

МБОУ «Борисовская средняя общеобразовательная школа имени Кирова»

«Согласовано»

Руководитель ШМО естественно-математического цикла

_____Максименко С.З.

Протокол № ____ от

« ____ » _____ 2015 г.

«Согласовано»

Заместитель директора школы по УР МБОУ «Борисовская СОШ имени Кирова»

_____Ткачева Л.В.

« ____ » _____ 2015 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Борисовская СОШ имени Кирова»

_____Амелькина Е.В.

Приказ № ____ от « ____ » _____ 2015 г.

Рабочая программа
по химии 10-11 класс
(нормативный срок освоения – 5 лет)
базовый уровень

Разработана: Учитель: Якименко Е.В.

2015 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии в 10-11 классе составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), а так же Программы курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень). Автор Н.Н.Гара. (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2009. -56с.) и инструктивно-методического письма «О преподавании предмета «Химия» в общеобразовательных учреждениях Белгородской области в 2014-2015 учебном году».

Программа рассчитана на 70 часов в 10 классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 3 часа, практических работ - 6 часов, лабораторных опытов - 18. Тематическое планирование составлено на 68 часов, т.к. 34 учебные недели. При составлении календарно-тематического планирования внесены следующие изменения: за счет резервного времени изменено количество часов на изучение темы «Непредельные углеводороды» (с 6 часов до 7 часов), «Синтетические полимеры» (с 7 часов до 8 часов).

Программа рассчитана на 70 часов в 11 классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю, но календарно-тематическое планирование составлено на 68 часов (34 учебные недели), из них: для проведения контрольных - 3 часа, практических работ - 6 часов, лабораторных опытов - 7.

При составлении календарно-тематического планирования внесены следующие изменения: на изучение темы «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атомов» отведено 5 часов (по программе – 4 часа), темы « Химические реакции» - 14 часов (по программе 13 часов), темы «Металлы» - 15 часов (по программе 13 часов), темы «Неметаллы» - 10 часов (по программе 8 часов), темы «Генетическая связь органических и неорганических соединений. Практикум» - 13 часов (по программе 12 часов).

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени полного общего образования, изложенные в пояснительной записке Примерной программы по химии. В ней так же заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способах деятельности и ключевых компетенций.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а так же возрастными особенностями учащихся.

В данном курсе систематизируются, обобщаются и углубляются знания о ранее изученных теориях и законах химической науки, химических процессах и производствах. Содержание этих разделов химии раскрывается во взаимосвязи органических и неорганических веществ.

Рабочая программа ориентирована на использование **учебников:**

1. Химия. Органическая химия. 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений./ Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.- М.: Просвещение, 2009.
2. Общая химия. 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений./ Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.- М.: Просвещение, 2009.

Формы работы: урок, практикум, лабораторная работа, конференция.

Формы контроля знаний: тесты, уроки обобщения, практическая работа, контрольная работа.

Методы, используемые в работе: наблюдение, сравнение, моделирование, измерение, эксперимент, опыт.

Режим занятий: учебная, внеурочная и самостоятельная деятельность.

Требования к уровню подготовки учащихся

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, 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, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической);
- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Календарно-тематическое планирование учебного материала по химии
для изучения предмета по УМК Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана. 10 класс
(2 часа в неделю в течение года, 68 часов)

№ урока Дата проведения		Наименование раздела и темы	Оборудование	Часы учебного времени	Лабораторные опыты	Тип урока	Вид контроля	Задания на дом по учебника м
По плану	фактически							
1		2	3	4	5	6	7	8

Тема 1. Теоретические основы органической химии (4 часа)								
1 01.09		Предмет органической химии. Формирование органической химии как науки.		1		Изучение нового материала		§ 1, упр. 1-8, (с. 10)
2 06.09		Основные положения теории химического строения органических соединений		1		комбинированный		§ 2
3 08.09		Электронная природа химических связей в органических соединениях		1		комбинированный		§ 3, упр. 1-5, (с. 13)
4 13.09		Классификация органических соединений		1		комбинированный	тест	§ 4, задания по карточкам
Тема 2. Предельные углеводороды (6 часов)								
5 15.09		Строение алканов. Гомологический ряд. Изомерия и номенклатура алканов	Набор для изготовления моделей молекул органических веществ	1	Составление шаростержневых моделей молекул алканов и галогенопроизводных	Изучение нового материала		§ 7, упр. 13-17 (с. 28), задачи 1-2
6 20.09		Свойства алканов		1		комбинированный		§ 7, упр. 18-21, задачи 4-5
7 22.09		Получение и применение алканов		1		комбинированный		§ 7

8 27.09		Циклоалканы		1		комбинированный		
9 29.09		Решение задач на нахождение молекулярной формулы органического вещества		1		совершенствования знаний, умений и навыков	тест	Решение тестовых заданий и задач по карточкам
10 П/Р №1 04.10		<i>Инструктаж ТБ. «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах»</i>	Пробирки Оксид меди (II) Парафин Спиртовка Спирт этиловый Лабораторный штатив Сульфат меди (II) Пробка с газоотводной трубкой Известковая вода Медная проволока Тетрахлорметан	1		совершенствования знаний, умений и навыков		
Тема 3. Непредельные углеводороды (8 часов)								
11 06.10		Алкены. Строение этилена. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алкенов.		1		Изучение нового материала		§ 9 упр. 1-9, (с. 43)
12 11.10		Свойства и применение алкенов		1				§ 9
13 П/Р		<i>Инструктаж ТБ.</i>	Пробирки	1		совершенствования		Работа с

№2 13.10		Получение этилена и изучение его свойств	Пробка с газоотводной трубкой Концентрированная серная кислота Этиловый спирт Спиртовка Лабораторный штатив Раствор перманганата калия			я знаний, умений и навыков		цепочками превращений орг. соединений
14 18.10		Непредельные углеводороды: алкадиены. Строение молекулы. Изомерия.		1		Изучение нового материала	тест	§ 10-11 упр. 10-15, (с. 43)
15 20.10		Свойства алкадиенов		1		Изучение нового материала		§ 10-11
16, 17 25.10 27.10		Алкины. Строение молекулы ацетилена. Гомология, изомерия, номенклатура, свойства и применение		2		комбинированный	тест	§ 13, упр. 1-3, (с. 55-56), задачи 1, 4
18 08.11		Решение задач		1		совершенствования знаний, умений и навыков		Решить задачи по карточкам
Тема 4. Ароматические углеводороды (4 часа)								
19 10.11		Арены. Бензол и его гомологи.		1		Изучение нового материала		§ 14-15, упр. 8, 11. 12 (с. 67), задача 4
20		Получение,		1		комбинированный		§ 14-15

15.11		физические и химические свойства аренов						
21 17.11		Толуол: строение и свойства		1		комбинированный		
22 22.11		Генетическая связь между аренами и другими классами углеводородов		1		обобщения и систематизации:	тест	Работа с цепочками превращений орг. соединений
Тема 5. Природные источники углеводородов (6 часов)								
23 24.11		Природные и попутные нефтяные газы.		1		Изучение нового материала		§ 16, упр. 1-2, задача 1 (с. 78-79), задачи по карточкам
24 29.11		Нефть и нефтепродукты. Способы переработки нефти	Коллекция «Нефть и продукты её переработки» «Продукты переработки каменного угля»	1	Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки	комбинированный		§ 17, упр. 11-12, задача 3 (с. 78-79)
25,26 01.12 06.12		Решение задач на определение массовой и объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного		2		совершенствование знаний, умений и навыков		

27 08.12		Обобщение темы «Углеводороды»		1		обобщения и систематизации:		
28 К/Р №1 13.12		Контрольная работа по теме «Углеводороды»		1		контрольные учета и оценки знаний, умений и навыков:	Контрольная работа	
Тема 6. Спирты и фенолы (6 часов)								
29 15.12		Одноатомные предельные спирты: строение молекулы, изомерия и номенклатура.		1		Изучение нового материала		§ 20-21, упр. 1-7 (с. 88), задачи 1, 2
30 20.12		Свойства, получение и применение спиртов.		1		комбинированный		§ 20-21
31 22.12		Многоатомные спирты. Этиленгликоль: свойства, получение и применение		1		комбинированный	тест	§ 22, упр. 1-5, (с. 92), задачи 1-3
32 27.12		Глицерин: свойства, получение и применение	Глицерин Вода Пробирка Гидроксид натрия Сульфат меди (II)	1	Растворение глицерина в воде и реакции его с гидроксидом меди (II)	Изучение нового материала		§ 22
33 12.01		Фенол. Строение молекулы, свойства и применение		1		комбинированный		§ 23-24, упр. 1-2, (с. 125), решение задач
34		Генетическая связь между спиртами, фенолами и		1		обобщения и систематизации	Сам. работа	§ 36, упр. 1-2, 4, 7, 8 (с. 98),

17.01		углеводородами						задачи 1-3
Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (9 часов)								
35 19.01		Альдегиды: строение молекулы формальдегида, изомерия и номенклатура.		1		Изучение нового материала		§ 25-26, упр. 1-6 (с. 105-106), решение задач по карточкам
36 24.01		Свойства, получение и применение альдегидов	Этиловый спирт Спиртовка Медная проволока раствор оксида серебра (I) гидроксид меди (II)	1	Получение этаналь окислением этанола, окисление метаналь аммиачным раствором оксида серебра (I), гидроксидом меди (II)	комбинированный		§ 25-26
37 26.01		Кетоны. Строение молекулы ацетона, Применение.		1		комбинированный	тест	§ 25-26
31.01		Карбоновые кислоты. Их классификация и строение.		1		Изучение нового материала		§ 27-28, вопр. 5-14, (с. 117)
39 02.02		Свойства и применение карбоновых кислот		1		комбинированный		§ 27-28
40 07.02		Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.		1		обобщения и систематизации		
41 П/Р №3		<i>Инструктаж ТБ. Получение и свойства карбоновых кислот</i>	штатив, 2 пробирки, газоотводная	1		совершенствования знаний, умений	Сам. работа	

09.02			трубка, спиртовка, 2-3 г ацетата натрия, 1,5-2 мл конц. серной кислоты, гранулы цинка, магниевая лента, гидроксид натрия, фенолфталеин, 2- 3 мл этилового спирта, водяная баня.			и навыков		
42 П/Р № 4 14.02		<i>Инструктаж ТБ. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ</i>	Этанол Уксусная кислота Олеиновая кислота Бензол Гексан Перманганат калия Серная кислота Пробирки	1		совершенствовани я знаний, умений и навыков		
43 К/р №2 16.02		Контрольная работа № 2 по темам 6-7		1		совершенствовани я знаний, умений и навыков		Работа с цепочками орг. соединени й
Тема 8. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы(10 часов)								
44 21.02		Сложные эфиры. Строение и свойства		1		Изучение нового материала		§ 30-31

45 28.02		Жиры. Строение и свойства	бензин, тетрахлорметан, вода, растительный жир, пробирки, перманганат калия, спиртовка, спирт этиловый, гидроксид натрия.	1	Растворение жиров, доказательство их неопредельного характера, омыление жиров	комбинированный		§ 30-31 вопр. 1-12, (с. 129), задачи 1, 3
46 02.03		Моющие средства.	Мыло, стиральный порошок, жидкое моющее средство, фенолфталеин.	1	Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств. Изучение их состава и инструкций по применению	комбинированный	тест	
47 07.03		Глюкоза: строение молекулы.	Пробирки Гидроксид натрия Сульфат меди (II) Спиртовка Спирт этиловый Нитрат серебра (I) Глюкоза Раствор аммиака Стакан с горячей водой Сахароза Вода Оксид кальция Стеклянная трубка	1	Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) и оксидом серебра (I). Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция	комбинированный		§ 32-33, упр. 1-5, (с. 146), задачи 1
48 09.03		Свойства глюкозы и применение		1		комбинированный	тест	§ 32-33
49		Сахароза: строение		1		комбинированный		§ 32-33

14.03		молекулы.						
50 16.03		Свойства сахарозы, применение.		1		комбинированный		§ 32-33
51,52 21.03 23.03		Крахмал и целлюлоза – представители природных полимеров. Свойства и применение	Пробирки Крахмал Йод Вода коллекция «Волокна»	2	Взаимодействие крахмала с иодом, гидролиз крахмала Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон	Крахмал и целлюлоза. Крахмал и целлюлоза		§ 34-35, упр. 15-18, (с. 146-147), задача 3
53 П/Р №5 04.04		<i>Инструктаж ТБ. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических соединений</i>	Пробирки Пробка с газоотводной трубкой Концентрированная серная кислота Этиловый спирт Спиртовка Лабораторный штатив Раствор перманганата калия Глицерин Крахмал Глюкоза Сульфат меди Гидроксид натрия	1		совершенствование знаний, умений и навыков		Повторение материала по блоку «Кислород - содержащее органические соединения»
Тема 9. Амины и аминокислоты (3 часа)								
54 06.04		Амины: строение молекул и свойства.		1		Изучение нового материала		§ 36, упр. 1-9, (с. 157), задачи 2-3

55 11.04		Анилин – представитель ароматических аминов		1		комбинированный		§ 36
56 13.04		Аминокислоты: изомерия, номенклатура, свойства и применение		1		комбинированный	тест	§ 36-37, упр. 10-11, (с. 157), задачи по карточкам

Тема 10. Белки (4 часа)

57,58 18.04 20.04		Белки - природные полимеры. Состав, структура, строение и свойства	Пробирка Гидроксид натрия Сульфат меди (II) Раствор белка Азотная кислота	2	Качественные реакции на белок	Изучение нового материала	.	§ 38, упр. 1-3, (с. 162)
59 25.04		Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях		1		комбинированный		
60 27.04		Химия и здоровье человека. Лекарства.		1		комбинированный	тест	

Тема 11. Синтетические полимеры (8 часов)

61 02.05		Понятия о высокомолекулярных соединениях. Основные методы синтеза полимеров.		1		Изучение нового материала		§ 42, упр. 1-3, 7, (с. 176)
62 04.05		Полиэтилен. Полипропилен		1		комбинированный		§ 42
63		Синтетические каучуки и волокна.	Полиэтилен Полистирол	2	Изучение свойств термопластичных	комбинированный		§ 42-44, упр. 1-10,

11.05		Распознавание пластмасс и волокон	Поливинилхлори д Вода Стакан Асбестовая сетка Спиртовка Спирт этиловый Стеклянная палочка Тигельные щипцы Раствор перманганата калия Концентрированн ая серная кислота Гидроксид натрия Капроновое волокно Лакмусовая бумажка Фарфоровая чашка Азотная кислота Ацетон		полимеров. Определение хлора в поливинилхлориде Изучение свойств синтетических волокон.			(с. 182)
64 П/Р №6 16.05		<i>Инструктаж ТБ. Распознавание пластмасс и волокон.</i>	Фенопласт Полиэтилен Капрон Поливинилхлори д Спиртовка Спирт этиловый Щипцы	1		совершенствовани я знаний, умений и навыков		
65 18.05		Решение задач		1		совершенствовани я знаний, умений и навыков		
66		Обобщение знаний по курсу органической химии.		2		обобщения и систематизации		

23.05								
67 К/Р №3 25.05		Контрольная работа по темам: «Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения»		1		контрольные учета и оценки знаний , умений и навыков	Контрольная работа	
68 25.05		Анализ контрольной работы.		1		Обобщения и систематизации		

11 класс

(2 часа в неделю в течение года, 68 часов)

№ урока Дата проведения		Тема занятия	Оборудование	Часы учебно го плана	Лабораторные опыты	Тип урока	Вид контроля	Подготовка к ЕГЭ (по кодификатор у 2010)	Задания на дом по учебникам
По плану	фактиче ски								
1	2	3	4	5	6	7		8	9
Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (3 часа)									
1 06.09		Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества		1		изучения нового материала		1.1. 1.2. 1.2.1.	§ 1, упр. 1-3, задача 1 (с. 7)

								1.2.2.	
2 07.09		Закон сохранения массы вещества. Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения		1		комбинированный		2.3.9.	§ 2, упр. 4-7, задача 2 (с. 7)
3 13.09		Решение расчётных задач.		1		комбинированный	Сам. работа		
Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атомов (5 часов)									
4, 5 14.09 20.09		Строение электронных оболочек атомов химических элементов		2		Изучение нового материала		1.1. 1.2.2. 1.2.3.	§ 7-8 , упр. 1-3, задача 1 (с. 31)
6 21.09		Положение в периодической системе Д.И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов		1		комбинированный		1.1. 2.3.8.	§ 4, задания по карточкам. Тесты
7 27.09		Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов		1		комбинированный		1.3.1.	§ 5, упр. 11-17, (с. 22)
8 28.09		Решение расчетных задач.		1		совершенствования знаний,	Сам. работа		Решение задач по карточкам

						умений и навыков			
Тема 3. Строение вещества (8 часов)									
9 04.10		Ионная и ковалентная связи. Ионная, атомная и молекулярная кристаллическая решетка		1		Изучение нового материала		1.2. 1.5.1. 2.3.5. 2.3.6.	§ 6 (с.24-26), 8, упр. 1-4, (с. 41), задача 1 (с. 42)
10 05.10		Металлическая и водородная связь. Металлическая и кристаллическая решетка		1		комбинированный	тест	1.5.6. 1.3.2. 1.3.3.	§ 6, 8, упр. 8, задача 2 (с. 41-42)
11,12 11.10 12.10		Причины многообразия веществ		2		комбинированный		1.5.11 1.5.11.1 1.5.11.2	§ 9, упр. 9, (с. 41), задача 3 (с. 42)
13,14 18.10 19.10		Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов.		2		комбинированный			
15 25.10		Решение расчетных задач		1		совершенствования знаний, умений и навыков	Сам. работа		Решение задач по вариантам
16 П/Р № 1 26.10		<i>Инструктаж ТБ. Приготовление растворов с заданной молярной</i>	Весы Стакан Мерный цилиндр Хлорид натрия	1		совершенствования знаний, умений и			

		концентрацией				навыков			
Тема 4. Химические реакции (14 часов)									
17 08.11		Классификация химических реакций		1		Изучение нового материала		1.5.1. 1.5.2.	§ 11, упр. 1, 3, 7, 8 задача 1, 2 (с.48)
18 09.11		Окислительно-восстановительные реакции	.	1		комбинированный		1.5.1. 1.5.2	§ 11
19,20 15.11 16.11		Скорость химической реакции. Катализ и катализаторы.		2		комбинированный		1.5.3.	§ 12, упр. 1, 4-6 задачи 1-2 (с.63)
21 П/Р № 2 22.11		<i>Инструктаж ТБ. Влияние различных факторов на скорость химической реакции</i>	Соляная кислота Уксусная кислота Железо Цинк Медь Стакан Пробирки Пероксид водорода Оксид марганца (IV) Лучинка	1		совершенствования знаний, умений и навыков			
22, 23 23.11 29.11		Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье.		2		комбинированный	тест	1.5.4.	§ 13-14, упр. 7-12, задачи 3, 4 (с. 63)
24 30.11		Производство серной кислоты контактным способом		1		комбинированный		1.5.4.	§ 13-14
25 06.12		Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые	.	1		комбинированный	тест	1.5.6.	§ 15-17, упр. 1-3, задача 1(с.

		электролиты.							74)
26 07.12		Водородный показатель раствора	Соляная кислота Уксусная кислота Хлорид алюминия Хлорид натрия Карбонат натрия Гидроксид натрия Пробирки Лакмус Сульфат меди (II)	1	Определение pH разных растворов с помощью индикаторов Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов	комбинирова нный		1.5.6.	§ 15-17
27 13.12		Гидролиз органических и неорганических веществ		1		комбинирова нный		1.5.7.	§ 18, упр. 4-11, задача 2 (с. 91)
28 14.12		Урок обобщения и повторения материала по теме 4. Решение расчетных задач		1		обобщения и систематиза ции		2.3.	Подготовка к контрольно й работе
29 20.12		Решение расчетных задач		1		совершенств ования знаний, умений и навыков			Решение задач по вариантам
30 К/Р №1 21.12		Контрольная работа по темам 1-4 (в форме ЕГЭ)		1		контроля и проверки знаний и умений	Контрольная работа		
Тема 5. Металлы (15 часов)									
31		Положение металлов в периодической		1		Изучение нового		1.3.1.	Металлы – введение в

27.12		системе химических элементов Д.И. Менделеева				материала		1.3.2. 1.3.3. 1.5.9.	тему (с. 77-79) упр. 1-4, (с. 89); § 28, задача 1 (с.89)
32 28.12		Химические свойства металлов		1		комбинированный			§ 19
33 17.01		Общие способы получения металлов	Коллекция «Металлы», «Минералы и горные породы»	1	Знакомство с образцами металлов и их рудами.	комбинированный		1.3.1. 1.3.2. 1.3.3. 1.5.9.	§ 19, упр. 5-6, задачи на выход продукта реакции
34,35 18.01 24.01		Электролиз растворов и расплавов солей		2		Изучение нового материала		1.5.8. 1.5.9.	§ 19, упр. 7-10, 7, 8 задачи 4-5 (с. 89)
36 25.01		Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии		1		комбинированный		1.5.8. 1.5.9.	§ 20), упр. 11-13, задачи на избыток, недостаток
37,38 31.01 01.02		Обзор металлов А-группы ПСХЭ Д.И. Менделеева		2		комбинированный		1.3.5. 1.5.8. 1.5.9.	§ 21, задания по карточкам (подготовка к ЕГЭ)

39,40 07.02 08.02		Обзор металлов Б- группы ПСХЭ Д.И. Менделеева	Цинк Железо Серная кислота Соляная кислота Гидроксид натрия Пробирки	2	Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей.	комбинирова нный		1.3.5. 1.5.8. 1.5.9.	§ 22, 23, 26-27 упр. 1-4, 7-12, задачи 2, 4 (с. 118)
41 14.02		Оксиды и гидроксиды металлов		1		комбинирова нный		1.3.5. 1.5.8. 1.5.9.	§ 29, упр. 16-18, задача 3, (с. 118)
42 15.02		Сплавы металлов		1		комбинирова нный			
43 21.02		Решение расчетных задач		1		совершенств ования знаний, умений и навыков			Решение задач по карточкам
44 22.02		Обобщение и повторение изученного материала		1		обобщения и систематиза ции			Подготовит ся к к.р.
45 К/ Р №2 28.02		Контрольная работа по теме №5		1		контроля и проверки знаний и умений	Контрольная работа		

Тема 6. Неметаллы (10 часов)

46, 47 01.03 07.03		Химические элементы – неметаллы. Строение и свойства простых веществ – неметаллов.	Коллекция «Минералы и горные породы» Сера Бром Фосфор	2	Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями.	Изучение нового материала		1.5.8. 1.3.4.	§ 30, упр. 1-4, задача 2 (с. 138), работа с тестами
--------------------------	--	--	---	---	---	---------------------------------	--	------------------	---

48 14.03		Оксиды неметаллов	Хлорид натрия Сульфат меди Карбонат натрия Соляная кислота Хлорид бария Нитрат серебра Пробирки	1	Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.	комбинированный		1.5.8. 1.3.4.	§ 31, упр. 5-10, 13 (а), задача 1 (с. 138), работа с тестами
49 15.03		Водородные соединения неметаллов		1		комбинированный		1.5.8. 1.3.4.	§ 32, упр. 11013 (б, в), работа с тестами.
50 21.03		Кислородсодержащие кислоты		1		комбинированный		1.5.8. 1.3.4.	
51 22.03		Окислительные свойства азотной кислоты		1		комбинированный		1.5.8. 1.3.4.	
52 04.04		Окислительные свойства серной кислоты		1		комбинированный		1.5.8. 1.3.4.	
53 05.04		Решение качественных и расчётных задач.		1		совершенствования знаний, умений и навыков			
54 11.04		Обобщение изученных тем		1		обобщения и систематизации			Подготовка к К/Р
55 К/Р № 3		Контрольная работа по теме 6 (в форме ЕГЭ)		1		контроля и проверки знаний и	Контрольная работа		Задачи по карточкам

12.04						умений			
Тема 7. Генетическая связь органических и неорганических соединений. Практикум (13 часов)									
56,57 18.04 19.04		Генетическая связь неорганических и органических веществ		2		обобщения и систематизации		1.4. 2.3.	§ 33, упр. (с. 143), работа с цепочками превращений
58,59 П/Р № 3 25.04 26.04		Инструктаж ТБ. Решение экспериментальных задач по неорганической химии	Хлорид калия Сульфат железа (III) Нитрат серебра Хлорид бария Пробирки Сульфат меди (II) Карбонат магния Гидроксид натрия Железо Соляная кислота Хлорид железа (III) Железо Спиртовка Спирт этиловый	2		совершенствования знаний, умений и навыков		1.4. 2.3.	Решение задач, работа с цепочками превращений
60,61 П/Р №4 02.05 03.05		Инструктаж ТБ. Решение экспериментальных задач по органической химии	Этанол Уксусная кислота Глюкоза Глицерин Гидроксид натрия Сульфат меди (II) Пробирки Спиртовка Спирт этиловый Концентрированная серная кислота	2		совершенствования знаний, умений и навыков		1.4. 2.3.	Решение задач, работа с цепочками превращений

62,63 П/Р №5		Инструктаж ТБ. Решение практических расчётных задач	Алюминий Серная кислота Весы Пробирки	2		совершенствования знаний, умений и навыков		1.4. 2.3.	Решение задач, работа с цепочками превращений
64,65 П/Р №6 10.05 16.05		Инструктаж ТБ. Получение, собирание и распознавание газов	Соляная кислота Цинк Мел Лакмус Этанол Концентрированная серная кислота Перманганат калия Пробирки Пробка с газоотводной трубкой Спиртовка Спирт этиловый Хлорид аммония Гидроксид натрия Ацетат натрия	2		совершенствования знаний, умений и навыков		1.4. 2.4.	Решение задач по карточкам
66 17.05		Бытовая химическая грамотность		1		совершенствования знаний, умений и навыков			
67, 68 23.05 24.05		Обобщение и повторение изученного за год		2		Повторение и обобщение			

Содержание программы учебного курса:

10 класс

Тема 1. Теоретические основы органической химии – 4 часа.

Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд. Гомологи. Структурная изомерия. Номенклатура. Электронная природа химических связей в органических соединениях. Классификация органических соединений.

Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) – 7 часов.

Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакции замещения. Получение и применение алканов. Циклоалканы. Строение молекул, гомологический ряд, нахождение в природе, физические и химические свойства.

Лабораторные опыты:

- Составление шаростержневых моделей молекул алканов и галогенопроизводных.

Практическая работа:

№1 -Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах.

Тема 3. Непредельные углеводороды – 7 часов.

Алкены. Строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, цис- и транс-изомерия. Физические и химические свойства алкенов. Реакции окисления, присоединение, полимеризации. Применение алкенов.

Алкадиены. Строение. Свойства. Применение. Природный каучук.

Алкины. Строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакции присоединения и замещения. Применение.

Практические работы:

№2 - Получение этилена и опыты с ним

Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) – 4 часа.

Арены. 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.

Тема 5. Природные источники углеводородов – 6 часов.

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

Лабораторные опыты:

- Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки.

Тема 6. Спирты и фенолы – 6 часов.

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 спиртов с углеводородами.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.

Фенолы. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола. Свойства. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола. Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами.

Лабораторные опыты:

- Растворение глицерина в воде.

- Реакция глицерина с гидроксидом меди (II)

Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты – 9 часов.

Альдегиды. Кетоны. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Формальдегид и ацетальдегид: свойства, получение, применение. Ацетон – представитель кетонов. Применение.

Односоставные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Применение. Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

Лабораторные опыты:

- Получение этанала окислением этанола
- Окисление этанала аммиачным раствором оксида серебра (I)
- Окисление этанала аммиачным раствором гидроксида меди (II)

Практические работы:

№ 3 – Получение и свойства карбоновых кислот

№ 4 - Решение экспериментальных задач на распознавание органических соединений

Тема 8. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы – 10 часов.

Сложные эфиры: свойства, получение, применение.

Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение.

Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.

Глюкоза. Строение молекулы. Оптическая изомерия. Фруктоза – изомер глюкозы. Свойства. Применение. Сахароза: свойства, применение.

Крахмал и целлюлоза – представители природных полимеров. Реакция поликонденсации. Физические и химические свойства. Нахождение- Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) и оксидом серебра (I).

в природе. Применение. Ацетатное волокно.

Лабораторные опыты:

-Растворимость жиров, доказательство их непредельного характера, омыление жиров.

- Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств. Знакомство с образцами моющих средств. Изучение их свойства и инструкций по применению.
- Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) и оксидом серебра (I).
- Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция
- Взаимодействие крахмала с иодом,
- гидролиз крахмала
- Ознакомление с образцами искусственных и природных волокон.

Практические работы:

№5 - Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических соединений

Тема 9. Амины и аминокислоты – 3 часа.

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Анилин. Свойства. Применение.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение.

Тема 10. Белки – 4 часа.

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

Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях.

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

Лабораторные опыты:

-Качественные реакции на белки

Тема 11. Синтетические полимеры – 8 часов.

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Полимеры, получаемые в реакциях полимеризации. Строение молекул. Полиэтилен. Полипропилен. Термопластичность. Фенолформальдегидные смолы. Термореактивность.

Синтетические каучуки. Строение. Свойства. Получение и применение. Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

Лабораторные опыты:

- Изучение свойств термопластичных полимеров.
- Определение хлора в поливинилхлориде
- Изучение свойств синтетических волокон.

Практические работы:

№6 - Распознавание пластмасс и волокон.

11 класс

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы – 3 часа.

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атомов - 4 часа.

Атомные орбитали, s-, p-, d- и f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения

атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. Положение в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов, искусственно полученных элементов. Валентность и валентные возможности атомов.

Тема 3. Строение вещества - 8 часов.

Химическая связь. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. окисления Степень. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ. Типы кристаллических решёток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия. Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

Практические работы:

№1 - Приготовление растворов заданной молярной концентрации.

Тема 4. Химические реакции - 14 часов.

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

Лабораторные опыты:

- Определение рН разных растворов с помощью индикаторов
- Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

Проактическая работа:

№2 – Влияние различных факторов на скорость химической реакции

Тема 5. Металлы - 15 часов.

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Обзор металлов главных подгрупп периодической системы химических элементов. Обзор металлов побочных подгрупп периодической системы химических элементов (медь, цинк, железо). Оксиды и гидроксиды металлов. Сплавы металлов. Оксиды и гидроксиды металлов.

Лабораторные опыты:

- Знакомство с образцами металлов и их рудами.
- Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей

Тема 6. Неметаллы - 10 часов.

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

Лабораторные опыты:

- Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями.
- Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

Тема 7. Генетическая связь органических и неорганических соединений. Практикум - 13 часов.

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Практические работы:

№3 - Решение экспериментальных задач по неорганической химии.

№4 - Решение экспериментальных задач по органической химии.

№5 – Решение практических расчетных задач.

№6 - Получение, собирание и распознавание газов.

Средства контроля:

10 класс

Виды контроля	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год	итого
Административный контроль ЗУНов	Входная контрольная	Промежу- точный контроль знаний		Итоговый контроль знаний		
Количество <i>плановых контрольных работ</i>	-	1	1	1	3	3
<i>практических работ</i>	2	-	1	3	6	6
<i>лабораторных опытов</i>	1	3	3	11	18	18

11 класс

Виды контроля	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год	итого
Административный контроль ЗУНов	Входная контрольная	Промежу- точный контроль знаний		Итоговый контроль знаний		

Количество <i>плановых контрольных работ</i>	-	1	1	1	3	3
<i>практических работ</i>	1	1	-	4	6	6
<i>лабораторных опытов</i>	1	2	4	-	7	7

Учебно-методические средства обучения:

- 1. Учебник:** Химия. Органическая химия. 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений./ Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.- М.: Просвещение, 2009.- 192 с.
- 2. Учебник:** Химия. Общая химия. 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений./ Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.- М.: Просвещение, 2009.- 192 с.

2. Методические пособия для учителя:

Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2008. -56с.

Радецкий А.М. Контрольные работы по химии в 10-11 классах: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2006. – 96 с.

3. Дополнительная литература для учителя

Ширшина Н.В. Химия 10-11 класс: индивидуальный контроль знаний. Карточки-задания.-Волгоград, 2008 г.

Маршанова Г.Л. Сборник задач по органической химии. 10-11 классы.-М., 2008 г.

4. Дополнительная литература для учащихся

Бабков А.Б., Попков В.А.- Общая и неорганическая химия: Пособие для старшеклассников и абитуриентов. М.Просвещение, 2004 – 384 с.

Кузьменко Н.Е., Еремин В.В Начала химии. Учеб. пособие для старшеклассников и поступающих в вузы.. – М.: Дрофа, 2006. – 324 с.

Габриелян О.С. Химия: пособие для школьников старших классов и поступающих в вузы.- М., 2006 г.