



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
**«Средняя общеобразовательная школа № 85»**

650071, г. Кемерово, ж-р Лесная Поляна, проспект В.В.Михайлова, 5.

E-mail.: [school85.info@mail.ru](mailto:school85.info@mail.ru), тел. 90-15-25

Рассмотрена и рекомендована  
на заседании Педагогического совета  
МАОУ «СОШ № 85»  
Протокол № 17 от «30 » августа 2017 г.

Утверждаю: \_\_\_\_\_  
Директор МАОУ «СОШ №85»  
М.О. Криворучко  
Приказ № 157/5-у от « 31 » августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПО ХИМИИ**  
**в 10-11 классах**  
**(профильный уровень)**

Составила:

А.А. Баснина,

учитель химии,

МАОУ «СОШ № 85»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка .....	3
2. Требования к уровню подготовки по итогам изучения учебного предмета.....	4
3. Содержание учебного предмета.....	7.
Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.....	10

## I. Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» для учащихся 10-11 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования по химии (профильный уровень), утверждённого приказом Минобрнауки России № 1089 от 5 марта 2004 г.

Профильный уровень стандарта ориентирован на формирование химической грамотности и научного мировоззрения учащихся. Знания, полученные на уроках химии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в окружающей среде, помочь в реальной жизни.

Изучение химии на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
- овладение умениями: характеризовать вещества, материалы и химические реакции; выполнять лабораторные эксперименты; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; осуществлять поиск химической информации и оценивать ее достоверность; ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и ее вклада в технический прогресс цивилизации; сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;
- воспитание убежденности в том, что химия - мощный инструмент воздействия на окружающую среду, и чувства ответственности за применение полученных знаний и умений;
- применение полученных знаний и умений для: безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.

## II. Требования к уровню подготовки по итогам изучения учебного предмета

В результате изучения химии на профильном уровне ученик должен:

знать/понимать:

- роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные S-, P-, D-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, энтальпия, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в неорганической и органической химии;

- основные законы химии: закон сохранения массы веществ, периодический закон, закон постоянства состава, закон Авогадро, закон Гесса, закон действующих масс в кинетике и термодинамике;

- основные теории химии: строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;

- классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;

- природные источники углеводородов и способы их переработки;

- вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, стекло, цемент, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства;

уметь:

- называть изученные вещества по "тривиальной" и международной номенклатурам;

- определять: валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, тип химической связи, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки,

характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;

- характеризовать: S-, P- и D-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);

- объяснять: зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения; природу и способы образования химической связи; зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;

- выполнять химический эксперимент по: распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;

- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;

- осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах;

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

- понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых;

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;

- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;

- оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников;

- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

### III. Содержание учебного предмета

#### Основы теоретической химии

Атом. Модели строения атома. Ядро и нуклоны. Нуклиды и изотопы. Электрон. Дуализм электрона. Квантовые числа. Атомная орбиталь. Распределение электронов по орбиталям. Электронная конфигурация атома. Валентные электроны. Основное и возбужденные состояния атомов.

Современная формулировка периодического закона и современное состояние Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Электронные конфигурации атомов переходных элементов.

Молекулы и химическая связь. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи. Комплексные соединения. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность. Гибридизация атомных орбиталей. Пространственное строение молекул. Полярность молекул. Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия. Единая природа химических связей.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Современные представления о строении твердых, жидких и газообразных веществ.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Классификация и номенклатура неорганических и органических веществ.

Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы. Коллоидные системы. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Тепловые явления при растворении. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная и моляльная концентрации.

Химические реакции, их классификация в неорганической и органической химии.

Закономерности протекания химических реакций. Тепловые эффекты реакций. Термохимические уравнения. Понятие об энтальпии и энтропии. Энергия Гиббса. Закон Гесса и следствия из него.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Элементарные и сложные реакции. Механизм реакции. Энергия активации. Катализ и катализаторы.

Обратимость реакций. Химическое равновесие. Константа равновесия. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Константа диссоциации. Реакции ионного обмена. Произведение растворимости. Кислотно-основные

взаимодействия в растворах. Амфотерность. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Методы электронного и электронно-ионного баланса. Ряд стандартных электродных потенциалов. Коррозия металлов и способы защиты от нее. Химические источники тока. Электролиз растворов и расплавов.

Неорганическая химия

Характерные химические свойства металлов, неметаллов и основных классов неорганических соединений.

Водород. Изотопы водорода. Соединения водорода с металлами и неметаллами. Вода. Пероксид водорода.

Галогены. Галогеноводороды. Галогениды. Кислородсодержащие соединения хлора.

Кислород. Оксиды и пероксиды. Озон.

Сера. Сероводород и сульфиды. Оксиды серы. Сернистая и серная кислоты и их соли.

Азот. Аммиак, соли аммония. Оксиды азота. Азотистая и азотная кислоты и их соли.

Фосфор. Фосфин. Оксиды фосфора. Фосфорные кислоты. Ортофосфаты.

Углерод. Метан. Карбиды кальция, алюминия и железа. Угарный и углекислый газы.

Угольная кислота и ее соли.

Кремний. Силан. Оксид кремния (IV). Кремниевые кислоты, силикаты.

Благородные газы.

Щелочные и щелочно-земельные металлы и их соединения.

Алюминий и его соединения.

Переходные элементы (медь, серебро, цинк, РТУТЬ, хром, марганец, железо) и их соединения.

Комплексные соединения переходных элементов.

Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Сплавы (черные и цветные).

Органическая химия

Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикал. Функциональная группа. Гомологи и гомологический ряд. Структурная и пространственная изомерия. Типы связей в молекулах органических веществ и способы их разрыва.

Типы реакций в органической химии. Ионный и радикальный механизмы реакций.

Алканы и циклоалканы. Алкены, диены. Алкины. Бензол и его гомологи. Стирол.

Галогенпроизводные углеводородов.



Одноатомные и многоатомные спирты. Фенолы. Простые эфиры. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Функциональные производные карбоновых кислот. Сложные эфиры неорганических и органических кислот. Жиры, мыла.

Углеводы. Моносахариды, дисахариды, полисахариды.

Нитросоединения. Амины. Анилин.

Аминокислоты. Пептиды. Белки. Структура белков.

Пиррол. Пиридин. Пиридиновые и пуриновые основания, входящие в состав нуклеиновых кислот. Представление о структуре нуклеиновых кислот.

Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации.

Экспериментальные основы химии

Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.

Физические методы разделения смесей и очистки веществ. Кристаллизация, экстракция, дистилляция.

Синтез органических и неорганических газообразных веществ.

Синтез твердых и жидких веществ. Органические растворители.

Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Идентификация органических соединений, обнаружение функциональных групп. Измерение физических свойств веществ (масса, объем, плотность). Современные физико-химические методы установления структуры веществ. Химические методы разделения смесей.

Химия и жизнь

Химические процессы в живых организмах. Биологически активные вещества. Химия и здоровье. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

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

Общие принципы химической технологии. Природные источники химических веществ.

Полимеры. Пластмассы, волокна, каучуки. Новые вещества и материалы в технике.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в современной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества.

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

*10 класс (102 ч)*

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела</b>	<b>Количество часов</b>
1.	Органические вещества и органические реакции	14
2.	Углеводороды	28
3.	Спирты и фенолы	10
4.	Альдегиды и кетоны	5
5.	Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры	8
6.	Углеводы	7
7.	Азотсодержащие соединения	14
8.	Химия и здоровье человека	5
9.	Химия полимеров	7
10.	Повторение курса органической химии	4
	<b>Итого:</b>	<b>102</b>

*11 класс (102 ч)*

<b>№ п/п</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Количество часов</b>
1.	Важнейшие химические понятия и законы	6
2.	ПЗ и ПСХЭ на основе учения о строении атомов	8
3.	Строение вещества	9
4.	Химические реакции	21
5.	Чистые вещества и смеси	10
6.	Вещества и их свойства	36
7.	Химическая технология	8
8.	Химия и жизнь	4
	<b>Итого:</b>	<b>102</b>

10 класс (102 ч)

№ п/п	Название раздела	Количество часов
	<b>Органические вещества и органические реакции (14 ч.)</b>	
1	Органические вещества. Предмет органической химии. Место и роль органической химии в системе наук о природе.	1
2	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова: основные положения	2
3	Классификация органических соединений	2
4	Изомерия в органической химии и её виды	2
5	Типы химических реакций в органической химии: реакции присоединения и замещения, элиминирования и изомеризации	2
6	Механизмы органических реакций	2
7	Электронная природа химических связей в органических соединениях. Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ, индуктивный и мезомерный эффекты	2
8	Контрольная работа №1 по теме: "Органические вещества и органические реакции"	1
	<b>Углеводороды (28 ч.)</b>	
9	Алканы: Строение, гомология, изомерия и номенклатура.	1
10	Алканы: получение, физические свойства и применение.	1
11	Алканы: химические свойства	2
12	Расчетные задачи по теме "Углеводороды".	2
13	Циклоалканы: строение, изомерия, номенклатура, свойства.	2
14	Контрольная работа №2 по теме: "Алканы и циклоалканы"	1
15	Алкены: строение, изомерия и номенклатура.	1
16	Алкены: получение и физические свойства, применение.	1
17	Алкены: химические свойства.	2
18	Алкадиены. Каучуки и резина.	2
19	Алкины: строение, изомерия и номенклатура	1
20	Алкины: получение и физические свойства	1
21	Алкины: химические свойства	2
22	Контрольная работа №3 по теме: "Непредельные углеводороды"	1
23	Ароматические углеводороды (арены): изомерия и номенклатура, строение молекулы бензола	1

24	Ароматические углеводороды (арены): физические свойства и получение.	1
25	Арены: химические свойства и применение	2
26	Гомологи бензола. Генетическая связь аренов с другими классами углеводородов.	1
27	Природные источники углеводородов: нефть, природный газ, нефть.	1
28	Переработка нефти. Крекинг нефтепродуктов.	1
29	Контрольная работа №4 по теме: "Ароматические углеводороды"	1
<b>Спирты и фенолы (10 ч.)</b>		
30	Одноатомные предельные спирты: строение, изомерия и номенклатура	1
31	Одноатомные предельные спирты: физические свойства и получение	1
32	Одноатомные предельные спирты: химические свойства и применение	2
33	Многоатомные спирты: строение молекул, физические свойства и применение	1
34	Многоатомные спирты: химические свойства	1
35	Фенолы и ароматические свойства: строение фенола, получение и физические свойства	1
35	Фенолы и ароматические свойства: химические свойства	1
36	Генетическая связь спиртов с другими классами органических соединений	1
37	Контрольная работа №5 по теме: "Спирты и фенолы"	1
<b>Альдегиды и кетоны (5 ч.)</b>		
38	Альдегиды и кетоны: строение, номенклатура и изомерия.	1
39	Альдегиды и кетоны: получение и химические свойства.	2
40	Генетическая связь альдегидов и кетонов с другими классами органических соединений.	1
41	Контрольная работа №6 по теме: "Альдегиды и кетоны"	1
<b>Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры (8 ч.)</b>		
42	Карбоновые кислоты: строение, классификация, номенклатура	1
43	Карбоновые кислоты: химические и физические свойства, получение	2
44	Функциональные производные карбоновых кислот	1
45	Сложные эфиры: получение, строение, номенклатура, физические и химические свойства	1
46	Жиры: состав и строение молекул, физические и химические свойства. Мыла и СМС	2
47	Контрольная работа №7 по теме: "Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры"	1
<b>Углеводы (7 ч.)</b>		
48	Углеводы, их состав и классификация. Моносахариды: глюкоза и фруктоза, строение, свойства и применение.	2
49	Дисахариды: строение, свойства и применение, биологическая роль.	1

50	Полисахариды: Крахмалл и целлюлоза.	2
51	Генетическая связь углеводов с другими классами органических соединений.	1
52	Контрольная работа №8 по теме: "Углеводы"	1
<b>Азотсодержащие соединения (14 ч.)</b>		
53	Амины: строение, классификация, номенклатура, получение.	1
54	Амины: химические свойства.	2
55	Анилин: свойства, получение и применение.	1
56	Аминокислоты: состав и строение молекул, номенклатура, получение и свойства.	1
57	Аминокислоты: химические свойства.	2
58	Белки: состав, строение, физические и химические свойства.	2
59	Азотсодержащие гетероциклические соединения.	2
60	Нуклеиновые кислоты	1
61	Генетическая связь азотсодержащих соединений с другими классами органических соединений	1
62	Контрольная работа №9 по теме: "Азотсодержащие соединения"	1
<b>Химия и здоровье человека (5 ч.)</b>		
63	Витамины: классификация, нормы потребления, биологическая роль.	1
64	Ферменты: классификация, строение, свойства, биологическая роль	1
65	Гормоны: классификация, биологическая роль	1
66	Лекарственные средства	1
67	Контрольная работа №10 по теме: "Химия и здоровье человека"	1
<b>Химия полимеров (7 ч.)</b>		
68	Понятие о ВМС. Мономер. Структурное звено. Классификация. Основные методы синтеза	1
69	Синтетические полимеры	1
70	Конденсационные полимеры. Пенопласты	1
71	Натуральный каучук	1
72	Синтетические каучуки	1
73	Синтетические волокна	1
74	Контрольная работа №11 по теме: "Химия полимеров"	1
<b>Повторение курса органической химии (4ч.)</b>		
75	Взаимосвязь основных классов органических соединений.	2
76	Итоговая контрольная работа за год по курсу химии 10 класса	1
77	Резервный урок	1
	<b>Итого:</b>	<b>102</b>

*11 класс (102 ч)*

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов
<b>Важнейшие химические понятия и законы (6 ч.)</b>		
1	Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества	1
2	Закон сохранения массы веществ. закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях	1

3	Вычисления по уравнениям химических реакций	1
4	Закон постоянства состава вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения	1
5	Расчеты по химическим формулам	1
6	Контрольная работа №1 по теме: "Важнейшие химические понятия и законы"	1
	<b>ПЗ и ПСХЭ на основе учения о строении атомов (8 ч.)</b>	
7	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов химических элементов	1
8	Строение электронных оболочек атомов химических элементов	2
9	Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов	2
10	ПЗ и ПСХЭ. Закономерности в изменении свойств химических элементов	2
11	Контрольная работа №2 по теме: "ПЗ и ПСХЭ. Закономерности в изменении свойств химических элементов"	1
	<b>Строение вещества (9 ч.)</b>	
12	Химическая связь. Единая природа химических связей. Ионная химическая связь и ионные кристаллические решетки	1
13	Ковалентная химическая связь, ее разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи. Пространственное строение молекул	2
14	Металлическая химическая связь и металлические кристаллические решетки	1
15	Водородная химическая связь, механизм её образования, значение водородной связи	1
16	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ	2
17	Обобщение знаний по теме: "Строение вещества"	1
18	Контрольная работа №3 по теме: "Строение вещества"	1
	<b>Химические реакции (21 ч.)</b>	
19	Классификация химических реакций в органической и неорганической химии.	2
20	Закономерности протекания химических реакций	1
21	Расчеты по термохимическим уравнениям. Экзотермические и эндотермические реакции, тепловой эффект	1
22	Расчеты по термохимическим уравнениям. Закон Гесса. Стандартная энтальпия реакции	1
23	Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций	2
24	Решение задач по теме: "Скорость химических реакций"	1
25	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие	2
26	Решение задач по теме: "Химическое равновесие"	1
27	Окислительно-восстановительные реакции	2
28	Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты	1
29	Реакции ионного обмена	2
30	Водородный показатель раствора	1
31	Гидролиз	2
32	Обобщение знаний по теме: "Химические реакции"	1

33	Контрольная работа №4 по теме: "Химические реакции"	1
	<b>Чистые вещества и смеси (10 ч.)</b>	
34	Чистые вещества и смеси. Физические методы разделения смесей и очистки веществ. Кристаллизация, дистилляция, экстракция.	2
35	Дисперсные системы.	2
36	Растворы. Растворимость веществ. Тепловые явления при растворении.	2
37	Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная и моляльная концентрации.	2
38	Обобщение знаний по теме: "Чистые вещества и смеси".	1
39	Контрольная работа №5 по теме: "Чистые вещества и смеси".	1
	<b>Вещества и их свойства (36 ч.)</b>	
40	Классификация неорганических веществ.	1
41	Классификация органических веществ.	1
42	Металлы. Положение металлов в ПСХЭ. Общие свойства металлов.	1
43	Металлы: химические свойства.	2
44	Общие способы получения металлов.	1
45	Коррозия металлов и способы защиты от неё.	1
46	Электролиз растворов и расплавов	2
47	Обзор металлов главных подгрупп ПСХЭ.	2
48	Обзор металлов побочных подгрупп ПСХЭ (медь, цинк, железо).	2
49	Оксиды и гидроксиды металлов. Амфотерность.	2
50	Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.	2
51	Водородные соединения неметаллов.	1
52	Несолеобразующие и солеобразующие оксиды.	1
53	Кислородные кислоты. Химические свойства.	2
54	Соли: средние, кислые, основные, комплексные (на примере соединений цинка и алюминия)	2
55	Взаимосвязь основных классов неорганических соединений.	2
56	Химические свойства предельных, непредельных и ароматических углеводородов.	2
57	Химические свойства кислородсодержащих органических соединений.	2
58	Химические свойства азотсодержащих органических соединений.	2
59	Основные способы получения углеводородов и кислородсодержащих соединений в лаборатории.	2
60	Взаимосвязь между классами органических и неорганических соединений.	2
61	Контрольная работа №6 по теме: "Вещества и их свойства".	1
	<b>Химическая технология (8 ч.)</b>	
62	Общие принципы химического производства. Производство аммиака, серной кислоты, метанола.	2
63	Природные источники углеводородов, их переработка.	1
64	ВМС. Полимеры, пластмассы, волокна, каучуки.	1
65	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	1

66	Выход продукта реакции. Примеси. Решение задач.	2
67	Контрольная работа №7 по теме: "Химическая технология".	1
<b>Химия и жизнь (4 ч.)</b>		
68	Химия и пища. Химия в повседневной жизни	1
69	Химические вещества как строительные и поделочные материалы	1
70	Итоговая контрольная работа за год по курсу химии 11 класса.	1
71	Резервный урок	1
<b>Итого:</b>		<b>102</b>