

Управление образования администрации г. Усть - Илимска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №15»

Рассмотрено

ШМО учителей гуманитарного
/естественно-математического
цикла/ начальных классов

Протокол № 1

От «31» 08 2015 г.

Руководитель

В.Гю Власова

Согласовано

«31» 08 2015 г

Зам директора по НМР

Н.С. Бондаренко

Утверждаю

Приказ № 187

от «01» 09 2015 г.

Директор

В.А. Голощапов



**Рабочая программа
по химии
для обучающихся 10 классов
уровень: профильный**

учитель Т.П. Кельм
первая квалификационная категория

Рабочая программа составлена на основе ФГОС с использованием примерной основной, авторской программы О.С. Габриеляна «Химия 11 класс базовый уровень», Москва: «Дрофа», 2012

2015 /2016 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии для 10 Б профильного класса составлена на основе нормативно-правовой документации:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012г. (статья 12, 13, 15, 16).
2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта среднего общего образования по химии, утвержден приказом Минобрнауки России № 1089 от 5.03.2004 г.
3. Региональный учебный план для образовательных учреждений Иркутской области, реализующих программы начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (далее РУП) на 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013 учебные годы (распоряжение министерства образования Иркутской области от 20.04.2010 г. № 164-мр (в ред. от 30.12.2010 г. № 1235-мр), распоряжение министерства образования Иркутской области №471-мр от 13.05.2013г.
4. Образовательная программа среднего общего образования МБОУ «СОШ №15».
5. Примерная государственная программа среднего общего образования по химии 10 – 11 классы (базовый уровень): М.: Просвещение, 2011.
6. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. М., Дрофа, 2011г.
7. Программа развития МБОУ «СОШ №15».
8. Устав МБОУ «СОШ №15».

Программа профильного курса химии для 10 класса является логическим продолжением авторского курса для основной школы. Данный курс строится с учетом знаний, полученных учащимися в основной школе. Поэтому ее изучение начинается с повторения важнейших понятий органической химии, рассмотренных в основной школе.

После повторения важнейших понятий рассматривается строение и классификация органических соединений, теоретическую основу которой составляет современная теория химического строения с некоторыми элементами электронной теории и стереохимии. Логическим продолжением ведущей идеи о взаимосвязи (состав- строение – свойства) веществ является тема «Химические реакции в органической химии», которая знакомит учащихся с классификацией реакций в органической химии и дает представление о некоторых механизмах их протекания. Полученные в первых темах теоретические знания учащихся затем закрепляются и развиваются на богатом фактическом материале химии классов органических соединений, которые рассматриваются в порядке усложнения от более простых (углеводородов) до наиболее сложных (биополимеров). Такое построение курса позволяет усилить дедуктивный подход к изучению органической химии.

Программа рассчитана на 102 ч (3 часа в неделю).

Цели и задачи:

- 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;
- знать и понимать важнейшие химические понятия;
- уметь называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать общие химические свойства органических соединений;
- знать строение и химические свойства изученных органических соединений;
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;

Содержание программы:

№	Название темы	Количество часов
1	Введение.	5
2	Теория строения органических соединений.	10
3	Химические реакции в органической химии.	6
4	Углеводороды .	24
5	Спирты и фенолы.	6
6	Альдегиды. Кетоны.	7
7	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры и жиры.	11
8	Углеводы.	8
9	Азотсодержащие органические соединения.	11
10	Биологически активные вещества.	6
11	Химический практикум. Обобщение тем.	8

Контрольных работ – 6, практических работ – 10, лабораторных опытов – 37, резервное время – 2 часа.

Требования к уровню подготовки учащихся

Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного 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

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:** 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, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; 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.

Преподавание осуществляется по УМК:

О.С. Gabrielyan. Химия. 10 класс. Профильный уровень: Учебник для общеобразовательных учреждений-М.: Дрофа, 2011
 Химия. 10 класс: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 10 класс. Профильный уровень» / О.С. Gabrielyan, А.В. Яшунова. – М.: Дрофа, 2010
 О.С. Gabrielyan. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений-М.: Дрофа, 2011

Список литературы для учителя

Рабочие программы к УМК О.С. Gabrielyana. Химия.10-11 классы: учебно-методическое пособие / сост. Т.Д. Гамбурцева. – М.:Дрофа, 2013
 О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях-М.: Дрофа, 2004
 О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов. Настольная книга учителя химии. 10 класс-М.: Блик и К°, 2001
 М.Ю. Горковенко. Поурочные разработки по химии к учебнику О.С. Gabrielyana. 10 класс. М.: Вако, 2006
 Журнал «Химия в школе», газета (электронная) «Первое сентября»

Дополнительная литература для учащихся

О.С. Gabrielyan. Химия. 10 класс, Контрольные и проверочные работы-М.: Дрофа, 2003
 Химия. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Gabrielyan, Ф.Н. Маскаев, С.Ю. Пономарев, В.И. Теренин; под ред. В.И. Теренина – М.: Дрофа, 2005
 Контрольно-измерительные материалы. Химия: 10 класс / Сост. Н.П. Трегубова.- М.: ВАКО, 2014

Задачи личностного развития учащихся 10 Б классов на 2015-2016 учебный год:

Воспитание ценностного отношения к Обществу: формировать представления себя в различных социальных ролях и, прежде всего, в ведущих: «Семьянин», «Профессионал», «Гражданин»;

Воспитание ценностного отношения к Знанию: формировать знания и навыки самообразовательной деятельности, личностного самоуправления, личностной рефлексии;

Воспитание ценностного отношения к Человеку: формировать целеполагание и выстраивание временной перспективы; проектирование своей образовательной, профессиональной, личностной траектории.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Эксперимент Демонстрация	Сроки	Корректирование
1	2	32	4	5	6
Введение (5 часов).					
1	Предмет органической химии.	Особенности строения органических соединений. Значение и роль органической химии. Краткий очерк развития органической химии. Причины многообразия органических соединений.	ДО: Коллекция органических веществ, материалов и изделия из них. Модели молекул: CH_4 , C_2H_2 , C_2H_4 , н-бутан и изобутан.		
2	Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.	Предпосылки создания теории строения. Химическое строение и свойства органических веществ. Изомерия.	ДО: Коллекция органических веществ, материалов и изделия из них. Модели молекул: CH_4 , C_2H_2 , C_2H_4 , н-бутан и изобутан. Шаростержневые и объемные модели CH_4 , C_2H_2 , C_2H_4 .		
3	Строение атома углерода.	Электронное облако и орбиталь, их формы: S и P. Электронно-графические формулы атома углерода в нормальном и возбужденном состоянии.			
4	Виды химических связей в органических соединениях и способы их разрыва.	Сигма и Пи связи и способы их образования. Водородная связь. Сравнение обменного и донорно-акцепторного механизма	ДО: таблицы с механизмами связей.		

		образования ковалентной связи			
5	Валентное состояние атома углерода.	Гибридизация: sp^3 , sp^2 , sp . Геометрия молекул. Модель Гиллеспи для объяснения взаимное отталкивания гибридных орбиталей и их расположение в пространстве.	ДО: Модель, выполненная из воздушных шаров.		
Тема №1 : Структура и классификация органических соединений (10 часов).					
6 - 7	Классификация органических соединений.	Классификация органических соединений по строению углеродного скелета. Классификация органических соединений по функциональным группам.	ДО: образцы представителей различных классов органических соединений шаростержневые или объемные модели их молекул.		
8 - 9	Основы номенклатуры органических соединений.	Номенклатура тривиальная, рациональная и ИЮПАК. Принципы образования названий.	ДО: Таблицы «Название алканов и алкильных заместителей», «Основные классы органических соединений».		
10	Обобщение и систематизация знаний по теме «Классификация и номенклатура органических соединений».				
11	Контрольная работа №1 по теме «Классификация и номенклатура органических соединений».	Учет и контроль знаний по изученной теме.			
12	Изомерия органических соединений.	Структурная изомерия и ее виды. Межклассовая изомерия.	ДО: Модели молекул изомеров разных видов изомерии.		
13	Пространственная изомерия и ее виды.	Геометрическая и оптическая изомерия.	ДО: Модели молекул изомеров разных видов .		

14	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Изомерия и ее виды».				
15	Контрольная работа №2 по теме: «Строение и классификация органических соединений».	Учет и контроль знаний по изученной теме.			
Тема: №2: Химические реакции в органической химии (6 часов).					
16	Понятие о реакциях замещения. Понятие о реакциях присоединения.	Гидрирование, гидрогалогенирование, галогенирование. Реакции полимеризации и поликонденсации.	ДО: Взрыв смеси метана с хлором. ДО: Обесцвечивание бромной воды этиленом, ацетиленом.		
17	Понятие о реакциях отщепления. Реакция изомеризация.	Элиминирование. Дегидратация спиртов. Дегидрирование алканов. Понятие о крекинге алканов и деполимеризация полимеров.	ДО: Крекинг керосина. Получение этилена и этанола.		
18	Ковалентная связь способы ее образования и разрыва.	Гомолитический и гетеролитический разрыв. Образование КС по донорно-акцепторному механизму. Понятие о нуклеофиле и электрофиле.			
19	Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ.	Индуктивный и мезомерный эффекты. Правило Марковникова.			
20	Решение задач на вычисление выхода продукта реакции от теоретически возможного.				
21	Решение комбинированных задач.				
Тема №3: Углеводороды (24 часа).					
Природные источники углеводородов.					

22	Нефть. Природный газ. Каменный уголь.	Фракционная перегонка, термический и каталитический крекинг. Состав и практическое использование природного газа. Коксование каменного угля.	ДО: Коллекция «Природные источники УВ». Образование нефтяной пленки на поверхности воды. Каталитический крекинг парафина.		
<i>Алканы.</i>					
23	Алканы: гомологический ряд, строение, номенклатура, физические свойства.	Гомологический ряд, строение, номенклатура, физические свойства алканов.	ДО: Модели молекулы метана шаростержневые и объемные. ЛО №1: построение моделей молекулы алканов. ЛО №2: Сравнение плотности и смешиваемости воды и УВ.		
24	Химические свойства алканов.	Реакции замещения. Механизм реакции радикального замещения. Горение алканов в различных условиях. Термическое разложение, изомеризация.	ДО: Горение метана, пропан-бутановой смеси в избытке и недостатке кислорода. Взрыв смеси метана с воздухом. Отношение метана, пропан-бутановой смеси, бензина, парафина к бромной воде и к раствору перманганата калия. Восстановление оксида меди (II) парафином.		
25	Применение и способы получения алканов.	Промышленный способ получения. Лабораторный способ получения: синтез Вюрца, декарбоксилирование	ДО: Получение метана из ацетата натрия и гидроксид натрия.		

		солей карбоновых кислот, гидролиз .			
<i>Циклоалканы.</i>					
26	Циклоалканы: строение, изомерия, номенклатура, методы получения, свойства.	Понятие о циклоалканах и их свойствах. Гомологический ряд. Изомерия. Хим. св-ва циклоалканов: горение, разложение, радикальное замещение, изомеризация.			
27	<u>Практическая работа №1</u> «Качественный анализ органических соединений».				
<i>Алкены.</i>					
28	Алкены: гомологический ряд, строение, номенклатура, изомерия, физические свойства, получение.	Гомологический ряд, строение, номенклатура, изомерия, физические свойства, получение из алканов, галогеноалканов и спиртов.	ЛО №3: Построение молекул алкенов. ДО: Шаростержневые и объемные модели этилена.		
29	Химические свойства непредельных углеводородов. Применение алкенов на основе их свойств.	Поляризация п-связи. Понятие об индуктивном эффекте на примере пропена. Реакции присоединения. Реакции окисления, полимеризация.	ЛО №4: Обнаружение алкенов в бензине. ДО: обесцвечивание бромной воды, горение .		
30	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Алканы», «Алкены», «Циклоалканы».				
31	<u>Практическая работа №2</u> «Углеводороды»				
32	Решение расчетных задач на вывод органических веществ по массе (объему) продуктов				

	сгорания.				
33	Решение задач на нахождение молекулярной формулы вещества по его относительной плотности и массовой доли элементов в соединениях.				
<i>Алкины.</i>					
34	Алкины: строение, изомерия, номенклатура, методы получения.	Гомологический ряд, строение, номенклатура, изомерия, физические свойства, получение алкинов: метановый и карбидный способы.	ДО: Получение ацетилена из карбида кальция. Взаимодействие с бромной водой и р-ром KMnO_4 .		
35	Химические свойства алкинов.	Галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация (реакция Кучерова), гидрирование, тримеризация ацетилена.	ЛО №5: Получение ацетилена и его реакции с бромной водой и раствором перманганата калия.		
36	Алкадиены. Классификация. Строение молекул сопряженных диенов. Изомерия и номенклатура. Физические свойства и методы получения.	Взаимное расположение п-связей в молекулах алкадиенов: кумулированное, сопряженное. Изолированное. Аналогия хим. св-в алкенов и алкадиенов.	ДО: Шаростержневые и объемные модели алкадиенов.		
37	Основные понятия химии высокомолекулярных соединений.	Полимеризация алкадиенов. Каучуки. Резина. Работы Лебедева С.В.	ДО: Коагуляция млечного сока каучконосов.		
<i>Арены.</i>					
38	Ароматические углеводороды: состав, строение.	Бензол как представитель аренов. Сопряжение п-связей.	ДО: Шаростержневые и объемные модели алкадиенов.		
39	Изомерия и номенклатура гомологов бензола. Способы получения.	Гомологи бензола на примере толуола.			
40	Химические	Механизм и условия	ДО: Растворение		

	свойства бензола и его гомологов.	проведения радикального хлорирования бензола. Каталитическое гидрирование бензола. Механизм электрофильного замещения: галогенирование, нитрование и его гомологов.	в бензоле органических и неорг. в-в, экстрагирование красителей, горение бензола, отношение к ромной воде и к р-ру KMnO_4 . Обесцвечивание толуолом подкисленного раствора KMnO_4 и вромной воды.		
41	Решение расчетных задач и упражнений по теме: «Ароматические углеводороды».				
42	Генетическая связь между классами углеводородов.	Решение цепочек превращений на примере свойств и получения углеводородов.			
43-44	Обобщение и систематизация знаний и умений по теме «Углеводороды».				
45	Контрольная работа №3 по теме «Углеводороды».	Учет и контроль знаний по изученной теме.			
Тема № 4: Спирты и фенолы (6 часов).					
46	Состав и классификация спиртов.	Особенности электронного строения молекул спиртов. Водородная связь.			
47	Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Физические свойства.	Номенклатура и изомерия спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола. Алкоголизм и его последствия.	ЛО № 6: Построение молекул изомерных спиртов. ЛО №7 :Растворимость спиртов с различным числом атомов углерода в воде.		
48	Химические				

	свойства спиртов.				
49	Многоатомные спирты.	Важнейшие представители. Особенности св-в многоатомных спиртов. Качественная реакция.	ЛО №8: Растворимость многоатомных спиртов в воде. ЛО № 9: Взаимодействие многоатомных спиртов с гидроксидом меди (II)		
50	Фенол: получение, физические и химические свойства, применение.	Взаимное влияние атомов и групп в молекулах на примере фенола. Качественная реакция на фенол. Электрофильное замещение в бензольном кольце. Применение производных фенола.	ЛО № 10: Взаимодействие водного раствора фенола с бромной водой.		
51	Решение задач на вычисления по термохимическим уравнениям.				
Тема №5: Альдегиды. Кетоны (7 часов).					
52	Альдегиды и кетоны. Классификация, строение, изомерия, номенклатура, физические свойства.	Особенности строения карбонильной группы.	ДО: Шаростержневые модели. ЛО №11: Построение молекул изомерных альдегидов и кетонов.		
53	Химические свойства альдегидов и кетонов. Сравнительная оценка реакционной способности альдегидов и кетонов.	Качественные реакции на альдегиды. Нуклеофильное присоединение к карбонильным соединениям. Присоединение циановодорода и гидросульфита натрия. Галогенирование альдегидов и кетонов по ионному механизму на свету. Качественная реакция на метилкетоны.	ЛО №12: Реакция «серебряного зеркала» ЛО №13: Окисление гидроксидом меди (II) ЛО № 14: Окисление бензальдегида на воздухе.		

54	Получение карбонильных соединений.	Отдельные представители.			
55	<u>Практическая работа №3 «Спирты и фенолы».</u>				
56	<u>Практическая работа №4 «Альдегиды и кетоны»</u>				
57	Обобщение и систематизация знаний о спиртах, фенолах, альдегидах и кетонах.				
58	Контрольная работа №4 по теме «Карбонильные соединения».	Учет и контроль знаний по изученной теме.			
<i>Тема: № 6: Карбоновые кислоты. Сложные эфиры и жиры (11 часов)</i>					
59	Карбоновые кислоты: классификация, гомологический ряд, номенклатура.	Строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы. Физические свойства карбоновых кислот.	ЛО №15: Построение моделей молекул изомерных карбоновых кислот.		
60	Химические свойства карбоновых кислот.	Влияние uv радикала на силу карбоновой кислоты. Реакция этерификация.	ЛО № 16: Сравнение силы уксусной и соляной кислот в реакции с цинком. ЛО №17: Сравнение растворимости карбоновых кислот и их солей. ЛО № 18: Взаимодействие карбоновых кислот с металлами, основными оксидами, основаниями, и солями.		
61	Способы получения карбоновых кислот.	Биологическая роль карбоновых кислот.	Получение уксусной кислоты из ацетата натрия.		

	Отдельные представители класса.				
62	Непредельные карбоновые кислоты.	Химические свойства непредельных карбоновых кислот. Реакции электрофильного замещения с участием бензойной кислоты.	Получение карбоновой кислоты из мыла.		
63	Сложные эфиры: строение, изомерия номенклатура.				
64	Решение расчетных задач на определение выхода продукта реакции от теоретически возможного.				
65	<u>Практическая работа №5 «Карбоновые кислоты».</u>				
66	Жиры: состав, строение, номенклатура, классификация.	Биологические функции жиров. Свойства жиров. Омыление жиров.	ЛО№ 19: Растворимость жиров в воде и в органических растворителях. Распознавание образцов сливочного масла и маргарина.		
67	Соли карбоновых кислот. Мыло. Понятие о СМС.	Объяснение моющих свойств мыла.	Распознавание растворов ацетата натрия, карбоната натрия, силиката натрия, стеарата натрия.		
68	Обобщение и систематизация знаний по теме; «Карбоновые кислоты. Сложные эфиры и жиры».				
69	Контрольная работа №5 по теме: «Карбоновые кислоты. Сложные эфиры и жиры».				

<i>Тема №7: Углеводы (8 часов).</i>					
70	Углеводы: состав, классификация. Моносахариды. Гексозы: глюкоза и фруктоза. Пентозы: рибоза и дезоксирибоза.	Биологическая роль углеводов. Их значение в жизни человека и общества.	До: Образцы углеводов и изделий из них.		
71	Углеводы: состав, классификация. Моносахариды. Гексозы: глюкоза и фруктоза. Пентозы.		ЛО № 20: Ознакомление с физическими свойствами глюкозы.		
72	Химические свойства глюкозы и фруктозы.	Зависимость химических свойств глюкозы от строения молекул. Виды брожения глюкозы. Фруктоза как изомер глюкозы.	До: Реакция «серебряного зеркала» для глюкозы. ЛО №21: Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) при обычных условиях и при нагревании. Распознавание растворов глюкозы и глицерина.		
73	Дисахариды.	Строение. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Сахароза, лактоза, мальтоза, их строение и биологическая роль. Гидролиз дисахаридов.	ЛО № 22: Взаимодействие глюкозы и сахарозы с аммиачным раствором серебра. ЛО № 23: Кислотный гидролиз сахарозы.		
74	Крахмал и целлюлоза.	Строение. Свойства, применение полисахаридов. Гидролиз полисахаридов. Качественная реакция на крахмал.	ЛО № 24: Качественная реакция на крахмал. Определение наличия крахмала в меде. Хлебе, маргарине. До: Ознакомление с физическими		

			свойствами крахмала и целлюлозы, набухание их в воде. Получение нитрата целлюлозы.		
75	Понятие об искусственных волокнах.	Взаимодействие целлюлозы с неорганическими и карбоновыми кислотами – образ-е слож-х эфиров.	ЛО № 25: Знакомство с коллекцией волокон.		
76	<u>Практическая работа № 6:</u> « Углеводы».				
77	Контрольная работа №6 по теме «Углеводы».	Учет и контроль знаний по изученной теме.			
<i>Тема №8: Азотсодержащие органические соединения (11 часов).</i>					
78	Амины: классификация, изомерия. Гомологические ряды предельных алифатических ароматических аминов.	Гомологический ряд ароматических аминов.	ЛО№ 26: Построение моделей молекул изомерных аминов.		
79	Химические свойства и способы получения аминов.	Реакция Зинина. Алкилирование и ацилирование аминов.	ЛО №27: Смешиваемость анилина с водой. ЛО № 28: Образование солей аминов с кислотами.		
80	Решение задач по теме «Амины».				
81	Аминокислоты: строение молекулы, изомерия, номенклатура, получение.	Двойственность кислотно-основных свойств аминокислот и ее причины. Биологическая роль аминокислот.			
82	Белки как природные полимеры.	Пептидная группа атомов и пептидная связь.			
83	Химические свойства белков. Значение белков.	Качественные реакции на белки. Биологические функции белков.	ЛО № 29: Качественные реакции на белки.		
84	<u>Практическая работа № 7 :</u>				

	« Амины. Аминокислоты. Белки».				
85	Нуклеиновые кислоты.	Биологическая роль ДНК и РНК.			
86	Шестичленные азотсодержащие гетероциклические соединения.				
87	Пятичленные азотсодержащие гетероциклы.				
88	Контрольная работа №7 по теме «Амины. Аминокислоты. Белки».				
Тема № 9: Биологически активные вещества (6 часов).					
89	Витамины.				
90	Биологическая роль витаминов.		ЛО №30: Обнаружение витамина А в растительном масле. ЛО № 31: Обнаружение витамина С в яблочном соке. ЛО № 32: Обнаружение витамина Д в желтке куриного яйца.		
91	Ферменты.		ЛО № 33: Ферментативный гидролиз крахмала под действием амилазы. ЛО № 34: Разложение перекиси водорода под действием каталазы. ЛО № 35: Действие дегидрогеназы на метиловый синий.		
92	Гормоны.		ЛО №36: Испытание растворимости		

			адреналина в воде и соляной кислоте.		
93	Лекарства.		ЛО № 37: Обнаружение аспирина в готовой лекарственной форме.		
94	Наркотики, наркомания и ее профилактика.				
<i>Химический практикум (3 часа)</i>					
95	Идентификация органических соединений.				
96	Действие ферментов на различные вещества.				
97	Анализ некоторых лекарственных препаратов.				
<i>Обобщение тем (5 часа)</i>					
98	Обобщение и систематизация знаний по курсу органическая химия.				
99	Итоговый зачетный урок по курсу органической химии.				
100	Итоговый зачетный урок по курсу органической химии.				
101 102	Резервное время				