

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Департамент образования и науки курганской области**  
**Администрация Шадринского муниципального округа**  
**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**  
**«Юлдусская средняя общеобразовательная школа имени Х.Г.Гизатуллина»**

РАССМОТРЕНО

педагогическим советом

Протокол № 7 от 29.08.2022 г.



Мухамеджанова Е.А.

Приказ № 84 а от 29.08.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**Учебного предмета**  
**«ХИМИЯ»**  
**БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ**  
**для 10 класса**  
**на 2022-2023 учебный год**

составитель: Сафаргалеева Гульфия Жамалтдиновна  
учитель биологии и химии

село Юлдус 2022



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с Законом «Об образовании» пп 7 п.2 ст.32; Типовым положением об ОУ п. 36.; на основании федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне; положения о рабочей программе в МКОУ Юлдусская СОШ, на основе примерной программы по химии М, 2005, с 18-23 (УМК Габриелян О.С.);

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому, как бы ни различались авторские программы и учебники по глубине трактовки изучаемых вопросов, их учебное содержание должно базироваться на содержании примерной программы, которое структурировано поддвумблокам: Органическая химия; Химия жизни. Содержание этих учебных блоков в авторских программах может структурироваться по темам и детализироваться с учетом авторских концепций, но должно быть направлено на достижение целей химического образования в старшей школе.

### Цели

- *Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих*

*целей:*

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### Место предмета в базисном учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 34 часа для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе среднего (полного) общего образования на базовом уровне в 10 классе программа рассчитана на 68 учебных часов, т.к. расширена за счет регионального компонента согласно БУП.

### Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» в старшей школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

### **Результаты обучения**

Результаты изучения курса «Химия» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного 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 усваиваются и воспроизводятся учащимися.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, изучать, распознавать и описывать, выявлять, сравнивать, определять, анализировать и оценивать, проводить самостоятельный поиск необходимой информации и т.д.

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.

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

**В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен  
знать / понимать**

• *важнейшие химические понятия:* вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, окислители, восстановители, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- *основные законы химии:* сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- *основные теории химии:* химической связи, строения органических соединений;

• **важнейшие вещества и материалы:** серная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, метан, крахмал, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

### **уметь**

- *называть* изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- *определять:* валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- *характеризовать:* элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- *объяснять:* зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- *выполнять химический эксперимент* по распознаванию важнейших органических веществ;
- *проводить самостоятельный поиск химической информации* с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

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

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

## УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Название тем                             | Количество часов |        |            |           |       |          |
|-------|--|------------------|--------|------------|-----------|-------|----------|
|       |  | Всего            | Теория | Практ. раб | Конт. раб | Лаб.р | Демонст. |
| 1.    | Органическая химия.                      | 63               |        |            |           |       |          |
| 1.    | -Теория строения органических соединений | 15               | 14     |            | 1         |       |          |
| 4.    | Углеводороды.                            | 18               | 15     | 2          | 1         | 2     | 4        |
| 5.    | Кислородсодержащие соединения.           | 19               | 14     | 4          | 1         | 4     | —        |
| 6.    | Азотсодержащие соединения                | 8                | 7      | 1          | —         | 1     | —        |
| 7.    | Полимеры.                                | 3                | 2      | 1          | —         | 2     | —        |
| II.   | Химия и жизнь.                           | 3                |        | -          | —         | 1     | 2        |
| ВСЕГО |  | 66               | 56     | 8          | 3         | 10    | 6        |

### ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ( 68 ч.)

#### ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (63 ч.)

Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений.

Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия.

*Обучающиеся должны знать:*

- теорию строения органических соединений.
- понятия: валентность, степень окисления, углеродный скелет.
- понятия: изомерия, гомология.

- реакции замещения, присоединения, отщепления, изомеризации, свободнорадикальные, индуктивный эффект, мезомерный эффект.

Углеводороды: алканы, алкены и диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.

*Обучающиеся должны знать:*

- важнейшие вещества: метан.
- важнейшие химические понятия: «углеродный скелет», «изомерия», «гомология».
- вещества: этилен, ацетилен.
- вещества и материалы: пластмассы, каучуки.

Важнейшие вещества: бензол.

*Уметь: называть*

- изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

*характеризовать*

- строение и химические свойства изученных органических соединений;
- строение и свойства изученных органических соединений, общие химические свойства основных классов органических соединений;
- строение изученных органических соединений.

*объяснять*

- зависимость свойств веществ от их состава и строения;

*определять*

- принадлежность веществ к различным классам органических соединений
- принадлежность веществ к различным классам органических

соединений: Демонстрации

1. Примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях (пропанобу тановая смесь в зажигалке, бензин, парафин, асфальт).

2. Получение этилена и ацетилена.

3. Качественные реакции на кратные связи.

4. Знакомство с образцами пластмасс и каучуков (работа с коллекциями).

Лаб. работа 1

Изготовление молекул органических соединений.

## Лаб. работа 2

Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах

Практическая работа № 1 «Качественный анализ органических соединений»

Практическая работа №2. «Углеводороды»

Кислородсодержащие соединения: одно - и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы.

*Обучающиеся должны знать:*

- понятие: «функциональная группа».
- вещества: жиры, мыла.
- вещества: уксусная кислота.
- важнейшие вещества: глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка. *Уметь называть*

- изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре.

*Уметь характеризовать*

- строение изученных органических соединений;  
*определять*

- принадлежность веществ к различным классам органических соединений; *выполнять*

- химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ.

Лаб. работа 3 Качественная реакция на многоатомные спирты.

Лаб. работа 4. Качественные реакции на альдегиды

Лаб. работа 5. Обнаружение непредельных соединений в растительном масле.

Лаб. работа 6. Качественная реакция на крахмал.

Практическая работа №3 «Спирты».

Практическая работа №4 «Альдегиды». Решение задач на нахождение молекулярной формулы вещества.

Практическая работа №5 «Карбоновые кислоты»

Практическая работа №6 «Углеводы»

Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки.

**Обучающиеся должны уметь:**

*характеризовать*



- строение и свойства изученных органических соединений;

*объяснять*

- зависимость свойств веществ от их состава и строения.

*называть*

- изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

Лаб. работа 7 Качественная реакция на белки.

Практическое занятие №7. Идентификация органических соединений.

Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

*Обучающиеся должны уметь:*

- важнейшие искусственные волокна, пластмассы.
- важнейшие синтетические волокна, каучуки, пластмассы.
- принадлежность веществ к различным классам органических соединений; *определять*

*выполнять*

- химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ.

*использовать приобретенные знания и умения*

- безопасного обращения с горючими веществами, лабораторным оборудованием

Лаб. работа 8. Знакомство с образцами пластмасс и волокон (работа с коллекциями).

Лаб. работа 9. Знакомство с образцами каучуков (работа с коллекциями).

Практическое занятие №8. Распознавание пластмассовых волокон.

## ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (3ч.)

*Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды.*

*Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.*

*Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность.*

Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. *Демонстрации*

5,6

Образцы лекарственных препаратов и витаминов.

Образцы средств гигиены и косметики.

Лаб. работа 10. Знакомство с образцами лекарственных препаратов домашней медицинской аптечки.

Резерв времени 4 часа

### ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Суматохин С.В. Оценка качества подготовки выпускника средней школы (полной). М.: Дрофа. 2001.
2. Суматохин С.В. Программно-методический материал по химии 8-11 классы. М.: Дрофа, 2001.
3. Еорковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии 10 класс. М.: ВАКО, 2005
4. Габриелян О.С. Химия 10 класс. М: Дрофа. 2006
5. Назарова Т.С. Карты -инструкции для практических занятий по химии 8-11 класс. М.: Владос, 2000.
6. Тара Н.Н. Школьная практика. Химия 10-11класс. М.: Дрофа, 1999.
7. Адамович Т.П., Васильева Г.И.Сборник олимпиадных задач по химии. Минск: «Народная асвета», 1983.
8. Тара Н.Н. Химия сборник задач для проведения устного экзамена по химии за курс средней школы. . М.: Дрофа, 1999.
9. Тара Н.Н. Контрольные и проверочные работы по химии 10-11 класс. М.: Просвещение, 1988.
10. Гаврусейко Н.П. Проверочные работы по органической химии. М.: Просвещение, 1988.
11. Гольдфарб Я.Л., Ходаков Ю.В. Сборник задач и упражнений по химии. М: Просвещение, 1973.
12. Курдюмова Т.Н. Сборник контрольных и проверочных работ и тестов по химии. М.: Просвещение, 2000.
13. Микитюк И.Д. «Типовые и конкурсные вопросы в медицинские вузы. Химия №2 /2005.
14. Протасов П.Н. «Методика решения расчетных задач по химии. М.: Просвещение, 1978.
15. Радецкий М.Ю. Дидактический материал по химии 10-11класс. М.: Просвещении, 2003.
16. Суровцева Р.П. Задания по химии для самостоятельных работ учащихся. М.:Просвещение, 1981.
17. Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8-11. М.: Новая волна, 2000.
18. Цитович И.К., Протасов П.Н. Методика решения расчетных задач по химии. М.: Просвещение, 1983.
19. Шамова М.О. Учимся решать расчетные задачи. М.: Школа-Пресс, 2003.
20. Штремплер Г.И. Хохлова А.И. Методика решения расчетных задач по химии 8-11 классы. М.:

Просвещение, 2000.

21. Сергеева О.Ю. Химия ЕЕЭ, М. Просвещение , 2004.
22. Власенко К.К. Серия учебных таблиц по химии. М.: Учебная книга БИС, 2002.
23. Свиридова Т.Л. Все предметы школьной программы в схемах и таблицах. М.: АСТ, 1998.
24. Штремплер Г.И Тесты, вопросы и ответы по химии 8-11 класс. М.: Просвещение, 2000.
25. Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. М.: Дрофа, 2004.
26. Брейгер Л.М. Нестандартные уроки химии 8, 10, 11 классы, Волгоград, 2005.
27. Блохина О.Г. Я иду на урок химии. М.: Первое сентября, 2000.
28. Буцкус П.Ф. Книга для чтения по органической химии. М.: Просвещение, 1985.
29. Воскресенский П.И. Справочник по химии. М.: Просвещение, 1978.
30. Крицман В.А. Энциклопедический словарь юного химика. М.: Педагогика, 1982.
31. Воробьева НФ. Углерод. Химия , Первое сентября 3 12X2005, с 44-45.
32. Воробьева НФ. Углеводороды. Химия . Первое сентября 3 24V2005. с 28-29.
33. Виноградова Е.В. Пространственное строение органических соединений. . Химия . Первое сентября №10\2005 с 25-28.
34. Карпова А.А. Качественные задачи по теме «Изомерия». . Химия в школе №5\2002. с 51-56.
35. Новоселов А.В. Учимся решать задачи на смеси органических веществ. Химия в школе №9\2002 с 69-73.
36. Белова Г.Н. .В мир алканов дорогами А.М. Бутлерова. Химия в школе №4\2006 с 19-25.
37. Заикина Е.А. Семинарское занятие «Природные источники углеводов». Химия в школе №7\2002 с 46-51.
38. Пантелеева К.Х. Урок по теме»Природный каучук, его строение, свойства, применение». Химия в школе №4\2006 с 19-25.
39. Козлович Ю.П. Алкины.. Химия . Первое сентября №3.2005. с 34-39.
40. Гладченко Т.Н. Карбоновые кислоты. . Химия . Первое сентября №7.2006. с 28-33.
41. Воробьева НФ. Белки-высокомолекулярные органические вещества. Химия . Первое сентября №7\2005 с 33-35.
42. Никитина М.А. Белки - строение и свойства. Химия . Первое сентября №9.2005 с 26-28.
43. Филимонова И.П. Белки. . Химия . Первое сентября №8\2005 с 44.
44. Вахреева К.И. К изучению азотистых органических соединений. Химия в школе №10\2005 с 46-54.
45. Гарина Г.Л. Жиры, их свойства и строение. Химия . Первое сентября №5\2005 с 26-29.
46. Грузинов Е.В.. «Первоначальные сведения о жирах: теория, практика» 10 кл. Библиотечка Первого сентября.
47. Смирнова Е.Г. Сложные эфиры. Жиры. Химия . Первое сентября №23\2005 с 36-39.
48. Дубоневич В.Н. Щелочность мыла. Валеологический подход к выбору туалетного мыла. Химия . Первое сентября № 2V2005 с 35-41.
49. Николаева М.В. О мыле и о том, что происходит, когда оно встречается с водой. Химия . Первое сентября №18\2005 с 34-37.
50. Артамонова И.Г. Практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии. Химия в школе №9\2002 с 73-76.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧЕНИКОВ

1. Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. М.: Дрофа, 2004.
2. Габриелян О.С. Химия 10 класс. М.: Дрофа. 2006.

3. Тара Н.Н. Химия сборник задач для проведения устного экзамена по химии за курс средней школы. М.: Дрофа, 1999.
4. Гаврусейко Н.П. Проверочные работы по органической химии. М.: Просвещение, 1988.
5. Гольдфарб Я.Л., Ходаков Ю.В. Сборник задач и упражнений по химии. М.: Просвещение, 1973.
6. Воскресенский П.И. Справочник по химии. М.: Просвещение, 1978.
7. Крицман В.А. Энциклопедический словарь юного химика. М.: Педагогика, 1982.
8. Курдюмова Т.Н. Сборник контрольных и проверочных работ и тестов по химии. М.: Просвещение, 2000.
9. Радецкий М.Ю. Дидактический материал по химии 10-11 класс. М.: Просвещения, 2003.
10. Сергеева О.Ю. Химия ЕГЭ, М. Просвещение . 2004.

### КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ

1. Контрольная работа №1. \\Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии 10 класс. М.: ВАКО, 2005 с-60-63.
2. Контрольная работа №2 «Углеводороды». \\Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии 10 класс. М.: ВАКО, 2005 с-150-157.
- 3.
4. Контрольная работа №3 «Кислородосодержащие соединения». \\Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии 10 класс. М.: ВАКО. 2005 с-223-231.
5. Итоговая контрольная работа по химии за 10 класс. \\Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии 10 класс. М.: ВАКО, 2005 с-297-300.



Календарно – тематическое планирование

| №  | Тема уроков   | Количество часов | Тип урока        | Элементы содержания                      | Требования к уровню подготовки обучающихся                                      | Измерители  | Элементы дополнительного (необязательного) | Эксперимент | Домашнее задание |
|--|---|------------------|------------------|--|---|---|--|-------------|------------------|
| Органическая химия 62 часа                     |   |                  |                  |  |   |   |  |             |                  |
| 1  | Предмет органической химии.                           | 1                |                  |  |   |   |  |             |                  |
| ТЕОРИЯ СТРОЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИИ – 14 ч |   |                  |                  |  |   |   |  |             |                  |
| 2  | Теория строения органических соединений.              | 1                | Комбинированный. | Теория строения органических соединений. | <i>Знать</i><br>теорию строения органических соединений.                        | Органическая химия. Авт. Л.А. Цветков, стр.10, в3,4, стр.13, вб.  |  |             |                  |
| 3-4  | Углеводородный скелет                                 | 2                | Комбинированный. |  | понятия: валентность, степень окисления, углеродный скелет.<br><br><i>Знать</i> |   |  |             |                  |
| 5-6  | Классификация и номенклатура органических соединений. | 2                | Комбинированный. | Гомологический ряд, гомологи.            | понятия: изомерия, гомология.   | Дидактический материал по химии для 10 класса. Авт. А.М. Радецкий, стр.4, работа 1, вар. 1, в1, вар.3, в1; стр.7, работа 2, вар.1, в1, вар.2, в1, вар.3, в1, вар.4, в 1; стр.6, работа 1, вар. 1, в3, вар.2, в3. Формулы веществ не называть. |  |             |                  |
|  | Радикалы.   | 1                |                  |  |   |   |  |             |                  |
| 9  | Изомерия и ее виды.                                   | 2                | Комбинированный. | Структурная изомерия.                    |   | Модели орг. молекул   |  |             |                  |
| 10   | (Структурная изомерия,                                |                  |                  |  |   |   |  |             |                  |



|                   |   |   |                  |  |   |   |  |   |  |
|-------------------|---|---|------------------|--|---|---|--|---|--|
| 11                | Подготовка к контрольной работе.  | 1 | Урок - упраж     |  |   |   |  |   |  |
| 12                | <u>Контрольная работа № 1.</u>  | 1 | Урок контроля    |  |   |   |  |   |  |
| 13-15             | Химические реакции основных классов органических соединений. (определение   | 3 | Комбинированный  |  | Реакции замещения,, присоединения, отщепления, изомеризации, свободнорадикальные, индуктивный эффект, мезомерный эффект.  | Дидактический материал по химии для 10 класса. Авт. А.М. Радецкий,  |  |   |  |
| УГЛЕВОДОРОДЫ 18 ч |   |   |                  |  |   |   |  |   |  |
| 16                | Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.<br>Алканы. (Циклоалканы) - Строение предельных углеводородов) Химические свойства алканов Циклоалканы | 1 | Комбинированный. | Природный газ. Алканы. Радикалы. Химические свойства основных классов органических соединений. Номенклатура органических соединений. | <i>Знать</i><br>важнейшие вещества: метан.<br><br><i>Знать</i><br>важнейшие химические понятия: «углеродный скелет», «изомерия», «гомология».<br><br><i>Уметь: называть</i> изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;<br><br><i>характеризовать</i> строение и химические свойства изученных органических соединений;<br><br><i>объяснять</i><br>зависимость свойств веществ от их состава и строения;<br><br><i>определять</i><br>принадлежность веществ к | Дидактический материал по химии для 10 класса. Авт. А.М. Радецкий, стр.7, работа 2, вар.2, в2, вар.4, в2. |  | Д1. Примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях (пропанобутановая смесь в зажигалке, бензин, парафин, асфальт).<br><br><b>Лаб. работа 1</b><br>Изготовление молекул органических соединений. |  |
| 17                |   | 3 |                  |  |   |   |  |   |  |
| 18                |   |   |                  |  |   |   |  |   |  |
| 19                |   |   |                  |  |   |   |  |   |  |



|       |  |   |                  |   |   |  |  |  |  |
|-------|--|---|------------------|---|---|--|--|--|--|
| 20    | <b>Практическая работа № 1</b><br>«Качественный анализ органических»   | 1 | Урок практикум   |   | номенклатуре;<br><i>характеризовать</i> строение изученных органических соединений.<br><br><i>Знать</i>   |  |  |  |  |
| 21-22 | Алкены.<br>Строение, гомологический ряд,<br>Физические св-ва.<br>- Химические св-ва. Применение.   | 2 | Комбинированный. | Алкены, диены, алкины.<br>Классификация органических соединений.<br>Номенклатура органических соединений.<br>Структурная изомерия.<br>Химические свойства основных классов органических соединений.<br>Полимеры: пластмассы, каучуки. Нефть - природный источник углеводов. | <i>Уметь:</i><br><br><i>определять</i> принадлежность веществ к различным классам органических соединений;<br><br><i>объяснять</i><br><br>зависимость свойств веществ от их состава и строения.<br><br><i>Знать</i><br><br>вещества и материалы: пластмассы, каучуки.<br><br><i>Уметь: определять</i><br>принадлежность веществ к различным классам органических соединений;<br><br><i>выполнять</i><br><br>химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ. | Радецкий, стр.15, работа 2, вар.2, в2, вар.3, в1,<br><br>стр.16, работа 3, вар.2, в1, вар.4, в2,<br><br>стр.17, работа 4, вар.4, в1.   |  | <b>Лаб. работа</b><br><br>Изготовление молекул органических соединений.  |  |
| 23-24 | Алкины.<br>Строение, гомологический ряд,<br>Физические св-ва.<br>Химические св-ва.<br>Применение.  | 2 | Комбинированный. |   |   |  |  | Д2<br><br>Получение этилена и ацетилена.<br><br>Д3. Качественные реакции на кратные связи.   |  |
| 25    | Решение задач и упражнений   | 1 | Урок-упражнение. |   |   |  |  |  |  |
| 26-27 | Алкадиены.<br>Строение, изомерия и номенклатура.<br>Физические св-ва.<br>- Химические св-ва.<br>Натуральный и синтетические каучуки. Резина.<br>Применение | 2 | Комбинированный. |   |   | Дидактический материал по химии для 10 класса. Авт. А.М. Радецкий, стр.15, работа 2, вар.4, в2, стр.16, работа 3, вар.1, в3, вар.2, в. |  | Д4.<br><br>Знакомство с образцами пластмасс и каучуков(работа с коллекциями).<br><b>Лаб. работа 2</b><br>Обнаружение непредельных соединений в жидких неф- |  |
| 28-29 | Арены.<br><br>Строение молекулы Бензола.   | 2 | Комбинированный. | Арены. Химические свойства основных классов органических соединений;  | <i>объяснять</i>  | Дидактический материал по химии для 10 класса. Авт. А.М. Радецкий, стр.24, вар.1, в1, вар.3, в1.                                       |  |  |  |

|    |  |   |   |                          |  |  |                    |  |  |
|----|--|---|---|--------------------------|--|--|--------------------|--|--|
|    | - Химические св - ва. Применение.                      |   |   | органических соединений. |  |  |                    |  |  |
| 30 | <b>Практическая работа №2. «Углеводороды»</b>          | 1 |   |                          |  |  |                    |  |  |
| 31 | Генетическая связь между различными классами углеводов | 1 | Урок упражнение.                        |                          |  | Таблицы , схемы, плакаты                       |                    |  |  |
| 32 | Подготовка к контрольной работе.                       | 1 | Урок - упражнение                       |                          |  | Сб задач, дидактический и раздаточный материал | Задание в тетрадях |  |  |
| 33 | <u>Контрольная работа №2</u><br>« Углеводороды »       | 1 | Урок контроля знаний, умений и навыков. |                          |  |  |                    |  |  |

**КИСЛОРОДОСОДЕРЖАЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ 12 часов**

|       |   |   |                  |   |   |  |  |  |  |
|-------|---|---|------------------|---|---|--|--|--|--|
| 34-35 | Одно- и многоатомные спирты.<br>-Классификация спиртов.<br>Номенклатура и изомерия.<br>Физические свойства. | 2 | Комбинированный. | Одно- и многоатомные спирты. Функциональные группы. Номенклатура и классификация органических соединений. | <i>Знать</i> понятие: «функциональная группа». <i>Уметь называть</i> изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре. <i>Уметь характеризовать</i> строение изученных органических соединений; <i>определять</i> принадлежность веществ к различным классам органических | Дидактический материал по химии для 10 класса. Авт. А.М. Радецкий, стр.29, работа 1, вар.1, в1, вар.2, в1, вар.3, в1, вар.4, в1.<br><br>Дидактический материал по химии для 10 класса. Авт. А.М. Радецкий, стр.29, работа 1, вар.1, в3, вар.2, в3; стр.30, работа 2, вар.1, в2, вар.3, в1. |  | <b>Лаб. работа 3</b><br>Качественная реакция на многоатомные спирты. |  |
|-------|---|---|------------------|---|---|--|--|--|--|

|    |   |   |                  |  |   |  |   |  |  |
|----|---|---|------------------|--|---|--|---|--|--|
|    |   |   |                  |  | соединений;<br><br><i>выполнять</i><br><br>химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ.  |  |   |  |  |
| 36 | <b>Практическая работа №3 «Спирты».</b>   | 1 | Урок - практикум |  |   |  |   |  |  |
| 37 | Фенолы.<br>- Строение, физ и хим. в-ва  | 1 | Комбинированный. | Фенол. Химические свойства основных классов органических соединений.   | <i>Уметь:</i><br><br><i>характеризовать</i> строение и свойства изученных органических соединений;  | Дидактический материал по химии для 10 класса.   | Каменный уголь. Коксохимическое производство и его продукция. |  |  |
| 38 | Альдегиды и кетоны.<br><br>-- Строение, физ и хим. в-ва                             | 1 | Комбинированный. | Альдегиды. Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений. | <i>Уметь:</i><br><br><i>характеризовать</i> строение и свойства изученных органических соединений;<br><br><i>объяснять</i> зависимость свойств веществ от их  | Дидактический материал по химии для 10 класса. Авт. А.М. Радецкий, стр.33, работа 1, вар.1, в1,2б, вар.2, в1, вар.3, в1,2(б,в).<br><br>Сборник задач и упражнений по химии. Авт. И.Г. Хомченко. Задачи 24.7, 24.9. |   | <b>Лаб. работа 4</b><br>Качественные реакции на альдегиды. |  |
| 39 | <b>Практическая работа №4 «Альдегиды».</b> Решение задач на нахождение молекулярной | 1 | Урок практикум   |  | <i>выполнять</i><br><br>химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ.<br><br><i>Знать</i><br><br>понятие: «функциональная группа».<br><br><i>Уметь называть</i> изученные веще- |  |   |  |  |

|                  |  |   |                  |  |  |   |  |   |  |
|------------------|--|---|------------------|--|--|---|--|---|--|
| 40<br>41         | Одноосновные карбоновые кислоты. Строение. Номенклатура и изомерия карбоновых кислот. Физ.св-ва. -Химические св-ва. Способы получения. | 2 | Комбинированный. | Одноосновные карбоновые кислоты. Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений. | <i>Знать</i><br>вещества: уксусная кислота.<br><i>Уметь называть</i><br>изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре.<br><i>Уметь:</i><br><i>характеризовать</i><br>строение и свойства изученных органических соединений; | Авт. А.М. Радецкий, стр.30, работа 2, вар.2, в1, вар.3, в2. |  |   |  |
| 42               | <b>Практическая работа №5 «Карбоновые кислоты»</b>   | 1 | Урок практикум   |  | <i>объяснять</i>   |   |  |   |  |
| 43-44            | Сложные эфиры и жиры.  | 2 | Комбинированный. | Сложные эфиры и жиры.  | <i>Уметь:</i><br><i>характеризовать</i><br>химические свойства изученных классов органических соединений;<br><i>определять</i><br>принадлежность веществ к различным классам органических соединений.<br><i>Знать</i>                            |   | Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной | <b>Лаб. работа 5</b><br>Обнаружение непредельных соединений в растительном масле. |  |
| 45               | Подготовка к контрольной работе.   | 1 |                  |  |  |   |  |   |  |
| 46               | Контрольная работа №3 «Кислородосодержащие соединения».  | 1 |                  |  |  |   |  |   |  |
| УГЛЕВОДЫ 7 часов |  |   |                  |  |  |   |  |   |  |
| 47               | Углеводы.  | 5 | Комбинированный. | Углеводы. Классификация  | <i>Знать</i>   | Дидактический материал по химии для 10 класса. Авт. А.М.    |  | <b>Лаб. работа 6</b><br>Качественная  |  |

|                                    |  |   |                                |  |   |   |   |  |  |
|------------------------------------|--|---|--------------------------------|--|---|---|---|--|--|
| 48                                 | Моносахариды.<br>Гексозы. Глюкоза.               |   | рован<br>ный.                  | органических<br>соединений.<br>Химические<br>свойства ос-<br>новных классов<br>органических<br>соединений.   | сахароза, крахмал, клетчатка.<br><i>Уметь: определять</i><br>принадлежность веществ к<br>различным классам органических<br>соединений; <i>выполнять</i><br><br>химический эксперимент по<br>распознаванию важнейших<br>органических соединений.<br><br><i>Уметь: определять</i> | Радецкий, стр.45, работа 2, вар.2,<br>в2. |   | реакция на<br>крахмал.                                       |  |
| 49                                 | Химические св-ва<br>глюкозы.                     |   |                                |  |   |   |   |  |  |
| 50                                 | Применение.                                      |   |                                |  |   |   |   |  |  |
| 51                                 | Полисахариды.                                    |   |                                |  |   |   |   |  |  |
| 52                                 | <b>Практическая<br/>работа №6<br/>«Углеводы»</b> | 1 | Урок<br>практику<br>м          |  | принадлежность веществ к<br>различным классам органических<br>соединений;   |   |   |  |  |
| 53                                 | Самостоятельная<br>работа                        | 1 | Урок -<br>упражне<br>ние.      |  | <i>объяснять</i><br><br>зависимость свойств веществ от их   |   |   |  |  |
| АЗОТОСОДЕРЖАЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ 8 часов |  |   |                                |  |   |   |   |  |  |
| 54-55                              | Амины.Анилин                                     | 2 | Ком-<br>бини-<br>рован<br>ный. | Амины. Хи-<br>мические<br>свойства ос-<br>новных классов<br>органиче ских<br>соединений.<br>Классификация и<br>номенклатура<br>органических со-<br>единений. | <i>Уметь:</i><br><br><i>характеризовать</i> строение и<br>свойства<br><br>изученных органических со-<br>единений;<br><br><i>объяснять</i>   |   |   |  |  |
| 56                                 | Аминокислоты.                                    | 1 | Ком-<br>бини-<br>рован<br>ный. | Аминокислоты.<br><br>Химические<br>свойства<br>основных классов<br>органических со-<br>единений.<br>Классификация и<br>номенклатура                          | <i>Уметь: называть</i> изученные<br>вещества по «тривиальной» или<br>международной номенклатуре;<br><br><i>характеризовать</i> строение и<br>свойства<br><br>изученных органических со-<br>единений;<br><br><i>объяснять</i>  |   |   |  |  |
| 57-58                              | Белки<br>(аминокислоты).                         | 2 | Ком-<br>бини-<br>рован<br>ный. | Белки.   | <i>Уметь:</i><br><br><i>характеризовать</i> строение и<br>свойства  |   | Нуклеиновые<br>кислоты.<br>Синтез НК.<br>Общий план<br>строения | <b>Лаб. работа 7</b><br>Качественная<br>реакция на<br>белки. |  |

|                 |   |   |   |   |  |  |   |  |  |
|-----------------|---|---|---|---|--|--|---|--|--|
|                 |   |   |   |   | <p><i>определять</i></p> <p>принадлежность веществ к различным классам органических соединений;</p> <p><i>выполнять</i></p>  |  | нуклеотида. Сравнение строения ДНК и РНК. |  |  |
| 59              | <b>Практическое занятие №7.</b><br>Идентификация органических соединений. | 1 | Урок контроля знаний, умений и навыков. |   | <p><i>Уметь: определять</i></p> <p>принадлежность веществ к различным классам органических соединений;</p> <p><i>выполнять</i></p> <p>химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;</p> <p><i>использовать приобретенные знания и умения безопасного</i></p> |  |   |  |  |
| 60              | Генетическая связь между классами органических соединений.                | 1 | Комбинированный.                        |   |  |  |   |  |  |
| ПОЛИМЕРЫ 3 часа |   |   |   |   |  |  |   |  |  |
| 61              | Искусственные полимеры.   | 1 |   | Полимеры: пластмассы, волокна.          | <p><i>Знать</i></p> <p>важнейшие искусственные волокна, пластмассы.</p>  |  |   | <b>Лаб. работа 8</b><br>Знакомство с образцами пластмасс и волокон (работа с коллекциями). |  |
| 62              | Синтетические полимеры.   | 1 | Комбинированный.                        | Полимеры: пластмассы, волокна, каучуки. | <p><i>Знать</i></p> <p>важнейшие синтетические волокна, каучуки, пластмассы.</p>   |  |   | <b>Лаб. работа 9</b><br>Знакомство с образцами каучуков (работа с коллекциями).            |  |
| 63              | <b>Практическое занятие №8.</b><br>Распознавание пластмассовых волокон.   | 1 | Урок контроля знаний, умений,           |   | <p><i>Уметь:</i></p> <p><i>определять</i> принадлежность веществ к различным классам органических соединений;</p>  |  |   |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  | распознаванию важнейших органических веществ.                                      |  |
|  |  |  |  |  | <i>Уметь</i>   |  |
|  |  |  |  |  | <i>использовать приобретенные знания и умения безопасного обращения с горючими</i> |  |

ХИМИЯ И ЖИЗНЬ 5 часов

|    |                                |   |                  |                   |  |                                     |
|----|--------------------------------|---|------------------|-------------------|--|-------------------------------------|
| 64 | Химия и здоровье.<br>Ферменты. | 1 | Комбинированный. | Химия и здоровье. |  | Работа с дополнительной литературой |
| 65 | Витамины.<br>Гормоны.          | 1 | Комбинированный. |                   |  |                                     |
| 66 | Лекарства.                     | 1 | Комбинированный. |                   |  |                                     |

