

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 11» г.о. Самара

РАССМОТРЕНО

методическим объединением учителей
естественных наук
методического совета
МБОУ гимназии № 11 г.о. Самара
протокол от 16.06.2016 № 04

СОГЛАСОВАНО

методическим советом
МБОУ гимназии № 11 г.о. Самара
протокол от 27.06.2016 № 05

УТВЕРЖДЕНО

приказом МБОУ
гимназии № 11 г.о. Самара
от 29.08.2016 № 315-ОД

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по ХИМИИ (расширенный уровень)

10 класс

Планирование составлено учителем химии С. О. Осиповой

Планирование проверено заместителем директора по УВР Г.И.Барановой

г. Самара, 2016

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Календарно - тематический план составлен на 2016/2017 учебный год в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального, основного общего и среднего (полного) общего образования») – М.: Министерство образования Российской Федерации, М. 2004.

Примерная программа основного общего образования по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений автора О.С. Габриеляна. М., Дрофа, 2011.

Планирование составлено на основе программы базового уровня путем увеличения количества часов по следующим разделам:

№ п/п	Название раздела	Всего часов по программе базового уровня	Всего часов по программе расширенного уровня
1	Введение	1	2
2	Строение и классификация органических соединений. Реакции в органической химии	2	10
3	Углеводороды	13	16
4	Спирты и фенолы	3	7
5	Карбонильные соединения: альдегиды и кетоны	1	6
6	Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры	3	8
7	Углеводы	4	6

8	Азотсодержащие органические вещества	5	9
9	Биологически активные вещества	2	4
Итого:		34	68

Проведение практических и контрольных работ:

№ п/п	Название раздела	Контрольные работы по программе базового уровня	Практические работы по программе базового уровня	Контрольные работы по программе расширенного уровня	Практические работы по программе расширенного уровня
1	Введение				
2	Строение и классификация органических соединений. Реакции в органической химии			1	
3	Углеводороды	2	1	1	2
4	Спирты и фенолы				1
5	Карбонильные соединения: альдегиды и кетоны			1	1
6	Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры			1	1
7	Углеводы	1			1
8	Азотсодержащие органические вещества		1	1	2
9	Биологически активные вещества			1	
Итого:		3	2	6	8

Календарно-тематическое планирование по химии на 2016/2017 уч. год

10 класс

Количество часов в год - 68

Количество часов в неделю - 2

Количество контрольных работ – 6

Количество практических работ - 8

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Сроки проведения	Деятельность учащихся на уроке	Планируемые результаты обучения
Введение (2 ч)					
1.	Предмет органической химии. Инструктаж по ТБ. Теории строения органических соединений.	1	01.09-03.09	Сравнивают органические соединения с неорганическими. Знакомятся с природными, искусственными и синтетическими органическими соединениями. Формулируют основные положения теории. Знакомятся с понятиями «Гомологи. Изомеры. Гомологический ряд. Структурная формула вещества. Углеродный скелет.»	Знать: основные положения теории строения органических веществ. Понятия изомеры, гомологи. Уметь: записывать формулы изомеров, гомологов к предложенным веществам.

2.	Валентные состояния атома углерода. Вид гибридизации и форма молекул.	1	05.09-10.09	<p>Знакомятся с понятием о гибридизации и гибридных орбиталях, видах гибридизации. Определяют вещества с различными типами гибридизации и геометрией молекул.</p> <p>Характеризуют виды гибридизации. Приводят примеры веществ с различным типом гибридизации и геометрией молекул.</p>	<p>Знать: определение понятия гибридизация, виды гибридных орбиталей, форму молекул с различным типом гибридизации.</p> <p>Уметь: определять тип гибридизации орбиталей по формуле вещества.</p> <p>Знать: определение понятия гибридизация, виды гибридных орбиталей, форму молекул с различным типом гибридизации.</p> <p>Уметь: определять тип гибридизации орбиталей по формуле вещества.</p>
----	--	---	-------------	---	---

Тема 1. Строение и классификация органических соединений, химические реакции в органической химии (10 ч)

3.	Классификация органических соединений	1	05.09-10.09	<p>Знакомятся с классификацией органических соединений по строению углеродного скелета: ациклические, карбоциклические, гетероциклические.</p> <p>Называют классификацию органических соединений по функциональным группам: спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, эфиры.</p>	<p>Знать: признаки классификации по строению скелета, основные функциональные группы орган. соединений, их названия.</p> <p>Уметь: давать классификационную характеристику вещества, исходя из его строения, определять класс вещества по функциональной группе.</p>
----	---------------------------------------	---	-------------	---	--

4.	Номенклатура органических соединений	1	12.09-17.09	<p>Дают названия веществам по номенклатуре тривиальной, рациональной, международной ИЮПАК. Составляют названия веществ по каждой номенклатуре.</p>	<p>Знать: виды номенклатур, принципы составления названия веществ по каждой номенклатуре.</p> <p>Уметь: называть вещества по различным видам номенклатур.</p>
5.	Изомерия органических соединений	1	12.09-17.09	<p>Знакомятся с понятием изомерии органических веществ. Различают вещества по видам изомерии: структурной и пространственной. Определяют изомеры органических веществ. Строят структурные формулы изомеров и гомологов.</p>	<p>Знать: понятие изомерия, типы и виды изомерии.</p> <p>Уметь: записывать формулы изомеров к предложенным веществам, находить формулы изомеров среди предложенных веществ, называть вещества-изомеры.</p>
6.	Решение задач на вывод формул органических веществ	1	19.09-24.09	<p>Вычисляют молярные массы, массовые доли элементов, выводят формулы органических веществ. Проводят расчет количества атомов по массовым долям элементов и выводят простейшие формулы веществ.</p>	<p>Знать: алгоритм решения задач данного типа.</p> <p>Уметь: решать задачи, на вывод формулы вещества, исходя из имеющихся по условию данных.</p>
7.	Типы химических реакций в органической химии	1	19.09-24.09	<p>Характеризуют типы химических реакций в органической химии: замещение, присоединение, отщепление, изомеризация.</p>	<p>Знать: основные типы химических реакций в орган. Химии, их признаки, механизм реакций; понятия ион и радикал.</p>

				Определяют типы реакций.	Уметь: определять тип реакции, исходя из уравнения, записывать уравнения различных типов реакций для конкретных веществ.
8.	Классификация реакций в органической химии	1	26.09-01.10	Классифицируют химические реакции в органической химии по различным признакам.	Знать: основные типы химических реакций в органической химии. Уметь: определять тип реакции, записывать уравнения различных типов реакций.
9.	Электронные эффекты в молекулах органических веществ.	1	26.09-01.10	Определяют смещение электронной плотности в молекуле. Знакомятся с понятиями «Индуктивный эффект. Мезомерный эффект.»	Знать: понятия индуктивный и мезомерный эффект. Уметь: показывать смещение электронной плотности в молекулах, определять характер взаимного влияния атомов в молекулах.
10.	Химические связи в органических веществах. Способы их разрыва.	1	03.10-08.10	Определяют виды химической связи в органических веществах и механизмы разрыва связи: ионный и свободно-радикальный.	Знать: понятия электрофил, нуклеофил, ион, радикал. Уметь: определять тип разрыва связи в молекуле.
11.	Повторение и обобщение изученного материала	1	03.10-08.10	Классифицируют вещества. Определяют изомеры, гомологи, типы химических реакций.	Знать: теоретические основы изученного материала. Уметь: применять полученные знания при решении заданий.
12.	Контрольная работа № 1 по теме	1	10.10-15.10	Проводят расчет основных характеристик состава молекул,	Знать: теоретические основы изученного материала.

	«Строение и классификация органических соединений, химические реакции в органической химии»			определяют типы химических реакций.	Уметь: применять полученные знания при решении заданий.
Тема 2. Углеводороды (16 ч)					
13.	Алканы.	1	10.10-15.10	Характеризуют алканы. гомологический ряд, изомерию и номенклатуру алканов, пространственное и электронное строение, физические свойства. Записывают формулы изомеров и гомологов. Составляют уравнения реакций, характеризующие химические свойства алканов.	Знать: состав алканов, номенклатуру, гомологический ряд, гомологи, структурную изомерию. Уметь: Определять формулы алканов среди предложенных формул в-в, записывать формулы гомологов и изомеров к предложенным в-вам, называть вещества.
14.	Применение и способы получения алканов. Решение задач и упражнений по теме «Алканы»	1	17.10-22.10	Характеризуют алканы в природе, синтез алканов и основные области применения алканов. Решают задачи на вывод формул алканов.	Знать: природные источники УВ, лабораторные и промышленные способы получения. Уметь: записывать уравнения реакций, характеризующих основные способы получения алканов.

15.	Практическая работа № 1 «Качественный анализ органических соединений»	1	17.10-22.10	Изучают правила ТБ при проведении эксперимента. Выполняют задания, делают вывод, оформляют таблицу.	Знать: правила ТБ при проведении эксперимента. Уметь: выполнять исследования согласно инструктивной карте, применяя полученные ранее навыки.
16.	Циклоалканы	1	24.10-29.10	Характеризуют состав, строение, изомерию, номенклатуру, физические и химические свойства, получение, применение циклоалканов.	Знать: состав, номенклатуру, изомерию, физические и химические свойства циклоалканов. Уметь: определять вещества, записывать формулы гомологов и изомеров, называть вещества, записывать уравнения реакций, характеризующих свойства циклоалканов.
17.	Алкены	1	24.10-29.10	Записывают общую формулу, определяют класс УВ, номенклатуру, гомологический ряд, гомологи, изомеры. Составляют уравнения: реакции присоединения, полимеризации, окисления, горения.	Знать: состав алкенов, гомологический ряд, виды изомерии, номенклатуру. Уметь: определять алкены, называть, записывать гомологи и изомеры. Знать: основные химические свойства алкенов. Уметь: характеризовать строение и свойства веществ, записывать уравнения соответствующих реакций.

18.	Применение и способы получения алкенов.	1	07.11-12.11	Изучают методы синтеза алкенов (промышленные и лабораторные), применение этиленовых УВ.	Знать: основные промышленные и лабораторные способы получения алкенов. Уметь: записывать уравнения соответствующих реакций.
19.	Практическая работа № 2 «Получение этилена и изучение его свойств»	1	07.11-12.11	Изучают правила ТБ при проведении эксперимента. Выполняют задания, делают вывод, оформляют таблицу.	Знать: правила ТБ при проведении эксперимента. Уметь: выполнять исследования согласно инструктивной карте, применяя полученные ранее навыки.
20.	Алкадиены.	1	14.11-19.11	Делают выводы о строении и изменении свойств алкадиенов. Изучают состав и строение, записывают структурные формулы. Составляют уравнения типичных реакций, классифицируют алкадиены по строению и свойствам.	Знать: понятие, состав, номенклатуру, изомерию диенов. Уметь: называть УВ, записывать гомологи и изомеры Знать: характерные химические свойства алкадиенов, состав и строение каучука, его свойства. Уметь: записывать уравнения соответствующих реакций.
21.	Алкины.	1	14.11-19.11	Записывают общую формулу, определяют класс УВ, номенклатуру, гомологический ряд, записывают формулы изомеров и гомологов, называют их.	Знать: состав, гомологический ряд, номенклатуру, изомерию, физич. свойства алкинов. Уметь: определять алкины среди предложенных в-в, записывать гомологи и изомеры, называть их.
22.	Химические свойства алкинов	1	21.11-26.11	Составляют уравнения химических реакций и их	Знать: химические свойства алкинов, основные области

				механизмы. Объясняют зависимость свойств алкинов от их строения.	применения. Уметь: составлять уравнения реакций, характеризующих св-ва алкинов, способы их получения, объяснять зависимость свойств алкинов от их строения.
23.	Ароматические углеводороды. Изомерия и номенклатура гомологов бензола. Получение.	1	21.11-26.11	Определяют класс, общую формулу гомологического ряда, особенности электронного и пространственного строения. Сравнивают физические свойства. Составляют формулы гомологов бензола, называют их. Записывают уравнения реакций получения, делают выводы.	Знать: гомологический ряд бензола, виды изомерии в классе аренов, лабораторные и промышленные способы получения. Уметь: записывать формулы изомеров, называть их, записывать уравнения реакций, характеризующих способы получения аренов.
24.	Химические свойства аренов.	1	28.11-03.12	Составляют уравнения характерных реакций, и объясняют их.	Знать: свойства аренов. Уметь: определять характер взаимного влияния атомов в молекулах, объяснять зависимость свойств от строения, записывать уравнения соответствующих реакций.
25.	Природные источники УВ.	1	28.11-03.12	Работают в группах, составляют схему, делают выводы.	Знать: состав нефти, природного и попутного газов, основные способы их переработки, продукты переработки. Уметь: определять способ

					переработки нефти и газа, исходя из их состава.
26.	Генетическая связь между классами углеводов.	1	05.12-10.12	Записывают уравнения реакций переходов веществ различных классов.	Знать: свойства, способы получения УВ, механизмы перехода из одного класса УВ в другой, химические свойства каждого класса. Уметь: записывать уравнения реакций перехода из одного класса УВ в другой.
27.	Обобщение темы «Углеводороды»	1	05.12-10.12	Систематизируют знания о строении, свойствах, способах получения, взаимосвязи предельных, непредельных и ароматических УВ. Составляют таблицу.	Знать: классы углеводородов, общие формулы классов углеводородов, основные химические св-ва каждого класса, получение, применение. Уметь: записывать формулы гомологов, называть в-ва, записывать уравнения реакций иллюстрирующих генетическую связь между классами углеводородов.
28.	Контрольная работа № 2 по теме «Углеводороды»	1	12.12-17.12	Решают задачи по дифференцированным карточкам заданий.	Знать: классы углеводородов, основные химические св-ва каждого класса, получение, применение. Уметь: записывать формулы гомологов, изомеров называть в-ва, записывать уравнения реакций иллюстрирующих

					генетическую связь между классами углеводов. Решать расчётные задачи на установление молекулярной и структурной формул УВ.
Тема 3. Спирты и фенолы (7 ч)					
29.	Спирты: состав, классификация, строение.	1	12.12-17.12	Записывают общую формулу, определяют класс, номенклатуру, гомологический ряд. Составляют структурные формулы изомеров.	Знать: характерные признаки спиртов, номенклатуру, особенности строения. Уметь: определять вещества данного класса, называть их, классифицировать.
30.	Предельные одноатомные спирты.	1	19.12-24.12	Изучают строение молекулы спиртов, составляют уравнения реакций.	Знать: классификацию, виды изомерии, особенности строения, номенклатуру. Уметь: называть спирты, записывать гомологи и изомеры
31.	Химические свойства предельных одноатомных спиртов. Получение предельных одноатомных спиртов.	1 1	19.12-24.12	Составляют таблицу, характеризующую строение, свойства, применение, делают выводы. Знакомятся со способами получения предельных одноатомных спиртов. Составляют уравнения реакций.	Знать: знать наиболее значимые спирты. Уметь: характеризовать свойства спиртов, объяснять зависимость свойств от строения, записывать уравнения соответствующих реакций, применять полученные знания в жизни. Знать: промышленные и лабораторные способы получения спиртов.

32.	Многоатомные спирты.	1	26.12-30.12	Классифицируют спирты по атомности, изучают строение и свойства, получение. Составляют уравнения реакций.	Знать: важнейшие представители данного класса, их применение. Уметь: характеризовать химические свойства, способы получения.
33.	Фенолы.	1	11.01-14.01	Различают спирты и фенолы, составляют структурные формулы фенолов, дают им названия.	Знать: вещества данного класса, особенности строения, виды изомерии и номенклатуру. Уметь: характеризовать строение и взаимное влияние атомов в молекуле.
34.	Химические свойства фенола. Получение и применение.	1	16.01-21.01	Составляют уравнения реакций электрофильного замещения и получения фенола.	Знать: характерные химические свойства фенола, способы получения, области применения. Уметь: характеризовать строение и свойства, показывать на примерах взаимное влияние атомов в молекуле.
35.	Практическая работа № 3 «Спирты»	1	16.01-21.01	Изучают правила ТБ при проведении эксперимента. Выполняют задания, делают вывод, оформляют таблицу.	Знать: Правила ТБ при проведении эксперимента. Уметь: проводить эксперимент согласно инструктивной карте.
Тема 4. Карбонильные соединения: альдегиды и кетоны (6 ч)					

36.	Альдегиды и кетоны.	1	23.01-28.01	<p>Моделируют строение молекул альдегидов и кетонов, составляют структурные формулы, называют вещества и объясняют особенности строения.</p> <p>Составляют уравнения, описывающие общие и специфические свойства альдегидов.</p>	<p>Знать: общие и специфические свойства альдегидов и кетонов, качественные реакции на альдегидную группу.</p> <p>Уметь: характеризовать свойства альдегидов и кетонов при помощи соответствующих уравнений реакций.</p>
37.	Получение карбонильных соединений.	1	23.01-28.01	Составляют уравнения способов получения альдегидов и кетонов.	Знать: вещества, широко используемые в хозяйственной деятельности, способы их получения.
38.	Систематизация и обобщение знаний о спиртах, фенолах, альдегидах и кетонах.	1	30.01-04.02	Выполняют упражнения и составляют схемы превращений на генетическую связь между УВ и кислородсодержащими органическими веществами.	<p>Знать: химические свойства и способы получения каждого класса веществ.</p> <p>Уметь: показать генетическую связь между УВ и кислородсодержащими органическими веществами при помощи уравнений реакций.</p>
39.	Систематизация и обобщение знаний о спиртах, фенолах, альдегидах и кетонах.	1	30.01-04.02	Решают расчетные задачи по алгоритму.	<p>Знать: алгоритмы решения задач ранее изученных типов, качественные реакции на каждый изученный класс веществ.</p> <p>Уметь: производить соответствующие расчеты, химический эксперимент по</p>

					определению веществ.
40.	Контрольная работа № 3 по теме «Карбонильные соединения»	1	06.02-11.02	Решают задания в форме теста.	Знать: состав, строение, изомерия, номенклатура, химические свойства изученных классов веществ. Уметь: определять класс веществ, называть вещества, характеризовать строение и свойства, способы получения. Показывать взаимосвязь веществ.
41.	Практическая работа № 4 «Альдегиды и кетоны»	1	06.02-11.02	Изучают правила ТБ при проведении эксперимента. Выполняют задания, делают вывод, оформляют таблицу.	Знать: Правила Т.Б. при проведении эксперимента. Уметь: проводить эксперимент согласно инструктивной карте.
Тема 5. Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры (8 ч)					
42.	Карбоновые кислоты.	1	13.02-18.02	Определяют класс карбоновых кислот, изучают физические свойства на примере уксусной кислоты. Составляют формулы гомологического ряда.	Знать: строение, номенклатуру, изомерию карбоновых кислот, физические свойства одноосновных карбоновых кислот. Уметь: составлять формулы гомологов и изомеров, называть вещества.
43.	Химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот.	1	13.02-18.02	Описывают общие свойства органических карбоновых и неорганических кислот. Составляют уравнения реакций.	Знать: химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот. Уметь: характеризовать свойства

					кислот, определять характер влияния атомов в молекуле на свойства вещества.
44.	Получение карбоновых кислот.	1	20.02-25.02	Выделяют общие и специфические способы получения кислот. Составляют уравнения реакций.	Знать: общие и специфические способы получения кислот, важнейших представителей класса кислот. Уметь: характеризовать свойства, получение и применение важнейших карбоновых кислот.
45.	Сложные эфиры. Жиры.	1	20.02-25.02	Определяют класс сложных эфиров, изучают физические свойства. Составляют формулы гомологического ряда. Классифицируют жиры, составляют схему.	Знать: состав, строение, номенклатуру, свойства сложных эфиров. Уметь: работать с различными источниками информации.
46.	Соли карбоновых кислот. Мыла.	1	27.02-04.03	Характеризуют мыла по строению молекулы, сравнивают свойства, делают выводы. Записывают уравнения соответствующих реакций.	Знать: состав и свойства солей, виды мыла, механизм действия моющих средств. Уметь: записывать уравнения соответствующих реакций.
47.	Систематизация и обобщение знаний по теме: «Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры».	1	27.02-04.03	Выполняют упражнения и составляют схемы превращений на генетическую связь между различными классами органических соединений участием карбоновых кислот и сложных эфиров.	Знать: химические свойства и способы получения каждого класса веществ. Уметь: показать генетическую связь между различными классами органических соединений при помощи

					уравнений реакций.
48.	Контрольная работа № 4 по теме «Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры».	1	06.03-11.03	Решают карточки-задания разного уровня сложности.	Знать: состав, строение, изомерию, номенклатуру, химические свойства изученных классов веществ. Уметь: определять класс веществ, называть вещества, характеризовать строение и свойства, способы получения. Показывать взаимосвязь веществ.
49.	Практическая работа № 5 «Карбоновые кислоты»	1	06.03-11.03	Изучают правила ТБ при проведении эксперимента. Выполняют задания, делают вывод, оформляют таблицу.	Знать: Правила Т.Б. при проведении эксперимента. Уметь: проводить эксперимент согласно инструктивной карте.
Тема 6. Углеводы (6 ч)					
50.	Углеводы.	1	13.03-18.03	Описывают состав и классификацию углеводов, биологическую роль углеводов и их значение в жизни человека.	Знать: состав и классификацию углеводов. Уметь: называть вещества.
51.	Моносахариды.	1	13.03-18.03	Составляют структурные формулы моносахаридов, характеризуют свойства, исходя из строения.	Знать: строение, изомерию, свойства глюкозы и фруктозы. Уметь: характеризовать свойства исходя из строения.
52.	Дисахариды.	1	20.03-23.03	Составляют структурные формулы дисахаридов, характеризуют свойства, исходя	Знать: строение, изомерию, свойства сахарозы. Уметь: характеризовать свойства

				из строения.	исходя из строения.
53.	Полисахариды: крахмал и целлюлоза.	1	20.03-23.03	Сравнивают строение и свойства полисахаридов, составляют таблицу, делают вывод.	Знать: состав и строение крахмала и целлюлозы. Уметь: характеризовать свойства исходя из строения.
54.	Систематизация и обобщение знаний по теме «Углеводы»	1	03.04-08.04	Обобщают свойства углеводов, решают задачи с применением понятия «выход продукта».	Знать: классификацию углеводов, особенности строения каждого вида, свойства. Уметь: характеризовать свойства каждого вида вещества.
55.	Практическая работа № 6 «Углеводы»	1	03.04-08.04	Изучают правила ТБ при проведении эксперимента. Выполняют задания, делают вывод, оформляют таблицу.	Знать: Правила Т.Б. при проведении эксперимента. Уметь: проводить эксперимент согласно инструктивной карте.
Тема 7. Азотсодержащие органические вещества (9 ч)					
56.	Амины.	1	10.04-15.04	Описывают состав и классификацию аминов, биологическую роль аминов и их значение в жизни человека. Составляют формулы аминов разных типов и их называют.	Знать: определение класса, состав, номенклатуру, виды изомерии. Уметь: записывать гомологические ряды предельных и ароматических аминов, называть вещества.
57.	Аминокислоты.	1	10.04-15.04	Описывают состав и классификацию аминокислот, биологическую роль и их значение в жизни человека. Составляют структурные	Знать: номенклатуру, изомерию, свойства. Уметь: называть вещества, составлять формулы изомеров, гомологов, характеризовать

				формулы аминокислот и выявляют особые химические свойства.	свойства с помощью уравнений реакций, объяснять зависимость свойств от строения молекул.
58.	Белки.	1	17.04-22.04	Работают в группах, изучают, используя знания из курса биологии, структуры белков, составляют таблицу. Составляют уравнения реакций основных химических свойств белков.	Знать: состав белковой молекулы, механизм синтеза, структуры белковой молекулы. Уметь: работать с различными источниками информации, оценивать ее и передавать.
59.	Практическая работа № 7 «Амины. Аминокислоты».	1	17.04-22.04	Изучают правила ТБ при проведении эксперимента. Выполняют задания, делают вывод, оформляют таблицу.	Знать: правила Т.Б. при проведении эксперимента. Уметь: проводить эксперимент согласно инструктивной карте.
60.	Практическая работа № 8 «Белки»	1	24.04-29.04	Повторяют правила ТБ при проведении эксперимента. Выполняют качественные реакции на белок. Составляют уравнения, делают выводы.	Знать: правила Т.Б. при проведении эксперимента. Уметь: проводить эксперимент согласно инструктивной карте.
61.	Азотсодержащие гетероциклические соединения.	1	24.04-29.04	Описывают состав, строение. Составляют структурные формулы оснований. Описывают состав, строение. Составляют структурные формулы пиррола.	Знать: понятие гетероциклов, строение и свойства пиридина, состав пиримидиновых оснований, строение и свойства пиррола, состав пуриновых оснований.
62.	Нуклеиновые кислоты.	1	01.05-06.05	Характеризуют нуклеиновые кислоты: РНК и ДНК, состав, строение, свойства. Сравнивают белки и нуклеиновые кислоты.	Знать: строение и свойства нуклеиновых кислот. Уметь: характеризовать зависимость свойств и строения,

					работать с источниками информации, обрабатывать ее, передавать различными способами.
63.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотсодержащие органические соединения»	1	08.05-13.05	Обобщают состав, свойства, изомерию изученных типов веществ. Решают расчетные задачи.	Знать: состав, свойства, изомерия изученных типов веществ. Уметь: характеризовать взаимосвязь азотсодержащих органических веществ с УВ и кислородсодержащими органическими веществами, решать задачи на вывод формулы вещества.
64.	Контрольная работа № 5 по теме «Азотсодержащие органические соединения»	1	08.05-13.05	Контроль знаний в форме теста.	Знать: состав, строение, изомерия, номенклатура, химические свойства изученных классов веществ. Уметь: определять класс веществ, называть вещества, характеризовать строение и свойства, способы получения. Показывать взаимосвязь веществ.
Тема 8. Биологически активные вещества (4 ч)					

65.	Ферменты. Витамины.	1	15.05-20.05	<p>Характеризуют роль ферментов в организме человека. Классифицируют по известным признакам. Выделяют значение для использования в медицинских целях.</p> <p>Характеризуют роль витаминов в организме человека. Классифицируют по известным признакам. Выделяют значение для использования в медицинских целях. Составляют таблицу.</p>	<p>Знать: понятия «ферменты» и «витамины».</p> <p>Уметь классифицировать и выделять значение для медицины.</p>
66.	Гормоны. Лекарства.	1	15.05-20.05	<p>Характеризуют роль гормонов в организме человека. Классифицируют по известным признакам. Выделяют значение инсулина для использования в медицинских целях.</p> <p>Работа в группах, составление классификации лекарств по строению и свойствам.</p> <p>Знакомство с безопасными способами применения.</p>	<p>Знать: понятия «гормоны», «лекарства», их классификацию, значение. Роль отдельных гормонов для нормальной жизнедеятельности организма.</p> <p>Способы применения лекарств, механизм действия отдельных препаратов.</p>
67.	Обобщение и систематизация знаний по курсу «Органическая химия»	1	22.05-27.05	<p>Составляют алгоритмы решения задач по курсу «Органическая химия». Проводят по ним вычисления.</p>	<p>Знать: состав, свойства, изомерия изученных типов веществ.</p> <p>Уметь: характеризовать взаимосвязь органических</p>

					веществ с УВ и кислородсодержащими органическими веществами, решать задачи на вывод формулы вещества.
68.	Контрольная работа № 6 по курсу «Органическая химия»	1	22.05-27.05	Решают задачи различных типов по дифференцированным карточкам.	Знать/понимать - теоретический материал по курсу «Органическая химия». Уметь - применять полученные знания для решения задач