



Муниципальное бюджетное  
общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа с  
углубленным изучением  
английского языка № 12



357500 г. Пятигорск, ул. Кучуры, 24 ☎ 32-25-99

РАССМОТРЕНА:  
на заседании ШМО

Протокол № 1  
«17» августа 2016 г.

СОГЛАСОВАНА:  
Заместитель  
директора по УВР

«19» августа 2016 г.

УТВЕРЖДЕНА:

на заседании педсовета  
Протокол № 1

«19» августа 2016 г.

Директор МБОУ СОШ № 12

А.С. Пономарева

«19» августа 2016 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

ДЛЯ 10 КЛАССА

Среднее( полное ) образование

2016-2017 УЧЕБНЫЙ ГОД

Рабочую программу составила /К.В. Печенкина /

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка .....3

2. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы	
3. Цели изучения программы .....	4
4. Структура курса.....	5
5. Перечень практических работ.....	5
6. Перечень контрольных работ.....	6
7. Перечень лабораторных работ.....	6
8. Требования к уровню подготовки учащихся 10-го класса.....	8
9. Информационно-методическое обеспечение.....	8
10. Календарно-тематическое планирование.....	9-13
11. Критерии оценивания .....	14

**Рабочая программа по курсу «Органическая химия» 10 класс,  
базовый уровень, (2 часа в неделю, всего 68 часов)  
УМК О.С. Gabrielyana**

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего полного образования на базовом уровне, утвержденного 5 марта 2004 года приказом № 1089, на основе примерной программы по химии для основной школы и на основе программы авторского курса химии для 8-11 классов О.С. Gabrielyana (в основе УМК лежат принципы развивающего и воспитывающего обучения. Последовательность изучения материала: строение атома → состав вещества → свойства).

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 10 классе средней общеобразовательной школы по учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 10 класс». Дрофа, 2009. Учебник соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии и реализует авторскую программу О.С. Gabrielyana. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2012/2013 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080. Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования и в соответствии с учебным планом МБОУ СОШ № 12 программа рассчитана на преподавание курса химии в 10 классе в объеме 2 часа в неделю.

Количество контрольных работ за год – 4

Количество практических работ за год – 2

Рабочая программа включает разделы: пояснительную записку; нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы; цели изучения курса; структуру курса; перечень практических работ; перечень контрольных работ; перечень лабораторных опытов; календарно-тематическое планирование; требования к уровню подготовки учащихся 10 класса; информационно – методическое обеспечение, критерии оценивания.

Измерители – контрольные и проверочные работы составлены с использованием пособия:

Химия. 10 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 10 класс» / О.С. Gabrielyan, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – 8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 158, [2]

## 2. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы

1. Закон РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 02.02.2011) "Об образовании".
2. Типовое положение об общеобразовательном учреждении (ред. от 10.03.2009), утвержденное постановлением Правительства РФ от 19 марта 2001 года №196.
3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993.
4. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312).
5. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (Приказ МО РФ ОТ 05.03.2004 № 1089). Стандарт основного общего образования по химии.
6. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2012/2013 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080.
7. Примерные программы по химии, разработанные в соответствии с

государственными образовательными стандартами 2004 г.

8. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. –М.: Дрофа, 2006.

### 3. Цели изучения курса

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

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

Пример рабочей программы разработан на основе авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2005.).

В авторскую программу внесены следующие изменения:

1. **Уменьшено** число часов на изучение тем:

- № 5 «Биологически активные органические соединения» до 5 часов вместо 8, так как эта тема в Обязательном минимуме содержания прописана курсивом, а значит, не внесена в Требования к уровню подготовки выпускников. Высвободившиеся часы по теме № 6 перенесены в тему №3 «Кислородсодержащие органические соединения»-2 часа, тему №4 «Азотсодержащие соединения – 1 час
- № 6 «Искусственные и синтетические органические соединения» с 7 часов до 6 . Высвободившиеся часы по теме № 6 отводятся на решение задач и обобщению и систематизации знаний по курсу органической химии.

**В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен**

- **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;
- приготовление растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Конкретные требования к уровню подготовки выпускников определены для каждого урока и включены в поурочное планирование.

#### **4. Структура курса химии 10 класс, базовый уровень (2 ч в неделю, всего 68ч)**

№№ п\п	Наименование темы	Всего, час.	Из них		Дата
			практ. работы	контр. работы	
1	Введение	1	-	-	
2	<b>Тема 1.</b> Теория строения органических соединений	6	-	-	
3	<b>Тема 2.</b> Углеводороды и их природные источники	16	-	К.р.№1	
4	<b>Тема 3.</b> Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе	22	Пр.р.№1	К.р.№2	
5	<b>Тема 4.</b> Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе	10	-	К.р.№3	
6	<b>Тема 5.</b> Биологически активные органические соединения	5	-	-	
7	<b>Тема 6.</b> Искусственные и синтетические органические соединения	6	Пр.р.№2	-	
8	Систематизация и обобщение знаний по курсу органической химии	2	-	К.р.№4	
	<b>Итого</b>	68	2	4	

#### **5. Перечень практических работ**

1. Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по курсу органической химии.
2. Практическая работа № 2. Определение пластмасс и волокон

#### **6. Перечень контрольных по темам**

№	Тема	Вид проверки
1.	«Углеводороды и их природные источники»	Контрольная работа № 1
2.	«Спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, жиры»	Контрольная работа № 2
3.	«Кислородсодержащие органические соединения»	Контрольная работа № 3
4.	«Азотсодержащие органические соединения»	Контрольная работа № 4

#### **7. Перечень лабораторных опытов**

1. Лабораторный опыт № 1. Изготовление моделей молекул углеводов
2. Лабораторный опыт № 2. Определение элементного состава органических соединений

3. Лабораторный опыт № 3. Получение и свойства ацетилена
4. Лабораторный опыт № 4. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах
5. Лабораторный опыт № 5. Свойства крахмала
6. Лабораторный опыт № 6. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки»
7. Лабораторный опыт № 7. Свойства глюкозы
8. Лабораторный опыт № 8. Свойства этилового спирта
9. Лабораторный опыт № 9. Свойства глицерина
10. Лабораторный опыт № 10. Свойства формальдегида
11. Лабораторный опыт № 11. Свойства уксусной кислоты
12. Лабораторный опыт № 12. Свойства жиров
13. Лабораторный опыт № 13. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка
14. Лабораторный опыт № 14. Свойства белков
15. Лабораторный опыт № 15. Ознакомление с коллекцией пластмасс, волокон и каучуков\_\_

## 8. 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, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

**уметь**

- называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, 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 неорганических и 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.

## **9. Информационно – методическое обеспечение**

### **Основная литература:**

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2006.
2. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян.–М: «Дрофа», 2009. – 191, [1] с. : ил.
3. Габриелян О.С. Настольная книга для учителя. М.: Блик и К, 2008.
4. Химия. 10 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др.. –3-е изд., стереотип. –М.: Дрофа, 2010. –253, [3] с.
5. Габриелян О.С. «Химия. 10 класс». Рабочая тетрадь. М.: Дрофа, 2010

### **Дополнительная литература:**

1. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс: учеб.пособие для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005. – 399, [1] с.
2. Репетитор по химии / под ред. А.С. Егорова. – Изд. 30-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 762, [1] с.: ил. – (Абитуриент).
3. ЕГЭ 2010. Химия. Типовые тестовые задания / Ю.Н. Медведев. – М.: Издательство «Экзамен», 2010. – 111, [1] с.
4. Химия. Тематические тесты для подготовки к ЕГЭ. Задания высокого уровня сложности (С1- С5): учебно – методическое пособие / Под ред. В.Н. Доронькина. – Ростов н/Д: Легион, 2010. – 128с. – (Готовимся к ЕГЭ).
5. Отличник ЕГЭ. Химия. Решение сложных задач. Под редакцией А.А. Кавериной / ФИПИ. – М.: Интеллект-Центр, 2010. – 200с.
6. Единый государственный экзамен 2009. Химия. Универсальные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ. – М.: Интеллект-Центр, 2009. – 272с.
7. Химия. ЕГЭ – 2009. Тематические тесты. Базовый и повышенный уровни (А1-А30; В1-В10): учебно – методическое пособие / Под ред. В.Н. Доронькина. – Ростов н/Д: Легион, 2008. – 411, [2] с. – (Готовимся к ЕГЭ).
8. Химия. Подготовка к ЕГЭ – 2009. Вступительные испытания: учебно – методическое пособие / Под ред. В.Н. Доронькина. – Ростов н/Д: Легион, 2008. – 333 с. – (Готовимся к ЕГЭ).
9. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005. – 256с.
10. Хомченко Г.П. Химия для поступающих в вузы: Учеб. Пособие. – М.: Высш.шк., 1985. – 367 с., ил.
11. ГлинкаН.Л. Общая химия. Издательство «Химия», 1979
12. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых

ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://school-collection.edu.ru/>).

13. <http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия».

14. <http://him.1september.ru/urok/> - **Материалы к уроку**. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в журнале «Химия». Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Химия".

15. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования

16. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

17. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека \_\_



**10. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПО ХИМИИ В 10 КЛАССЕ  
ПРОГРАММА О.С. ГАБРИЕЛЯН  
БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ 2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ 68 ЧАСОВ**

№\ п	Тема урока	Изучаемые вопросы	Эксперимент	Домашнее задание	Дата
<b>Введение (1 час)</b>					
1.	Предмет органической химии	Особенности строения и свойств органических веществ. Значение и роль органической химии.	Коллекция органических веществ. материалов, изделий	*1,с/3-упр. 1-7	
<b>Тема 1. Теория строения органических соединений (6 час.)</b>					
1.(2)	Валентность	Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности.		*12?с/9-10/	
2.(3)	Теория строения органических соединений Бутлерова	Основные положения теории строения. Понятие изомерии	Модели молекул изомеров	* 2, с. 10-14	
3(4)	Классификация органических веществ	Понятие о гомологии и гомологах	Д. Модели молекул гомологов	*5, с.24-35, с.34, упр1	
4(5)	Основы номенклатуры органических соединений	Номенклатура тривиальная и ИЮПАК. Принципы образования названий.	Таблицы «Название алканов и алкильных заместителей	*6,с.35-37 с.37, упр.1,2 письм.	
5.(6)	Изомерия и ее виды	Структурная и пространственная изомерия	Д. Шаростержневые модели молекул	*7,с.37-41, с.41, упр.1, 2,3,7	
6(7)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Теория строения органических соединений»	Решение задач на вывод формул органических соединений. Выполнение упражнений, тестов	Д. Шаростержневые модели молекул	Повт.*1.2 5,6,7	
<b>Тема 2. Углеводороды и их природные источники (16 час.)</b>					
1 (8)	Природный газ	Углеводороды. Природный газ как топливо, состав природного газа. Преимущество перед другими видами топлива	Д. Коллекция «Природные источники углеводородов»	*10,с.56,65.	
2.(9)	Алканы	Гомологический ряд, изомерия, номенклатура, физические свойства, получение	Д. Шаростержневые модели молекул	*11,с.67-72	
3-4 (10-11)	Алканы	Химические свойства(на примере метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование, получение, применение.	Д горение метана, отношение метана, этана к бромной воде. Раствору перманганата	*11,с.73-74,с.78-79,	

			калия		
5.(12)	Алкены	Гомологический ряд, изомерия, номенклатура, физические свойства, получение	Д.Шаростержневые модели молекул	*12,с.82-86,	
6 (13)	Алкены	Химические свойства (на примере этилена): горение присоединение, гидратация, окисление полимеризация ,получение, применение.	Д.Получение этилена, горение, отношение к раствору перманганата калия, бромной воде	*12,с.87-89 96,с 98 №5,6	
7 (14)	Алкадиены	Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена 1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация		*14.с.108-114	
8(15)	Каучуки	Натуральный и синтетические каучуки. Резина	Д.Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на неопределенность	*14,с 114-116	
9(16)	Алкины	Ацетилен, номенклатура, его получение пиролизом метана и карбидным способом.		*13,с. 99-102,упр. 1,2	
10(17)	Алкины	Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода, гидратация	Д.Горение ацетилена, отношение к бромной воде, окислению	*13, с.102-105,	
11(18)	Алкины	Применение ацетилена на основе свойств. реакция полимеризации винилхлорида Поливинилхлорид и его применение		*13,с106, конспект	
12 (19)	Нефть	Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.	Д.Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов	*10,с.58-64, с.66 №1-8	
13-14 (20 -21)	Бензол	Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение.		*16,с.121-136. упр.1	
15 (22)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды и их источники»	Упражнения в составлении Химических формул изомеров и гомологов веществ. Упражнения в составлении реакций с участием углеводородов		Повт. *10-16	
16(23)	Контрольная работа №1	«Углеводороды и их природные источники»			

		Тема №3 Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (22 часа)			
1(24)	Спирты	Строение. Номенклатура спиртов. Физические свойства. Представление о водородной связи.		*17,с.138-142	
2(25)	Спирты	Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров окисление в альдегид. Применение	Д.Окисление спирта в альдегид, горение, взаимодействие с натрием	*17.с.143-151	
3.(26)	Предельные многоатомные спирты	Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция. Применение.	Д.Взаимодействие гидроксидами меди	*17.с.146, 153	
4.(27)	Каменный уголь. Получение фенола	Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксование каменного угля	Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки»	*10,с.65-66 *18,с.155-160	
5.(28)	Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Применение	Взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой	Д.Растворимость фенола в воде. Качественные реакции на фенол	*18,с.160-161	
6(29)	Поликонденсация фенола	Получение фенолформальдегидной смолы	Д.Свойств формальдегида	*18,с.162-164	
7-8 (30-31)	Альдегиды	Получение, окисление Получение окислением спиртов, Химические свойства :окисление, Восстановление, применение Х	Д.Реакция «серебряного зеркала»	*19,с.164-174 упр.2,3.4	
9-10 32-33)	Карбоновые кислоты	Получение карбоновых кислот окислением альдегидов Химические свойства уксусной Кислоты: общие с неорганическими Веществами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты.	Д. Свойства уксусной кислоты	*20, с175-186, упр.6,7,13	
11 (34)	Высшие карбоновые кислоты	Высшие карбоновые кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой кислоты.	Д. Пальмитиновая, стеариновая кислоты	*20.упр.1-4	
12 (35)	Сложные эфиры	Получение, сложные эфиры в природе, их значение, применение	Д.Получение уксусно-этилового и уксусно-изоамиловых эфиров	*21,с.190-192.упр.1.2	
13. (36)	Жиры	Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров гидролиз ,гидрирование жидких жиров.	Л.Р. Свойства жиров	*21.с.192-194	

		Применение.			
14 (37)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Спирты, альдегиды .карбоновые кислоты, жиры»			Подготовиться к контрольной работе	
15 (38)	Контрольная работа №2	Тема «Спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, жиры»			
16 (39)	Углеводы	Классификация : моносахариды ,дисахариды, полисахариды. Значение углеводов в природе и жизни человека.	Демонстрация образцов углеводов	*22.с.197-200,упр.5	
17 (40)	Глюкоза	Глюкоза альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление, восстановление	Д.Реакции окисления глюкозы	*23,с.200-204	
18 (41)	Глюкоза	Реакции брожения, применение глюкозы ,получение	Л.Р. Свойства глюкозы	*23,с.204-205.упр.1-4,9	
19 (42)	Полисахариды	Крахмал и целлюлоза, строение, свойства, применение	Д. Качественная реакция на крахмал.	*24,с.206-210	
20 (43)	Полисахариды				
21 (44)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородосодержащие соединения»	Важнейшие свойства кислородсодержащих соединений, Генетическая связь между классами органических веществ, применение		Повт.*17-23	
22 (45)	Контрольная работа №3	«Кислородсодержащие соединения»			
<b>Тема 4 « Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе» 10 часов</b>					
1 (46)	Амины	Понятие об аминах. Получение ароматического амина-анилина из нитробензола. Анилин –как органическое основание	Д.Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой.	*25.с.212-214, 215-216	
2(47)	Анилин	Взаимное влияние в молекуле анилина: ослабление основных свойств. Взаимодействие с бромной водой.	Д.Взаимодействие анилина с бромной водой	*25,с.218-220	
3(48)	Аминокислоты	Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства как амфотерных оснований .	Д.Доказательства о наличии функциональных групп в растворах аминокислот	*26,с.220-222, упр.1	
4((49)	Аминокислоты	Реакция поликонденсации, пептидная связь, полипептид, применение на основе свойств		*26,с.222-225,упр.4	
5((50)	Белки	Получение белков, структуры белков .	Д. Таблица«Структуры белка»	*27.с.226-230	

6(51)	Белки	Химический свойства белков : Горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции.	Л.Р. Свойства белков Д.Горение птичьего пера и шерстяной нити.	*27.с.231- 234	
7(52)	Генетическая связь между классами	Переходы: этанол—этилен— этиленгликоль—этиленгликолят меди. Этанол—этаналь—этановая кислота	Выполнение упражнений	Повт. *25- 27, упр.10	
8(53)	Нуклеиновые кислоты	Синтез нуклеиновых кислот. Общий план строения нуклеотида. Роль нуклеиновых кислот. понятие о биотехнологии, и генной инженерии	Д.Модель молекулы ДНК	*28,с.235- 239 упр.2 с.293-294	
9(54)	<b>Практическая работа №1</b>	<b>Решение экспериментальных задач на идентификацию органических веществ.</b>	С.293-294		
10 (55)	<b>Контрольная работа №4</b>	<b>« Азотсодержащие органические соединения»</b>			
<b>Тема №5 «Биологически активные органические соединения» 5 часов</b>					
1(56)	Ферменты	Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов.	Д.Разложение пероксида водо- рода каталазой сырого картофеля.	*30,с.248- 255	
2(57)	Витамины	Понятие о витаминах. Авитаминозы, гипо- и гипервитаминозы	Д. Иллюстрации с фотографиями животных.	*29.с.241- 244	
3(58)	Гормоны	Понятие о гормонах. Инсулин и адреналин как представители гормонов	Д.Испытание препарата аптечного инсулина на белок	*31,с.257- 267	
4-5 (59- 60)	Лекарства	Лекарственная химия. Аспирин. Антибиотики. Наркотические средства. Наркомания, борьба с наркоманией.	Д.Домашняя и автомобильная аптечка	*32,с.268- 281	
<b>Тема №6 «Искусственные и синтетические органические соединения» 6 часов</b>					
1-2 (61- 62)	Искусственные полимеры	Получение искусственных полимеров: ацетатный шелк. вискоза, их свойства и применение	Коллекция волокон и изделий из них	824,с.208- 210	
3(63)	Синтетические полимеры	Реакции полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров	Коллекция пластмасс и изделий из них	*12,с.94 *13.с.105	
4(64)	Синтетические полимеры	Представители синтетических пластмасс : полиэтилен, полихлорвинил	Коллекция пластмасс и изделий из них	*14.с.114- 115 *18,с.161- 162	
5(65)	Синтетические полимеры	Синтетические волокна: Лавсан, нитрон, капрон	Коллекция волокон и изделий из них	*26,с.223	
6(66)	Практическая работа № 2	Распознавание пластмасс и волокон			
7-8 (67-	Обобщение и систематизация	Решение расчетных задач. Выполнение упражнений.			

68)	знаний по курсу органической химии				
-----	------------------------------------	--	--	--	--

## Оценка устного ответа

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две – три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Отметка «2»:** при ответе обнаружено непонимание учащегося основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

## Оценка контрольных работ

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:** ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:** работа выполнена не менее чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две – три несущественные ошибки.

**Отметка «2»:** работа выполнена меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

## Оценка умений решать задачи

**Отметка «5»:** в логическом рассуждении и решении ошибок нет, задача решена рациональным способом.

**Отметка «4»:** в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена не рациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:** в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:** имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

## Оценка экспериментальных умений

**Отметка «5»:** работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану с учетом ТБ, проявлены организационно – трудовые умения.

**Отметка «4»:** работа выполнена правильно, сделаны правильные выводы и наблюдения, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами.

**Отметка «3»:** работа выполнена правильно, сделан эксперимент не менее чем на половину, но допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ.

**Отметка «2»:** допущены две и более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ при работе с веществами.