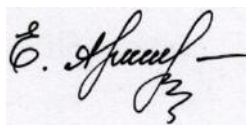


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей им. Г.Ф.Атякшева»

«Согласовано»

«Утверждено»

Рабочая программа,
рассмотрена на заседании
предметного объединения



приказом
директора Лицея от

Протокол № __7__ от

(роспись курирующего
заместителя директора)

«_11_» июня 2019г.№_417-О

«7 » июня2019г.

«8» июня2019г.

Рабочая программа учебного предмета

«ХИМИЯ»

(наименование учебного предмета)

Базовый, среднее общее, X класс

(уровень образования)

70 часов

(количество часов, отводимых на реализацию программы)

Грибовская Галина Казимировна, учитель химии и биологии

(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую программу)

Югорск, 2019г.

Паспорт Рабочей программы

№	Наименование пункта	Содержание пункта
	Название программы	Рабочая программа по химии 10 класс среднее общее образование
	Авторы учебника, учебно-методического комплекса, название учебника, год издания	Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия, 10 класс ОАО «Издательство» Просвещение», 2015
	Реализует требований федерального компонента государственного образовательного стандарта для 10-11 классов	1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 N 1089 (ред. от 31.01.2012) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
	Общие цели рабочей программы с учётом специфики учебного предмета, курса	<p>Изучение химии на базовом уровне основного общего образования направлено на изучение следующих целей:</p> <p>освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;</p> <p>овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;</p> <p>развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;</p> <p>воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;</p> <p>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.</p>
	Описание места учебного предмета, курса в учебном плане (в том числе обоснование часов лицейского компонента (на расширение каких тем направлены часы вариативной части учебного плана)	В учебном плане предмет химия в 10 классе включен в инвариантную часть, программа рассчитана на 70 часов в год, из расчета – 2 часа в неделю. Рабочая программа реализуется за счет урочной деятельности учащихся.
	Количество учебных часов, на которое рассчитана Рабочая программа	<p>Количество учебных часов: Рабочая программа курса «Органическая химия» в 10 классе универсального направления(базовый уровень) рассчитана на 2 часа в неделю, общее число часов – 70</p> <p>Контрольных работ 4, практических работ 6</p>
	Указание того, за счет каких форм организации учебного процесса, в каком соотношении реализуется Рабочая программа	<p>Формы организации образовательного процесса: урок — основная форма обучения в школе; семинар — практическое занятие всей учебной группы; лабораторный практикум —</p>

		<p>практическое занятие с применением техники, специальной аппаратуры, проведением эксперимента, опыта, исследования; учебная экскурсия на природу, предприятие, в музей, на выставку и пр.; групповые или индивидуальные консультации с преподавателем по отдельным учебным темам или вопросам, проводимые по инициативе преподавателя или по просьбе учащихся (их родителей) в иные формы организации.</p> <p>При организации учебного процесса используются следующие формы: уроки изучения новых знаний, уроки закрепления знаний, комбинированные уроки, уроки обобщения и систематизации знаний, уроки контроля, практические работы, а также сочетание указанных форм.</p> <p>Преобладающими формами текущего контроля знаний, умений и навыков являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля.</p> <p>Промежуточная аттестация проводится согласно локальному акту образовательного учреждения в форме контрольных работ, а итоговая – в форме теста. Контроль предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ. К основным формам контроля, используемые мною, являются: фронтальный опрос, текущий, комбинированные формы, тестовые контролирующие задания (бумажный вариант или компьютерная проверка) по индивидуальным карточкам, контрольные и практические работы, оценка рефератов и докладов. Организация самоконтроля и взаимоконтроля знаний во время занятий. Шкала оценки знаний – пятибалльная.</p>
--	--	---

3. Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения органической химии на базовом уровне учащийся должен:

знать/понимать:

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, химическая связь, валентность, степень окисления, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- **основные теории химии:** химической связи, строения органических веществ;

- **важнейшие вещества и материалы:** уксусная кислота, 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, принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений;

- **характеризовать:** зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи, 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;
- составлять структурные формулы органических веществ изученных классов, распознать изомеры по структурным формулам, уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь, важнейшие способы получения; объяснять свойства веществ на основе их химического строения;
- разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, взаимосвязь органических и неорганических соединений, причинно - следственную зависимость между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ;
- выполнять простейшие опыты с органическими веществами, распознать соединения и полимерные материалы по известным признакам;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям с участием органических веществ;
- 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.

4. Содержание учебного предмета

Тема 1. Теоретические основы органической химии (4+1ч)

Формирование органической химии как науки. Органические вещества. Органическая химия. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд. Гомологи.

Структурная изомерия. Номенклатура. Значение теории строения органических соединений.

Электронная природа химических связей в органических соединениях. Способы разрыва связей в молекулах органических веществ. Электрофилы. Нуклеофилы.

Классификация органических соединений.

Демонстрации. Ознакомление с образцами органических веществ и материалов. Модели молекул органических веществ. Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях. Плавление, обугливание и горение органических веществ.

УГЛЕВОДОРОДЫ (23 ч)

Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) (8 ч)

Электронное и пространственное строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакция замещения. Получение и применение алканов. Циклоалканы. Строение молекул, гомологический ряд. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.

Демонстрации. Взрыв смеси метана с воздухом. Отношение алканов к кислотам, щелочам, к раствору перманганата калия и бромной воде.

Лабораторные опыты. Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенопроизводных.

Практическая работа. Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах.

Расчетные задачи. Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания.

Тема 3. Непредельные углеводороды (6 ч)

Алкены. Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, цис-, транс-изомерия. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Правило Марковникова. Получение и применение алкенов.

Алкадиены. Строение. Свойства, применение. Природный каучук.

Алкины. Электронное и пространственное строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакции присоединения и замещения. Получение. Применение.

Демонстрации. Получение ацетилена в лаборатории. Реакция ацетилена с раствором перманганата калия и бромной водой. Горение ацетилена. Разложение каучука при нагревании и испытание продуктов разложения.

Практическая работа. Получение этилена и изучение его свойств.

Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (4 ч)

Арены. Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола. Особенности химических свойств гомологов бензола на примере толуола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.

Демонстрации. Бензол как растворитель, горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. Окисление толуола.

Тема 5. Природные источники углеводородов (5 ч)

Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти. Перегонка. Крекинг термический и каталитический. Коксохимическое производство.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки.

Расчетные задачи. Определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (25)

Тема 6. Спирты и фенолы (6 ч)

Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Водородная связь. Изомерия и номенклатура. Свойства метанола (этанола), получение и применение. Физиологическое действие спиртов на организм человека. Генетическая связь одноатомных предельных спиртов с углеводородами.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.

Фенолы. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола. Свойства фенола. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола.

Демонстрации. Взаимодействие фенола с бромной водой и раствором гидроксида натрия.

Лабораторные опыты. Растворение глицерина в воде. Реакция глицерина с гидроксидом меди(II).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Тема 7. Альдегиды и кетоны (3 ч)

Альдегиды. Строение молекулы формальдегида. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства альдегидов. Формальдегид и ацетальдегид: получение и применение.

Ацетон — представитель кетонов. Строение молекулы. Применение.

Демонстрации. Взаимодействие метанала (этанала) с аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксида меди(II). Растворение в ацетоне различных органических веществ.

Лабораторные опыты. Получение этанала окислением этанола. Окисление метанала (этанала) аммиачным раствором оксида серебра(I). Окисление метанала (этанала) гидроксидом меди(II).

Тема 8. Карбоновые кислоты (7 ч)

Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Реакция этерификации. Получение карбоновых кислот и применение.

Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах.

Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

Практические работы

• Получение и свойства карбоновых кислот.

- Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.

Тема 9. Сложные эфиры. Жиры (3 ч)

Сложные эфиры: свойства, получение, применение. Жиры. Строение жиров. Жиры в природе. Свойства. Применение.

Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.

Лабораторные опыты. Растворимость жиров, доказательство их непердельного характера, омыление жиров. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств. Знакомство с образцами моющих средств. Изучение их состава и инструкций по применению.

Тема 10. Углеводы (7 ч)

Глюкоза. Строение молекулы. Оптическая (зеркальная) изомерия. Фруктоза — изомер глюкозы. Свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Строение молекулы. Свойства, применение.

Крахмал и целлюлоза — представители природных полимеров. Реакция поликонденсации. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.

Лабораторные опыты. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди(II). Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра(I). Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция. Взаимодействие крахмала с йодом. Гидролиз крахмала. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.

АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (7 ч)

Тема 11. Амины и аминокислоты (4 ч)

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Строение молекулы анилина. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы анилина. Свойства анилина. Применение.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение. Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений.

Тема 12. Белки (4 ч)

Белки — природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков.

Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Пиридин. Пиррол. Пиримидиновые и пуриновые основания. Нуклеиновые кислоты: состав, строение.

Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Демонстрации. Окраска ткани анилиновым красителем. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.

Лабораторные опыты. Цветные реакции на белки (биуретовая и ксантопротеиновая реакции).

ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ (7 ч + 1ч)

Тема 13. Синтетические полимеры (7 ч +1 ч)

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Полимеры, получаемые в реакциях полимеризации. Строение молекул. Стереонерегулярное и стереорегулярное строение полимеров. Полиэтилен. Полипропилен. Термопластичность. Полимеры, получаемые в реакциях поликонденсации. Фенолформальдегидные смолы. Терморективность.

Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение.

Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

Обобщение знаний по курсу органической химии. Органическая химия, человек и природа.

Демонстрации. Образцы пластмасс, синтетических каучуков и синтетических волокон.

Лабораторные опыты. Изучение свойств термопластичных полимеров. Определение хлора в поливинилхлориде. Изучение свойств синтетических волокон.

Практическая работа. Распознавание пластмасс и волокон.

Расчетные задачи. Определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Тема урока	Дата		Виды контроля
		план	факт	
Тема 1. Теоретические основы органической химии (4+1 ч)				
1.	Вводный инструктаж по ТБ. Предмет органической химии. Основные положения теории химического строения органических веществ А.М.Бутлерова.	03.09		Устный опрос
2.	Изомерия. Значение теории химического строения. Основные направления ее развития.	05.09		Д «Модели молекул органических веществ»
3.	Электронная природа химических связей в органических соединениях. <i>Способы разрыва связей в молекулах органических веществ. Электрофилы. Нуклеофилы.</i>	09.09		
4.	Классификация органических соединений.	12.09		тест
5.	Входной контроль.	14.09		Входная контрольная работа.
Углеводороды (23 ч)				
Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) (8 ч)				
6.	Алканы. Строение, номенклатура.	16.09		Л/о№1 «Изготовление моделей молекул»

				углеводородов и галогенопроизводных
7.	Физические и химические свойства алканов.	19.09		«Отношение алканов к кислотам, щелочам, к раствору перманганата калия и бромной воде»
8.	Получение и применение алканов.	23.09		
9.	Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода по массе (объему) продуктов сгорания.	26.09		тест
10.	<i>Циклоалканы.</i>	30.09		
11.	Практическая работа №1. Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах.	03.10		П.р.№1
12.	Повторение и обобщение материала темы: «Алканы».	07.10		
13.	Контрольная работа №1 по теме: «Алканы».	10.10		К.р №1
Тема 3. Непредельные углеводороды (6 ч)				
14.	Строение алкенов. Гомологи и изомеры алкенов. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, <i>цис-</i> , <i>транс-</i> изомерия.	14.10		
15.	Свойства, получение и применение алкенов. <i>Правило Марковникова.</i>	17.10		
16.	Практическая работа №2. Получение этилена и изучение его свойств	21.10		П.р.№2
17.	Понятие о диеновых углеводородах. Природный каучук	24.10		Д «Разложение каучука при нагревании и испытание продуктов разложения»
18.	Ацетилен и его гомологи	28.10		Д «Получение ацетилена в лаборатории. Реакция ацетилена с раствором перманганата калия и бромной водой. Горение ацетилена»
19.	Получение и применение ацетилена	31.10		
Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (4 ч)				
20.	Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия и номенклатура гомологов бензола.	11.11		
21.	Физические и химические свойства бензола и его гомологов. Особенности химических свойств гомологов бензола на примере толуола.	14.11		Д «Бензол как растворитель, горение бензола», «Отношение бензола к бромной воде и раствору

				перманганата калия»
22.	Получение и применение бензола и его гомологов.	18.11		
23.	Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.	21.11		тест
Тема 5. Природные источники углеводов (5 ч)				
24.	Урок- конференция. Природный и попутные нефтяные газы, их состав и использование. Нефть и нефтепродукты. Перегонка нефти. Крекинг нефти.	25.11		Защита проекта
25.	<i>Коксохимическое производство</i>	25.11		ЛО № 2 «Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки»
26.	Решение задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	28.11		тест
27.	Повторение и обобщение материала темы: «Углеводороды».	30.11		
28.	Контрольная работа №2 по теме «Углеводороды».	02.12		К.р№2
Кислородосодержащие органические соединения (25)				
Тема 6. Спирты и фенолы (6 ч)				
29.	<i>Анализ результатов к/р №2.</i> Строение предельных одноатомных спиртов. Изомерия и номенклатура	05.12		
30.	Свойства метанола (этанола). Водородная связь. Физиологическое действие спиртов на организм человека	09.12		Сам. работа
31.	Получение спиртов. Применение. Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.	12.12		
32.	Генетическая связь предельных одноатомных спиртов с углеводородами.	16.12		Письменная работа с самопроверкой
33.	Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.	19.12		ЛО № 3 «Растворение глицерина в воде. Реакция с гидроксидом меди (II)»
34.	Строение, свойства и применение фенола. <i>Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола.</i> Токсичность фенола и его соединений.	23.12		Д «Взаимодействие фенола с бромной водой и раствором гидроксида натрия»
Тема 7. Альдегиды и кетоны (3 ч)				
35.	Альдегиды. Строение молекулы формальдегида. Изомерия и номенклатура	26.12		ЛО №4 «Получение этаноля окислением этанола»

36.	Свойства альдегидов. Получение и применение	13.01		ЛО №5 «Окисление метаналя (этаналя) аммиачным раствором оксида серебра (I). Окисление метаналя (этаналя) гидроксидом меди (II)»
37.	<i>Ацетон — представитель кетонов. Строение молекулы. Применение</i>	17.01		Д «Растворение в ацетоне различных органических веществ»
Тема 8. Карбоновые кислоты (7 ч)				
38.	Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Изомерия и номенклатура.	20.01		Письменная работа с учебником
39.	Свойства карбоновых кислот. Получение и применение	24.01		
40.	Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений	27.01		
41.	Практическая работа №3. Получение и свойства карбоновых кислот	31.01		П.р.№3
42.	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ	03.02		П.Р.№ 4
43.	Повторение и обобщение материала тем: «Спирты и фенолыАльдегиды и кетоны Карбоновые кислоты».	07.02		
44.	Контрольная работа №3 по темам: «Спирты и фенолы.Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты».	10.02		К.Р.№ 3
Тема 9. Сложные эфиры. Жиры (3 ч)				
45.	<i>Анализ результатов к/р №3.</i> Строение и свойства сложных эфиров, их применение	14.02		
46.	Жиры, их строение, свойства и применение	17.02		ЛО №6 «Растворимость жиров, доказательство их непредельного характера, омыление жиров»
47.	Понятие о синтетических моющих средствах. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии	21.02		ЛО №7 «Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств» ЛО №8 «Знакомство с образцами моющих средств. Изучение их состава и инструкций по применению»

Тема 10. Углеводы (7 ч)

48.	Глюкоза. Строение молекулы. Изомерия. Физические свойства и нахождение в природе.	24.02		
49.	Химические свойства глюкозы. Применение.	28.02		ЛО№9 «Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди(II). Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра(I)»
50.	Сахароза. Нахождение в природе. Свойства, применение	03.03		ЛО№10 «Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция»
51.	Крахмал, его строение, химические свойства, применение.	07.03		ЛО№11 «Взаимодействие крахмала с иодом. Гидролиз крахмала»
52.	Целлюлоза, ее строение и химические свойства.	10.03		Письменная работа с самопроверкой
53.	Применение целлюлозы. Ацетатное волокно.	14.03		ЛО№12 «Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон»
54.	Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.	17.03		П.р№5

Азотсодержащие органические соединения (7 ч)

Тема 11. Амины и аминокислоты (4 ч)

55.	Амины. Строение и свойства аминов предельного ряда. Анилин как представитель ароматических аминов Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы анилина. Свойства анилина. Применение.	21.03		Д «Окраска ткани анилиновым красителем»
56.	Аминокислоты, их строение, изомерия и свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения.	31.03		Д «Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот»
57.	Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений. Решение расчетных задач	04.04		
58.	Зачет по темам: «Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Амины и аминокислоты».	07.04		зачет

Тема 12. Белки (4 ч)

59.	Белки — природные полимеры. Состав и строение белков	11.04		
60.	Свойства белков. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков.	14.04		ЛО №13 «Цветные реакции на белки (биуретовая и ксантопротеиноваяре

				акции)»
61.	Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.	18.04		Защита проектов
62.	Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Пиридин. Пиррол. Пиримидиновые и пуриновые основания. Нуклеиновые кислоты: состав, строение.	21.04		
Высокомолекулярные органические соединения(7 ч + 2ч) Тема 13. Синтетические полимеры (7 ч +2 ч)				
63.	Понятие о высокомолекулярных соединениях, зависимость их свойств от строения. Основные методы синтеза полимеров	25.04		
64.	Классификация пластмасс. Термопластичные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен	28.04		Д «Образцы пластмасс, синтетических каучуков и синтетических волокон»
65.	Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение	02.05		ЛО№14 «Изучение свойств термопластичных полимеров». ЛО№15 «Определение хлора в поливинилхлориде»
66.	Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.	05.05		
67.	Практическая работа №6. Распознавание пластмасс и волокон	10.05		П.р №6
68.	Обобщение и повторение материала тем: «Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Амины и аминокислоты. Белки. ВМС».	15.05		
69.	Итоговая контрольная работа №4 по темам: «Кислородсодержащие органические соединения», «Азотсодержащие органические соединения».	20.05		К.Р №4
70.	Обобщение знаний по курсу органической химии. Органическая химия, человек и природа.	25.05		Защита проектов