

## 10 КЛАСС

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса химии для 10 класса, разработанная на основе  
Примерной программы среднего (полного) общего образования  
по химии (базовый уровень), Программы курса химии для 10 класса  
общеобразовательных учреждений (базовый уровень),  
автор О. С. Габриелян, 2006,  
и государственного образовательного стандарта

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа рассчитана на 34 учебных часов (1 час в неделю), в том числе для проведения контрольных работ – 3 часа, практических работ – 2 часа.

Учебно-методический комплект:

| Наименование учебника   | Дополнительная учебная литература для учащихся   | Методическая литература для учителя   |
|---|--|---|
| <i>Габриелян, О. С.</i><br>Химия. 10 класс.<br>Базовый<br>уровень:<br>учебник для<br>общеобразовательных<br>учреждений<br>[Текст] /<br>О. С. Габриелян. – М.:<br>Дрофа, 2008,<br>2009 | <i>Габриелян, О. С.</i> Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс: учебное пособие для общеобразовательных учреждений [Текст] / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. – М.: Дрофа, 2003.<br><br><i>Габриелян, О. С.</i> Химия. 10 класс. Базовый уровень: рабочая тетрадь [Текст] / О. | <i>Габриелян, О. С.</i> Химия. 10 класс. Базовый уровень: методические рекомендации [Текст] / О. С. Габриелян, А. В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2006.<br><br><i>Габриелян, О. С.</i> Контрольные и проверочные работы по химии. 10 класс [Текст] / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин. – М.: Дрофа, 2006.<br><br><i>Габриелян, О. С.</i> Химия. 10 класс: настольная книга учителя [Текст] / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. – М.: Дрофа, |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | С. Габриелян, А. В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2008, 2009 | 2006.<br><i>Радецкий, А. М.</i> Дидактический материал по химии для 10 класса: пособие для учителя [Текст] / А. М. Радецкий. – М.: Просвещение, 2006.<br><br><i>Ширина, Н. В.</i> Органическая химия [Электронный ресурс]: поурочное демонстрационное планирование / Н. В. Ширина. – Электронные текстовые, граф. дан. – Волгоград: Учитель, 2007. – 1 электрон. опт. диск (CD). – (Электронные пособия для учителей и учащихся 10–11 кл.) |
|--|--|--|

В рабочей программе отражены обязательный минимум содержания основных образовательных программ, требования к уровню подготовки учащихся, заданные федеральным компонентом государственного стандарта общего образования. В рабочей программе произведено разделение учебного материала:

- **на обязательный материал**, включенный в требования к уровню подготовки выпускников основной школы (напечатан прямым шрифтом);
- **дополнительный материал**, который изучается в зависимости от уровня подготовленности класса к освоению данного материала (выделен курсивом).

При оформлении рабочей программы были использованы следующие условные обозначения:

Дидактические материалы – ДМ.

Демонстрации – Д.

Лабораторные опыты – Л.

Типы уроков:

- урок ознакомления с новым материалом (УОНМ);

- урок применения знаний и умений (УПЗУ);
- комбинированный урок (КУ);
- урок-семинар (УС);
- урок-лекция (Л);
- урок контроля знаний (К);
- урок образования понятий (УОП);
- урок применения законов, понятий на практике (УПП).

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 существенных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить 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 законов. 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.

**РАЗВЕРНУТЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**10 класс**  
**(базовый уровень)**

| № 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<br>(1 час)                          | Предмет органической химии              | 1            | УОНМ      | Определение органической химии как науки. Особенности органических веществ, их отличие от неорганических. Группы природных, искусственных и синтетических соединений     | <b>Знать</b> понятия: <i>органическая химия, природные, искусственные и синтетические органические соединения.</i><br><b>Понимать</b> особенности, характеризующие органические соединения   | Предварительный. С. 12, № 4, 5  | Краткие сведения об ученых, работы которых нанесли удар по теории витализма | § 1, упр. 1–4, задача 7. Задачи 5–6. Тетрадь на печатной основе: с. 6, № 1–4 |  |      |      |
| 2–3   | СТРОЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ<br>(2 часа) | 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 | <b>Знать:</b><br>– основные положения ТХС Бутлерова;<br>– понятия: <i>гомолог, гомологический ряд, изомерия.</i><br><b>Понимать</b> значение ТХС в современной химии.<br><b>Уметь:</b><br>– составлять структурные формулы изомеров предложенных углеводов;<br>– 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 |   | § 2, упр. 9, 10, 11. Тетрадь на печатной основе: с. 7–15                     | Д. Модели молекул органических веществ. Коллекция органических веществ |      |      |

Продолжение табл.

| 1   | 2                          | 3      | 4 | 5  | 6  | 7   | 8   | 9   | 10   | 11  | 12 | 13 |
|-----|----------------------------|--------|---|----|--|---|---|---|--|---|----|----|
| 4–5 | УГЛЕВОДОРОДЫ<br>(10 часов) | Алканы | 2 | КУ | Гомологический ряд алканов: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алканов. Химические свойства. Применение алканов и их производных | <b>Знать:</b><br>– важнейшие химические понятия: <i>гомологический ряд, пространственное строение алканов</i> ;<br>– правила составления названий алканов;<br>– важнейшие физические и химические свойства метана как основного представителя предельных углеводородов.<br><b>Уметь</b> 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 | § 3, упр. 6, 8. Приложение 3, с. 184. Тетрадь на печатной основе: с. 16–23. CD «Органическая химия». Слайд-лекция «Алканы» | Д. Плавление парафинов и их отношение к воде. Л. Изготовление моделей молекул алканов |    |    |
| 6–7 |                            | Алкены | 2 | КУ | Гомологический ряд алкенов: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алкенов. Химические свойства. Применение алкенов и их производных | <b>Знать:</b><br>– правила составления названий алкенов;<br>– важнейшие физические и химические свойства этена как основного представителя непредельных углеводородов;<br>– качественные реакции на кратную связь.  | Текущий. СР, с. 41, № 1, 2, 3 (устно)                       | Понятие о реакциях деполимеризации  | § 4, упр. 4, 6, 7. Приложение 4, с. 184. Тетрадь на печатной основе: с. 23–30. CD «Органическая химия».                    | Д. Получение этилена. Л. Изготовление модели молекулы пропена                         |    |    |

Продолжение табл.

| 1 | 2                          | 3         | 4 | 5  | 6  | 7   | 8  | 9  | 10   | 11   | 12 | 13 |
|---|----------------------------|-----------|---|----|--|---|--|--|--|--|----|----|
|   | УГЛЕВОДОРОДЫ<br>(10 часов) |           |   |    |  | <b>Уметь</b> называть алкены по международной номенклатуре  |  |  | Слайд-лекция «Алкены»  |  |    |    |
| 8 |                            | 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 | <b>Знать:</b><br>– гомологический ряд алкадиенов;<br>– правила составления названий алкадиенов;<br>– свойства каучука, области его применения.<br><b>Уметь:</b><br>– называть алкадиены по международной номенклатуре;<br>– 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 | § 5, упр. № 3, 7. Тетрадь на печатной основе: с. 30–35, № 1–6. СД «Органическая химия». Слайд-лекция «Алкадиены» |  |    |    |
| 9 |                            | Алкины    | 1 | КУ | Гомологический ряд алкинов: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алкинов. Химические свойства. Применение алкинов и их производных   | <b>Знать:</b><br>– правила составления названий алкинов;<br>– способы образования сигма- и пи-связей;<br>– важнейшие физические и химические свойства этина как основного представителя алкинов.  | Текущий. СР, с. 51, упр. 1, 2, 6. Работа по ДМ |  | § 6, упр. 4. Приложение 5, с. 185. Тетрадь на печатной основе: с. 35–41, № 1–6                                   | Д. Получение ацетилен а; качественная реакция на кратную связь |    |    |

Продолжение табл.

| 1  | 2                          | 3                              | 4 | 5  | 6   | 7  | 8                         | 9   | 10  | 11   | 12 | 13 |
|----|----------------------------|--------------------------------|---|----|---|--|---------------------------|---|---|--|----|----|
|    | УГЛЕВОДОРОДЫ<br>(10 часов) |                                |   |    |   |  |                           |   |   |  |    |    |
| 10 |                            | Арены                          | 1 | КУ | Строение аренов. Номенклатура, изомерия, физические свойства бензола и его гомологов. Получение аренов. Химические свойства. Применение бензола и его гомологов | <b>Уметь</b> называть алкины по международной номенклатуре<br><br><b>Знать</b> важнейшие физические и химические свойства бензола как основного представителя аренов.<br><b>Уметь</b> 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   | § 7, упр. 4. Приложение 6, с. 185. Тетрадь на печатной основе: с. 42–46, № 1–6. СД «Органическая химия». Слайд-лекция |  |    |    |
| 11 |                            | Нефть и способы ее переработки | 1 | КУ | Нефть, ее физические свойства, способы разделения ее на составляющие, нефтяные фракции, термический и каталитический крекинг                                    | <b>Знать</b> важнейшие направления использования нефти: в качестве энергетического сырья и основы химического синтеза.<br><b>Уметь</b> проводить поиск химической информации с использованием различных источников   | Текущий. Работа по ДМ     | Краткие сведения о каменном угле как о важном природном источнике углеводородов. Марки бензинов и количественные показатели их качества | Тетрадь на печатной основе: с. 46–51  | § 8. Д. Образец нефти. Коллекция «Нефть и продукты ее переработки» |    |    |

Продолжение табл.

| 1     | 2                          | 3  | 4 | 5               | 6   | 7  | 8                     | 9  | 10   | 11   | 12 | 13 |
|-------|----------------------------|--|---|-----------------|---|--|-----------------------|--|--|--|----|----|
| 12    | УГЛЕВОДОРОДЫ<br>(10 часов) | Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводы» | 1 | УПЗУ            | Учебные модули: алканы, алкены, алкадиены, алкины, арены. Генетическая связь О. С. Решение задач и упражнений. Выполнение упражнений                | <b>Знать:</b><br>– важнейшие реакции метана, этана, этилена, ацетилен, бутадиена, бензола;<br>– основные способы их получения и области их применения.<br><b>Уметь:</b><br>– называть изучаемые вещества по «тривиальной» номенклатуре и номенклатуре ИЮПАК;<br>– составлять структурные формулы органических соединений и их изомеров | Текущий. Работа по ДМ |  | § 2–8, конспекты. Приложения 4–6. Тетрадь на печатной основе: с. 52–57 |  |    |    |
| 13    |                            | <b>Контрольная работа 1.</b> Углеводороды            | 1 | Контроль знаний | Углеводороды  |  | Тематический          |  | Индивидуальное повторение  |  |    |    |
| 14–15 |                            | Спирты   | 2 | УОНМ            | Спирты, их строение, классификация, номенклатура, изомерия (положение гидроксильных групп, межклассовая, углеродного скелета), физические свойства. | <b>Знать:</b><br>– строение, гомологические ряды спиртов различных типов, основы номенклатуры спиртов и типы изомерии у них;   | Текущий. С. 74, № 1–4 | Понятие о механизме воздействия этанола на организм человека | § 9, упр. 8, 9. Приложение 7, с. 186.                                  | Л. Качественная реакция на многоатомные спирты |    |    |

Продолжение табл.

| 1  | 2   | 3     | 4 | 5  | 6  | 7   | 8   | 9   | 10   | 11 | 12 | 13 |
|----|---|-------|---|----|--|---|---|---|--|----|----|----|
|    | КИСЛОРОДОСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ |       |   |    | Межмолекулярная водородная связь. Химические свойства спиртов. Простые эфиры. Отдельные представители спиртов и их значение. Получение и применение спиртов  | – основные способы получения и применения важнейших представителей класса спиртов.<br><b>Уметь</b> сравнивать и обобщать, характеризовать свойства спиртов на основе анализа строения молекул спиртов |   |   | Тетрадь на печатной основе: с. 58–68   |    |    |    |
| 16 | ДИНЕНИЯ (11 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 | <b>Знать</b> особенности строения молекулы фенола и на основе этого основные способы получения и применения фенола.<br><b>Уметь</b> предсказывать его свойства  | Текущий. Фронтальный и индивидуальный опрос. Устный анализ заданий для закрепления темы: с. 79, № 1–4 | Некоторые производные фенола и их значение в повседневной жизни | § 10, упр. 5. Тетрадь на печатной основе: с. 68–71, № 1–4. CD «Органическая химия». Слайд-лекция «Фенол» |    |    |    |

Продолжение табл.

| 1  | 2   | 3   | 4 | 5               | 6   | 7  | 8                         | 9 | 10   | 11  | 12 | 13 |
|----|---|---|---|-----------------|---|--|---------------------------|---|--|---|----|----|
| 17 | КИСЛОРОДОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ<br>(11 часов) | Альдегиды и кетоны  | 1 | КУ              | Строение, номенклатура, изомерия, физические свойства альдегидов. Способы получения. Реакция Кучерова. Отдельные представители альдегидов и их значение. Химические свойства альдегидов | <b>Знать:</b><br>– гомологические ряды и основы номенклатуры альдегидов;<br>– строение карбонильной группы и на этой основе усвоить отличие и сходство альдегидов и кетонов;<br>– важнейшие свойства основных представителей этих классов, их значение в природе и повседневной жизни человека | Текущий. СР. Работа по ДМ |   | § 11, упр. 6, 7. Приложение 8, с. 186. Тетрадь на печатной основе: с. 71, № 1–3. CD «Органическая химия». Слайд-лекция «Альдегиды» | Л. Знакомство с физическими свойствами альдегидов и кетонов. Качественная реакция на формальдегид |    |    |
| 18 |   | Обобщение и систематизация знаний о спиртах, фенолах и карбонильных соединениях | 1 | Обобщающий УПЗУ | Выполнение упражнений. Решение задач. Составление цепей превращений   | <b>Уметь</b> составлять уравнения реакций, цепочки превращений, решать задачи  | Самостоятельная работа    |   | Повторить § 9–11. Тетрадь на печатной основе: с. 74–76   |   |    |    |

Продолжение табл.

| 1  | 2   | 3                   | 4 | 5      | 6  | 7  | 8  | 9   | 10  | 11 | 12 | 13 |
|----|---|---------------------|---|--------|--|--|--|---|---|----|----|----|
| 19 | КИСЛОРОДОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ<br>(11 часов) | 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 | <b>Знать:</b><br>– гомологические ряды и основы номенклатуры карбоновых кислот;<br>– строение карбоксильной группы;<br>– общие свойства карбоновых кислот;<br>– значение карбоновых кислот в природе и повседневной жизни человека.<br><b>Уметь</b> проводить сравнение свойств карбоновых кислот со свойствами минеральных кислот | Текущая. Фронтальный опрос, индивидуальная работа по карточкам, с. 91, № 1, 3, 5 |   | СД «Органическая химия». Слайд-лекция «Карбоновые кислоты». § 12, № 6. Приложение 9, с. 187. Тетрадь на печатной основе: с. 76–82 |    |    |    |
| 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   | <b>Знать</b> строение, получение, свойства и использование в быту сложных эфиров и жиров   | Текущий. СР. Работа по ДМ  | СМС и экология окружающей среды. Получение мыла           | § 13, упр. 5–10, с. 100. Тетрадь на печатной основе: с. 83, № 1–3   |    |    |    |
| 21 |   | Углеводы            | 1 | Лекция | Углеводы, их классификация и значение. Свойства. Монозы. Глюкоза и фруктоза – важнейшие представители моносахаридов.   | <b>Знать:</b><br>– классификацию углеводов по различным признакам;<br>– химические свойства углеводов;   | Текущий. Индивидуальная работа по карточкам,                                     | Основные этапы производства сахара. Важнейшие производные | Провести самостоятельный поиск информации.  |    |    |    |

Продолжение табл.

| 1  | 2   | 3                         | 4 | 5  | 6  | 7   | 8                          | 9   | 10   | 11                                 | 12 | 13 |
|----|---|---------------------------|---|----|--|---|----------------------------|---|--|------------------------------------|----|----|
|    | КИСЛОРОДОСодержащие органические соединения |                           |   |    | Строение молекулы глюкозы. Химические свойства глюкозы как бифункционального соединения. Применение глюкозы                        | – значение углеводов в природе и жизни человека и всех живых организмов на Земле;<br>– особенности строения глюкозы как альдегидспирта;<br>– свойства и применение глюкозы.<br><b>Уметь</b> объяснять свойства углеводов на основании строения молекулы | с. 109, № 1–5              | целлюлозы и их практическое применение                    | CD «Органическая химия». Слайд-лекция «Углеводы» .<br>§ 14, № 6, 7. Тетрадь на печатной основе: с. 89, № 1–5 |                                    |    |    |
| 22 | (11 часов)                                  | Дисахариды и полисахариды | 1 | КУ | Полисахариды: крахмал и целлюлоза. Реакции поликонденсации. Гидролиз. Сахароза – важнейший дисахарид. Биологическая роль углеводов | <b>Знать</b> важнейшие свойства крахмала и целлюлозы на основании различий в строении.<br><b>Объяснять</b> явления, происходящие в быту, пользуясь приобретенными знаниями.<br><b>Уметь</b> прогнозировать свойства веществ на основе их строения       | Текущий. Фронтальный опрос | Важнейший изомер – фруктоза и его практическое применение | § 15, упр. 1–4. Провести самостоятельный поиск химической информации и с использованием различных источников | Л. Качественная реакция на крахмал |    |    |

Продолжение табл.

| 1  | 2  | 3  | 4 | 5                | 6   | 7   | 8   | 9  | 10   | 11 | 12 | 13 |
|----|--|--|---|------------------|---|---|---|--|--|----|----|----|
| 23 | КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ<br>(11 часов) | Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения» | 1 | Обобщающий. УПЗУ | Учебные модули: спирты, фенолы, альдегиды, карбоновые кислоты, углеводы   | <b>Знать:</b><br>– важнейшие реакции спиртов (в том числе качественную реакцию на многоатомные спирты), фенола, альдегидов, карбоновых кислот, глюкозы;<br>– основные способы их получения и области применения.<br><b>Уметь</b> определять возможности протекания химических превращений | Текущий. Работа по ДМ   |  | § 9–15, повторить. CD «Тесты». Тетрадь на печатной основе: с. 98–102 |    |    |    |
| 24 |  | <b>Контрольная работа 2.</b> Кислородсодержащие органические соединения                | 1 | Контроль знаний  | Кислородсодержащие органические соединения  | <b>Знать</b> характеристики важнейших классов кислородсодержащих веществ  | Тематический  |  | Индивидуальное повторение  |    |    |    |
| 25 | АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ<br>(6 часов)      | Амины. Анилин  | 1 | Лекция           | Амины, их классификация и значение. Строение молекулы аминов. Физические и химические свойства аминов. Анилин – важнейший представитель аминов. Применение аминов | <b>Знать:</b><br>– классификацию, виды изомерии аминов и основы их номенклатуры;<br>– основные способы получения аминов и их применение.<br><b>Уметь</b> проводить сравнение свойств аминов и аммиака   | Текущий. Работа по ДМ. Тетрадь на печатной основе: с. 103–105 | Синтетические волокна на основе полиамидов | § 16, № 4–5. CD «Органическая химия». Слайд-лекция «Амины»           |    |    |    |

Продолжение табл.

| 1  | 2  | 3                          | 4 | 5  | 6  | 7   | 8  | 9   | 10  | 11                               | 12 | 13 |
|----|--|----------------------------|---|----|--|---|--|---|---|----------------------------------|----|----|
| 26 | АЗОТ<br>СОДЕ<br>РЖА<br>ЩИЕ<br>ОРГА<br>НИЧЕ<br>СКИЕ<br>СОЕД<br>ИНЕН<br>ИЯ<br>(6<br>часов) | Аминокис<br>лоты.<br>Белки | 1 | КУ | Строение, номенклатура, изомерия, классификация аминокислот, физические свойства и свойства, обусловленные химической двойственностью. Взаимодействие аминокислот с сильными кислотами. Строение и свойства белков | <b>Знать</b> классификацию, виды изомерии аминокислот и основы их номенклатуры.<br><b>Уметь:</b><br>– предсказывать химические свойства аминокислот, опираясь на полученные знания об их химической двойственности;<br>– объяснять применение и биологическую функцию аминокислот, строение и свойства белков | Текущий. Фронтальный опрос. С. 128, № 1–3                          | Среда водных растворов аминокислот в зависимости от их строения | § 17, упр. 4–5. CD «Органическая химия». Слайд-лекция «Аминокислоты». Тетрадь на печатной основе: с. 106–113                | Л: Качественные реакции на белки |    |    |
| 27 |  | Нуклеиновые кислоты        | 1 | КУ | Понятие о нуклеиновых кислотах: их строении, химических и биологических свойствах  | <b>Знать</b> строение и важнейшие свойства нуклеиновых кислот; активно использовать межпредметные связи с биологией, валеологией.<br><b>Уметь</b> давать характеристику ДНК и РНК   | Текущий. Фронтальный опрос. Тетрадь на печатной основе: с. 114–117 |   | Провести самостоятельный поиск химической информации и с использованием различных источников. § 18, упр. № 10. Слайд-лекция | <i>Строение ДНК и РНК</i>        |    |    |

Продолжение табл.

| 1  | 2  | 3  | 4 | 5                              | 6  | 7   | 8  | 9 | 10   | 11 | 12 | 13 |
|----|--|--|---|--------------------------------|--|---|--|---|--|----|----|----|
| 28 | АЗОТ<br>СОДЕ<br>РЖА<br>ЩИЕ<br>ОРГА<br>НИЧЕ<br>СКИЕ<br>СОЕДИ<br>НЕНИЯ<br>(6<br>часов) | Обобщени<br>е и<br>системати<br>зация<br>знаний по<br>теме<br>«Азотсодер<br>жащие<br>органичес<br>кие<br>соединени<br>я» | 1 | УПЗУ                           | Ключевые моменты тем.<br>Амины. Аминокислоты.<br>Белки. <i>Нуклеиновые<br/>кислоты</i> . Генетическая<br>связь О. С. Решение<br>задач и упражнений | <b>Знать</b> строение,<br>классификации,<br>важнейшие свойства<br>изученных<br>азотсодержащих<br>соединений, их<br>биологические функции            | Текущий.<br>Фронталь<br>ный<br>опрос.<br>Работа<br>по ДМ |   | Повторение<br>§ 16–18.<br>Тетрадь<br>на печатной<br>основе:<br>№ 1–4,<br>с. 109– 110 |    |    |    |
| 29 |  | <b>Контроль<br/>ная<br/>работа 3.</b><br>Азотсодер<br>жащие<br>органичес<br>кие<br>соединени<br>я                        | 1 | Контроль<br>знаний             | Азотсодержащие<br>органические<br>соединения   |   | Тематический   |   | Практическая<br>работа 1,<br>с. 180  |    |    |    |
| 30 |  | <b>Практическая<br/>работа 1.</b><br>Идентификация<br>органических<br>соединени  | 1 | Практическое<br>занятие<br>УПП | Правила техники<br>безопасности при<br>выполнении<br>практической работы   | <b>Знать:</b><br>– правила ТБ при работе<br>с оборудованием;<br>– качественные реакции<br>важнейших<br>представителей<br>органических<br>соединений | Текущий<br>опрос по<br>правилам                          |   | Индивидуальное<br>повторение   |    |    |    |

|  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | й |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Окончание табл.

| 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                               | <b>Уметь</b> использовать полученные знания для безопасного применения лекарственных веществ в бытовых условиях  | Беседа. Фронтальный опрос              |  | § 19. Самостоятельный поиск химической информации                                 |    |    |    |
| 32 | ВЕЩЕСТВА А (2 часа)                     | Витамины, гормоны, лекарства, минеральные воды                  | 1 | Лекция                                       | Витамины, гормоны и их важнейшие представители. Лекарства                | <b>Уметь</b> использовать полученные знания для безопасного применения лекарственных веществ в бытовых условиях  | Беседа. Фронтальный опрос              | Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов | § 20. Тетрадь на печатной основе: с. 117–129                                      |    |    |    |
| 33 | ИСКУССТВЕННЫЕ И СИНТЕТИЧЕСКИЕ           | Искусственные и синтетические органические вещества. Полимеры   | 1 | Урок-лекция с элементами лабораторной работы | Классификация ВМС. Важнейшие представители пластмасс, каучуков и волокон | <b>Знать</b> важнейшие вещества и материалы: искусственные пластмассы, каучуки и волокна   | Тетрадь на печатной основе: с. 130–135 |  | § 21, 22. Практическая работа 2, с. 181   |    |    |    |
| 34 | ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (2 часа)        | <b>Практическая работа 2.</b> Распознавание пластмасс и волокон | 1 | Практическое занятие. УПП                    | Правила техники безопасности при выполнении данной работы                | <b>Знать:</b><br>– основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете;<br>– наиболее широко распространенные полимеры и их свойства.<br><b>Уметь</b> грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием | Текущий опрос по правилам ТБ           |  | Самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников |    |    |    |