |
|  |  | б-  г- | | Решение расчетных задач по теме «Кислородсодержащие органические соединения» | | Решение расчетных задач | |  | | |  | | Дидактические карточки с задачами | | с.136, у.5 | |  | В9,10 С4,5 |
|  |  | б-  г- | | Обобщение по теме «Кислородосодержащие органические вещества» | | Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Кислородсодержащие органические вещества» | |  | | |  | | Дидактические карточки с упражнениями и задачами | | §22-35, записи в тетради | |  | А16- 17,19-20 В1,7,8 С3 |
|  |  | б-  г- | | Контрольная работа №2 по теме «Кислородосодержащие органические вещества» | | Тематический контроль знаний | |  | | |  | | Карточки с заданиями контрольной работы | | Задания в тетради | |  |  |
| *Тема 5. Азотсодержащие органические соединения (2 часа)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | б-  г- | | Амины | | Амины, органические основания, аминогруппа, физические и химические свойства аминов | | Неорганические основания, строение молекулы аммиака | | | Д. 1) модели молекул аминов,  2) реакции анилина с бромной водой и кислотой | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Д. | | §36, у. 1,7 | |  | В1,8 |
|  |  | б-  г- | | Анилин | | Фениламин (анилин), строение, свойства, применение | | Функциональная группа, взаимное влияние атомов в молекуле | | | Д. Окраска ткани анилиновым красителем | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Д. | | §36, у.2,6,12 | |  | В8 |
| *Тема 6. Углеводы (5 часов)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | б-  г- | | Моносахариды. Нахождение в природе, строение, физические свойства | | Углеводы. Классификация углеводов, биологическая роль. Моносахариды, альдегидоспирт | |  | | |  | |  | | §38 (с.203-204, 209-211), у.1,2 | | биология | В1 |
|  |  | б-  г- | | Химические свойства и применение глюкозы  *(л/р, инструкция по т/б)* | | Брожение глюкозы, фруктоза | |  | | | *Л9. Окисление глюкозы гидроксидом меди (II)*  Д. Реакция «серебряного зеркала» | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Л. и Д. | | §38 (с.208-211), у.3 | |  | А17, В8 |
|  |  | б-  г- | | Дисахариды | | Дисахариды, сахароза | |  | | | Д. 1) обугливание сахара конц.H2SO4, 2) взаимодействие сахарозы с гидроксидами металлов | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Д. | | §39, у. 1, 2, 6 | | Биология | А17, В8 |
|  |  | б-  г- | | Полисахариды. Крахмал  *(л/р, инструкция по т/б)* | | Полисахариды. Фото-синтез. Качественная реакция на крахмал | | Полимеры, полимеризация | | |  | |  | | §40 (с.217-220), у. 1,2 | | Биология | А17, В8 |
|  |  | б-  г- | | Целлюлоза | | Особенности строения, свойства, применение целлюлозы | |  | | |  | |  | | §40 (с.220-225), у.5,7 | | Биология | А17, В8 |
| *Тема 7. Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты (5 часов)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | б-  г- | Аминокислоты. Строение и получение | | Аминокислоты, гомологический ряд, изомерия | | Амфотерность, амины, карбоновые кислоты | | | |  | |  | | §41, у.1,2(а) | |  | В1 |
|  |  | б-  г- | Химические свойства и значение аминокислот | | Пептид, пептидная связь | |  | | | |  | |  | | §41 (до конца), у.3 | |  | В8 |
|  |  | б-  г- | Белки. Структура белков | | Белки, функциональные группы в молекулах белков, первичная, вторичная, третичная структуры белка. Биологические функции белков | | Полимеры | | | | Д. Модели молекул белки | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Д. | | §42 (с.231-233), у.1, 5 | | Биология |  |
|  |  | б-  г- | Химические свойства белков  *(л/р, инструкция по т/б)* | | Гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки, химический синтез | | Гидролиз | | | | *Л10. Биуретовая реакция*  Д. 1) осаждение белков при действии различных веществ, 2) ксантопротеиновая реакция | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Л. и Д. | | §42 (до конца), у.3,6-8 | |  | А18, В8 |
|  |  | б-  г- | | Контрольная работа №3 по теме «Углеводы. Аминокислоты. Белки» | |  | |  | | |  | |  | | с.226 | |  |  |
| *Тема 8. Синтетические высокомолекулярные вещества (5 часов)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | б-  г- | Общая характеристика ВМС | | Мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса, синтез полимеров: реакции полимеризации и поликонденсации | | Полимеры, реакции полимеризации | | | | Д. Образцы изделий из полиэтилена и полипропилена | |  | | §44, у.1,3,4,10 | |  | А29 |
|  |  | б-  г- | Пластмассы  *(л/р, инструкция по т/б)* | | Получение пластмасс, термопластичные и термореактивные полимеры, отдельные представители пластмасс | |  | | | | *Л11а. Ознакомление с образцами пластмасс* | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Л. | | §45, у.2,4,7, составить табл. по свойствам и применению | |  | А29 |
|  |  | б-  г- | Синтетические волокна  *(л/р, инструкция по т/б)* | | Виды волокон: искусственные и синтетические; лавсан, капрон, нитрон: свойства и применение | |  | | | | *Л11б. Ознакомление с образцами химических волокон* | | Оборудование и реактивы – согласно перечню к Л. | | с.279, ПР№8,9 | |  | А29 |
|  |  | б-  г- | Практическая работа №5 «Распознавание пластмасс и волокон»  *(инструкция по ТБ)* | | Правила ТБ при выполнении данной работы | |  | | | |  | |  | | §46, составить табл. по свойствам и применению | |  | А28 |
|  |  | б-  г- | Значение органических соединений | | Рассмотрение важнейших пластмасс, волокон, каучуков | |  | | | | Д. Коллекции «Пластмассы» и «Волокна» | |  | | Записи в тетради | |  |  |
| *Обобщение знаний по органической химии (2 часа)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 1 | б-  г- | Повторение курса органической химии | | Обобщение и систематизация знаний по органической химии | |  | | | |  | |  | | Заключение | |  |  |
|  | 2 | б-  г- | Итоговый урок | | Обобщение знаний по органической химии | |  | | | |  | |  | |  | |  |  |

**Цели и задачи**

**Тема 1. Введение в органическую химию (6 часов)**

*Образовательные*

1) раскрыть предмет органической химии

2) повторить особенности органических соединений в сравнении с неорганическими, показать значение органической химии в жизни современного общества и роль потребностей человечества в становлении и развитии химической науки

3) повторить основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова, ее значение для развития науки

4) рассмотреть электронные конфигурации атома углерода в обычном и возбужденном состоянии, сформировать понятие о sp3-гибридизации и пространственном строении молекул

5) обеспечить в ходе урока знакомство учащихся с принципами классификации органических соединений по строению углеродной цепи и по функциональным группам и на этой основе дать первоначальный обзор основных классов органических соединений

6) продолжить формирование обобщенных умений и навыков: планировать ответ, работать с книгой, читать и писать в быстром темпе, извлекать информацию при слушании или чтении текста

7) совершенствовать предметные умения: планировать эксперимент, ликвидировать последствия химического эксперимента, общаться на языке химической науки, собирать и разбирать химические приборы, получать заданное вещество, доказывать наличие того или иного вещества, дать объяснение и оценку изучаемым химическим явлениям

*Воспитательные*

1) содействовать в ходе уроков реализации мировоззренческих идей: всеобщая связь и взаимосвязь между явлениями, причинно-следственные взаимосвязи между явлениями

2) продолжить формирование научной (химической) картины мира

3) содействовать трудовому воспитанию

4) способствовать решению задач валеологического, аксеологического, акмеологического характера, используя содержание материала

*Развивающие*

1) развивать у учащихся умения выделять главное, существенное, анализировать, сравнивать, логически последовательно и компактно излагать материал

2) развивать эмоции и мотивы учащихся, создавая на уроках эмоциональные и мотивационные ситуации (удивления, радости, желания помочь товарищу и т.д.), а также используя яркие примеры, иллюстрации, воздействующие на чувства учащихся

3) развивать познавательные способности, потребности и интересы учащихся, используя данные о применении изучаемых явлений и веществ в различных областях народного хозяйства, данные из новостей химической науки и т.п.

**Тема 2. Углеводороды (20 часов)**

*Образовательные*

1) сформировать более полное представление о гомологическом ряде, строении, изомерии, номенклатуре, физических и химических свойства, получении и применении алканов, алкенов

2) сформировать представление учащихся о гомологическом ряде, строении, изомерии, номенклатуре, физических и химических свойства, получении и применении алкинов, алкадиенов, циклоалканах, бензоле

3) познакомить учащихся с синтетическими и натуральными каучуками

4) рассмотреть взаимное влияние атомов в молекуле на примере толуола

5) продолжить формирование обобщенных умений и навыков: планировать ответ, работать с книгой, читать и писать в быстром темпе, извлекать информацию при слушании или чтении текста

6) совершенствовать предметные умения: планировать эксперимент, ликвидировать последствия химического эксперимента, общаться на языке химической науки, решать расчетную химическую задачу определенного типа, собирать и разбирать химические приборы, получать заданное вещество, доказывать наличие того или иного вещества, дать объяснение и оценку изучаемым химическим явлениям

*Воспитательные*

1) содействовать в ходе уроков реализации мировоззренческих идей: всеобщая связь и взаимосвязь между явлениями, причинно-следственные взаимосвязи между явлениями

2) продолжить формирование научной (химической) картины мира

3) содействовать трудовому воспитанию

4) способствовать решению задач валеологического, аксеологического, акмеологического характера, используя содержание материала

*Развивающие*

1) развивать у учащихся умения выделять главное, существенное, анализировать, сравнивать, логически последовательно и компактно излагать материал

2) развивать эмоции и мотивы учащихся, создавая на уроках эмоциональные и мотивационные ситуации (удивления, радости, желания помочь товарищу и т.д.), а также используя яркие примеры, иллюстрации, воздействующие на чувства учащихся

3) развивать познавательные способности, потребности и интересы учащихся, используя данные о применении изучаемых явлений и веществ в различных областях народного хозяйства, данные из новостей химической науки и т.п.

**Тема 3. Основы промышленной переработки углеводородов (2 часа)**

*Образовательные*

1) рассмотреть основные природные источники углеводородов в свете двух направлений их использования: в качестве энергетического сырья и основы химического синтеза

2) повторить, закрепить и обобщить полученные ранее знания и свойствах и применении важнейших углеводородов

3) продолжить формирование обобщенных умений и навыков: планировать ответ, работать с книгой, читать и писать в быстром темпе, извлекать информацию при слушании или чтении текста

4) совершенствовать предметные умения: планировать эксперимент, ликвидировать последствия химического эксперимента, общаться на языке химической науки, обирать и разбирать химические приборы, получать заданное вещество, доказывать наличие того или иного вещества, дать объяснение и оценку изучаемым химическим явлениям

*Воспитательные*

1) содействовать в ходе уроков реализации мировоззренческих идей: всеобщая связь и взаимосвязь между явлениями, причинно-следственные взаимосвязи между явлениями

2) продолжить формирование научной (химической) картины мира

3) содействовать трудовому воспитанию

4) способствовать решению задач валеологического, аксеологического, акмеологического характера, используя содержание материала

*Развивающие*

1) развивать у учащихся умения выделять главное, существенное, анализировать, сравнивать, логически последовательно и компактно излагать материал

2) развивать эмоции и мотивы учащихся, создавая на уроках эмоциональные и мотивационные ситуации (удивления, радости, желания помочь товарищу и т.д.), а также используя яркие примеры, иллюстрации, воздействующие на чувства учащихся

3) развивать познавательные способности, потребности и интересы учащихся, используя данные о применении изучаемых явлений и веществ в различных областях народного хозяйства, данные из новостей химической науки и т.п.

**Тема 4. Кислородсодержащие соединения (20 часов)**

*Образовательные*

1) сформировать представление учащихся о гомологическом ряде, строении, изомерии, номенклатуре, физических и химических свойства, получении и применении спиртов одноатомных и многоатомных, фенола, альдегидов и кетонов, одноосновных карбоновых кислот, сложных эфиров, жиров

2) сформировать понятие о межмолекулярной водородной связи

3) рассмотреть взаимное влияние атомов в молекуле на примере фенола

4) рассмотреть значение отдельных кислородосодержащих соединений для химической промышленности, в живой природе и повседневной жизни человека

5) повторить общие свойства неорганических кислот

6) дать понятие о мылах и сравнить их моющие свойства с аналогичными для синтетических моющих средств

7) продолжить формирование обобщенных умений и навыков: планировать ответ, работать с книгой, читать и писать в быстром темпе, извлекать информацию при слушании или чтении текста

8) совершенствовать предметные умения: планировать эксперимент, ликвидировать последствия химического эксперимента, общаться на языке химической науки, обирать и разбирать химические приборы, получать заданное вещество, доказывать наличие того или иного вещества, дать объяснение и оценку изучаемым химическим явлениям

*Воспитательные*

1) содействовать в ходе уроков реализации мировоззренческих идей: всеобщая связь и взаимосвязь между явлениями, причинно-следственные взаимосвязи между явлениями

2) продолжить формирование научной (химической) картины мира

3) содействовать трудовому воспитанию

4) способствовать решению задач валеологического, аксеологического, акмеологического характера, используя содержание материала

*Развивающие*

1) развивать у учащихся умения выделять главное, существенное, анализировать, сравнивать, логически последовательно и компактно излагать материал

2) развивать эмоции и мотивы учащихся, создавая на уроках эмоциональные и мотивационные ситуации (удивления, радости, желания помочь товарищу и т.д.), а также используя яркие примеры, иллюстрации, воздействующие на чувства учащихся

3) развивать познавательные способности, потребности и интересы учащихся, используя данные о применении изучаемых явлений и веществ в различных областях народного хозяйства, данные из новостей химической науки и т.п.

**Тема 5. Азотсодержащие органические соединения (2 часа)**

*Образовательные*

1) сформировать представление учащихся о гомологическом ряде, строении, изомерии, номенклатуре, физических и химических свойства, получении и применении аминов, анилина, гетероциклических соединений

2) повторить понятие «основание»

3) продолжить формирование обобщенных умений и навыков: планировать ответ, работать с книгой, читать и писать в быстром темпе, извлекать информацию при слушании или чтении текста

4) совершенствовать предметные умения: планировать эксперимент, ликвидировать последствия химического эксперимента, общаться на языке химической науки, обирать и разбирать химические приборы, получать заданное вещество, доказывать наличие того или иного вещества, дать объяснение и оценку изучаемым химическим явлениям

*Воспитательные*

1) содействовать в ходе уроков реализации мировоззренческих идей: всеобщая связь и взаимосвязь между явлениями, причинно-следственные взаимосвязи между явлениями

2) продолжить формирование научной (химической) картины мира

3) содействовать трудовому воспитанию

4) способствовать решению задач валеологического, аксеологического, акмеологического характера, используя содержание материала

*Развивающие*

1) развивать у учащихся умения выделять главное, существенное, анализировать, сравнивать, логически последовательно и компактно излагать материал

2) развивать эмоции и мотивы учащихся, создавая на уроках эмоциональные и мотивационные ситуации (удивления, радости, желания помочь товарищу и т.д.), а также используя яркие примеры, иллюстрации, воздействующие на чувства учащихся

3) развивать познавательные способности, потребности и интересы учащихся, используя данные о применении изучаемых явлений и веществ в различных областях народного хозяйства, данные из новостей химической науки и т.п.

**Тема 6. Углеводы (5 часов)**

*Образовательные*

1) дать общее понятие об углеводах как о полифункциональных органических соединениях, рассмотреть классификацию углеводов по различным признакам, их строение, свойства

2) обеспечить в ходе урока изучение биологической роли углеводов

3) продолжить формирование обобщенных умений и навыков: планировать ответ, работать с книгой, читать и писать в быстром темпе, извлекать информацию при слушании или чтении текста

4) совершенствовать предметные умения: планировать эксперимент, ликвидировать последствия химического эксперимента, общаться на языке химической науки, собирать и разбирать химические приборы, получать заданное вещество, доказывать наличие того или иного вещества, дать объяснение и оценку изучаемым химическим явлениям

*Воспитательные*

1) содействовать в ходе уроков реализации мировоззренческих идей: всеобщая связь и взаимосвязь между явлениями, причинно-следственные взаимосвязи между явлениями

2) продолжить формирование научной (химической) картины мира

3) содействовать трудовому воспитанию

4) способствовать решению задач валеологического, аксеологического, акмеологического характера, используя содержание материала

*Развивающие*

1) развивать у учащихся умения выделять главное, существенное, анализировать, сравнивать, логически последовательно и компактно излагать материал

2) развивать эмоции и мотивы учащихся, создавая на уроках эмоциональные и мотивационные ситуации (удивления, радости, желания помочь товарищу и т.д.), а также используя яркие примеры, иллюстрации, воздействующие на чувства учащихся

3) развивать познавательные способности, потребности и интересы учащихся, используя данные о применении изучаемых явлений и веществ в различных областях народного хозяйства, данные из новостей химической науки и т.п.

**Тема 7. Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты (5 часов)**

*Образовательные*

1) дать понятие об аминокислотах, белках как органических амфотерных соединениях и рассмотреть их строение, классификацию, изомерию и номенклатуру

2) рассмотреть биологическую роль аминокислот, белков, нуклеиновых кислот

3) познакомить учащихся с биотехнологией и генной инженерией

4) продолжить формирование обобщенных умений и навыков: планировать ответ, работать с книгой, читать и писать в быстром темпе, извлекать информацию при слушании или чтении текста

5) совершенствовать предметные умения: планировать эксперимент, ликвидировать последствия химического эксперимента, общаться на языке химической науки, собирать и разбирать химические приборы, получать заданное вещество, доказывать наличие того или иного вещества, дать объяснение и оценку изучаемым химическим явлениям

*Воспитательные*

1) содействовать в ходе уроков реализации мировоззренческих идей: всеобщая связь и взаимосвязь между явлениями, причинно-следственные взаимосвязи между явлениями

2) продолжить формирование научной (химической) картины мира

3) содействовать трудовому воспитанию

4) способствовать решению задач валеологического, аксеологического, акмеологического характера, используя содержание материала

*Развивающие*

1) развивать у учащихся умения выделять главное, существенное, анализировать, сравнивать, логически последовательно и компактно излагать материал

2) развивать эмоции и мотивы учащихся, создавая на уроках эмоциональные и мотивационные ситуации (удивления, радости, желания помочь товарищу и т.д.), а также используя яркие примеры, иллюстрации, воздействующие на чувства учащихся

3) развивать познавательные способности, потребности и интересы учащихся, используя данные о применении изучаемых явлений и веществ в различных областях народного хозяйства, данные из новостей химической науки и т.п.

**Тема 8. Синтетические высокомолекулярные соединения (5 часа)**

*Образовательные*

1) продолжить формирование понятий «мономер», «полимер», «структурное звено», «степень полимеризации», «средняя молекулярная масса»

2) изучить способы получения полимеров (реакции полимеризации и поликонденсации)

3) обеспечить в ходе урока рассмотрение важнейших пластмасс, волокон, каучуков

4) продолжить формирование обобщенных умений и навыков: планировать ответ, работать с книгой, читать и писать в быстром темпе, извлекать информацию при слушании или чтении текста

5) совершенствовать предметные умения: общаться на языке химической науки, дать объяснение и оценку изучаемым химическим явлениям

*Воспитательные*

1) содействовать в ходе уроков реализации мировоззренческих идей: всеобщая связь и взаимосвязь между явлениями, причинно-следственные взаимосвязи между явлениями

2) продолжить формирование научной (химической) картины мира

3) содействовать трудовому воспитанию

4) способствовать решению задач валеологического, аксеологического, акмеологического характера, используя содержание материала

*Развивающие*

1) развивать у учащихся умения выделять главное, существенное, анализировать, сравнивать, логически последовательно и компактно излагать материал

2) развивать эмоции и мотивы учащихся, создавая на уроках эмоциональные и мотивационные ситуации (удивления, радости, желания помочь товарищу и т.д.), а также используя яркие примеры, иллюстрации, воздействующие на чувства учащихся

3) развивать познавательные способности, потребности и интересы учащихся, используя данные о применении изучаемых явлений и веществ в различных областях народного хозяйства, данные из новостей химической науки и т.п.

**Обобщение знаний по органической химии (2 часа)**

*Образовательные*

1) обобщить и систематизировать знания учащихся по органической химии

2) продолжить формирование обобщенных умений и навыков: планировать ответ, работать с книгой, читать и писать в быстром темпе, извлекать информацию при слушании или чтении текста

3) совершенствовать предметные умения: планировать эксперимент, ликвидировать последствия химического эксперимента, общаться на языке химической науки, обирать и разбирать химические приборы, получать заданное вещество, доказывать наличие того или иного вещества, дать объяснение и оценку изучаемым химическим явлениям

*Воспитательные*

1) содействовать в ходе уроков реализации мировоззренческих идей: всеобщая связь и взаимосвязь между явлениями, причинно-следственные взаимосвязи между явлениями

2) продолжить формирование научной (химической) картины мира

3) содействовать трудовому воспитанию

4) способствовать решению задач валеологического, аксеологического, акмеологического характера, используя содержание материала

*Развивающие*

1) развивать у учащихся умения выделять главное, существенное, анализировать, сравнивать, логически последовательно и компактно излагать материал

2) развивать эмоции и мотивы учащихся, создавая на уроках эмоциональные и мотивационные ситуации (удивления, радости, желания помочь товарищу и т.д.), а также используя яркие примеры, иллюстрации, воздействующие на чувства учащихся

3) развивать познавательные способности, потребности и интересы учащихся, используя данные о применении изучаемых явлений и веществ в различных областях народного хозяйства, данные из новостей химической науки и т.п.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа курса химии в 10 классе рассчитана на 68 ч.: 2 ч. в неделю. Авторами программы Л.М. Кузнецовой и Э.Е. Нифантьевым предлагаются следующие темы для изучения в 10 классе:

1. Введение в органическую химию (6 ч.)
2. Углеводороды (18 ч.)
3. Основы промышленной переработки углеводородов (5 ч.)
4. Кислородсодержащие соединения (20 ч.)
5. Азотсодержащие органические соединения (2 ч.)
6. Углеводы (6 ч.)
7. Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты (3 ч.)
8. Синтетические высокомолекулярные соединения (6 ч.)
9. Обобщающее повторение (2 ч.)

В связи с тем, что тема «Углеводороды» сложна для понимания учеников, и необходимо дополнительное время на закрепление изучаемых в ней вопросов, мы увеличили время изучения темы на 2 часа (взятые из «Основы промышленной переработки углеводородов»). По той же причине было увеличено время на изучение темы «Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты» с 3 до 5 ч. (1 ч. взят из темы «Синтетические высокомолекулярные вещества», а 1 ч., рассчитанный на контрольную работу, - из «Углеводы»).