

муниципальное образовательное учреждение  
Ивняковская средняя общеобразовательная школа

Утверждена  
приказом № 01-26/197  
от 01.09.2014г.

Рабочая программа  
учебного предмета химия в 8 классе

учителя  
Косаревой Ю.Д.

2014  
п.Ивняки  
Ярославский район

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии и Примерной программы основного общего образования по химии.

Содержание примерной программы структурировано по шести блокам: Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии; Вещество; Химическая реакция; Элементарные основы неорганической химии; Первоначальные представления об органических веществах; Химия и жизнь.

Учебное время на изучение указанных блоков по классам в основной школе распределяется следующим образом:

Название блока из примерной программы	Количество часов по примерной программе	8 класс	9 класс	итого
<b>МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ</b>	8 часов	6		6
<b>ВЕЩЕСТВО</b>	25 часов	25+6р	4р	35
<b>ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ</b>	15 часов	14	1+1р	16
<b>ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ</b>	62 часа	19	43+3р	65
<b>ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ</b>	10 часов		9	9
<b>ХИМИЯ И ЖИЗНЬ</b>	6 часов		7	7
<b>РЕЗЕРВ СВОБОДНОГО УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ</b>	14 часов			
<b>итого</b>	140 часов	70	68	138

В примерную программу внесены следующие изменения.

Увеличено число часов на изучение блока Вещество на 6 часов за счет часов резерва свободного времени, т.к. обучающиеся только начинают изучать предмет и испытывают трудности при усвоении материала и освоении языка химии.

На изучение блока «Методы познания веществ и химических явлений.

Экспериментальные основы химии» отведено 6 часов вместо 8 по примерной программе.

Предусмотренный программой материал этого блока изучается в полном объеме, но часть материала не вынесена на отдельные уроки, а изучается в ходе уроков других блоков.

Для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе основного общего образования федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 140 часов. В том числе 70 часов в VIII, из расчета – 2 учебных часа в неделю.

Рабочая программа рассчитана на 70 учебных часов при продолжительности учебного года по учебному графику на 2014-2015 учебный год 35 недель и в соответствии с учебным планом школы из расчета – 2 учебных часа в неделю, что соответствует Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации 2004г..

При обучении химии в 8 классе используется учебно-методические комплекты О.С.Габриеляна.

Календарно-тематический план

№ п/п	Наименование тем и тем уроков	Всего часов	Лабораторные работы (тема)	Практические работы (тема)	Расчетные задачи	Контрольные и диагностические работы (тема)	Дата
1	<b>МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ</b>	6					
1.1	Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Вводный инструктаж по ОТ.		Л.О.№1 Знакомство с образцами простых и сложных веществ.				
1.2	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. <i>Нагревательные устройства.</i> Правила безопасности. Практическая работа №1			П.Р.№1 Знакомство и работа с лабораторным оборудованием.			
1.3	Методы познания веществ: наблюдение, описание, измерение, эксперимент, <i>моделирование.</i> Явления химические и физические		Л.О.№2 Растирание мела. Л.О.№3 Прокаливание медной проволоки. Л.О.№4 Взаимодействие мела с кислотой				

1.4 .	Чистые вещества и смеси веществ. <i>Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.</i> Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование.		Л.О.№5 Изготовление фильтра, фильтрование. Л.О.№6 Разделение смеси серы и железа.				
1.5 .	Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе		Л.О.№7 Получение кристалла соли.		Вычисл ение массово й доли раствор енного веществ а в раствор е		
1.6 .	Разделение смесей. Практическая работа №2			П.Р.№2 Очистка поваренной соли от примесей.		Обращаться с химической посудой и лабораторны м оборудовани ем	
2	<b>ВЕЩЕСТВО</b>	32					
2.1 .	Атомы и молекулы.. Закон постоянства состава.						
2.2 .	Химический элемент. <i>Язык химии.</i> Знаки химических элементов, Относительные атомная массы.						

	<i>Атомная единица массы</i>						
2.3	Язык химии. химические формулы. Качественный и количественный состав вещества..					Знаки химических элементов	
2.4	Относительные молекулярная массы. <i>Атомная единица массы</i> Проведение расчетов на основе формул 1) массовой доли химического элемента в веществе Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.				Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении		
2.5	Простые и сложные вещества				Установление простейшей формулы вещества по	Вычисление Mr Вычисление массовой доли химического элемента по формуле.	

					массовым долям элементов		
2.6 .	Металлы		Л.О.№8 Знакомство с образцами металлов				
2.7 .	Неметаллы		Л.О.№9 Знакомство с образцами неметаллов				
2.8 .	Сложные вещества. Составление формул соединений по валентности .						
2.9 .	Количество вещества, моль. Молярная масса. Проведение расчетов на основе формул: количества вещества, массы.		.		Вычисление массы или объема одного из реагентов или продуктов реакции	Составление формул	
2.1 0	Молярный объем Проведение расчетов на основе формул : количества вещества, объема по количеству вещества, массе.				Вычисление объема одного из реагентов или		

					продукт ов реакции		
2.1 1.	Сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Оксиды						
2.1 2	Кислоты. Определение характера среды. Индикаторы.		Л.О.№10 Действие кислот на индикатор.			Состав вещества	
2.1 3	Основания. Определение характера среды. Индикаторы.		Л.О.№11 Действие щелочи на индикатор.				
2.1 4	Соли					Вычисление массы, объема, числа структурных частиц, количества вещества.	
2.1 5	Обобщение по разделу «Вещество. Язык химии. Классификация веществ.»					Классификация веществ, названия веществ.	
2.1 6	Контрольная работа №1 по разделу «Вещество: язык химии, классификация веществ».					Контрольная работа №1	
2.1 7	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.						
2.1 8	Группы периодической системы						
2.1 9	Периоды периодической системы						



2.2 0	Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны.					Положение элементов в ПС	
2.2 1	Изотопы.					Понимание физического смысла пор.номера, №периода, №группы	
2.2 2	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.						
2.2 3	Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ионная.					Строение атома по положению в ПС	
2.2 4	Ковалентная связь						
2.2 5	Ковалентная полярная и неполярная связь.						
2.2 6	Металлическая.						
2.2 7	Понятие о валентности и степени окисления. Составление формул соединений по валентности (или степени окисления).					Определение типа химической связи.	
2.2 8	Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии.						
2.2 9	Кристаллические и аморфные вещества. <i>Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая)</i>						

2.3 0	Обобщение по блоку «Вещество: строение атома, строение вещества».						
2.3 1	Контрольная работа №2 по разделу «Вещество: строение атома, строение вещества».					Контрольная работа №2	
3	<b>ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ</b>	14					
3.1 .	Химическая реакция. Уравнение и схема химической реакции.						
3.2	Условия и признаки химических реакций. <i>Проведение химических реакций при нагревании.</i>		Л.О.№12Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.				
3.3	Сохранение массы веществ при химических реакциях.		Л.О.№13 Проведение реакции в приборе Ландольта			Составлять уравнения химических реакций	
3.4	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ;		Л.О.№14Взаимодействие оксида магния с кислотами.				
3.5	Реакции соединения						
3.6	Реакции разложения						
3.7	Реакции замещения		Л.О.№15 Взаимодействие железа с хлоридом меди (II).				
3.8	Реакции обмена		Л.О.№16 Получение осадков				

			нерастворимых оснований.				
3.9	Классификация химических реакций по различным признакам: изменению степеней окисления химических элементов.					Определение типа химических реакций	
3.10	Проведение расчетов на основе уравнений реакций: 3) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.				Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества		
3.11	Проведение расчетов на основе уравнений реакций: количества вещества, массы или объема по		.				

	количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.						
3.1 2	<i>Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.</i>					Вычисление массы и объема по уравнению реакции.	
3.1 3	Обобщение по разделу «Химическая реакция»						
3.1 4	Контрольная работа №3 по разделу «Химическая реакция»					К.Р.№3	
4	<b>ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ</b>	18					
4.1	Свойства простых веществ металлов.		Л.О.№17 Взаимодействие цинка с соляной кислотой.				
4.2 .	Свойства простых веществ неметаллов.						
4.3 .	Свойства оксидов		Л.О.№18 Взаимодействие оксида кальция с водой. Л.О.№19 Взаимодействие оксида меди(II) с серной кислотой.		Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества одного	Классификация и название веществ.	

					из продукт ов реакции по массе исходно го веществ а		
4.4	Свойства оснований		Л.О.№20Получени е осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств.				
4.5	Свойства кислот		Л.О.№21 Определение кислоты индикатором. Л.О.№22 Взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария.			Составление формул веществ	
4.6	Свойства солей		Л.О.№23 Вытеснение одного металла другим из раствора соли.		Вычисл ения по химичес ким уравнен иям массы, объема или		

					количес тва одного по массе исходно го веществ а, содержа щего определ енную долю примесе й.		
4.7	Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений. Практическая работа №3			П.Р.№3 «Генетичес кая связь между классами неорганиче ских веществ.			
4.8	Растворы. Практическая работа №4 Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.			П.Р.№4 Приготовле ние раствора с заданной массовой долей растворенн			

				ого вещества.			
4.9	Электролиты и неэлектролиты.						
4.1 0	Ионы. Катионы и анионы.						
4.1 1	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах.						
4.1 2	Реакции ионного обмена.(РИО). Проведение химических реакций в растворах.		Л.О.№24 Протекание РИО до конца.			Уравнения электролитической диссоциации	
4.1 3	Свойства оснований в свете электролитической диссоциации. Качественные реакции и ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы.		Л.О.№25 Определение индикаторами щелочей. Л.О.№26 Реакция нейтрализации.				
4.1 4	Свойства кислот в свете электролитической диссоциации. Определение характера среды. Индикаторы.		Л.О.№27 Определение индикаторами кислот. Л.О.№28 Взаимодействие серной кислоты с цинком. Л.О.№29 Взаимодействие соляной кислоты с нитратом серебра.			Свойства веществ	
4.1	Свойства солей в свете		Л.О.№30				

5	электролитической диссоциации.		Взаимодействие солей с кислотой, щелочью, солью. Л.О.№31 Получение нерастворимого основания.				
4.1 6	Обобщение по разделу «Вещество. Химические реакции. Элементарные основы неорганической химии»						
4.1 7	Итоговая контрольная работа .					К.Р.№4	
4.1 8	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.						
	Итого	70	31	4		ДР – 12, КР - 4	



В классе находятся обучающиеся с ОВЗ (7 вида), поэтому в программу внесены дополнения с учетом особенностей учащихся, испытывающих трудности в обучении и требующие специальной помощи для обеспечения коррекционно-развивающей направленности образовательного процесса и обеспечения достижения этими учащимися требований ГОС. В программе предусмотрена специальная помощь этим учащимся в процессе обучения на уроке и индивидуализация домашнего задания. Усиление деятельностной направленности их обучения требует обеспечения их специальной помощью на уроке, что будет способствовать развитию познавательных процессов у этих учащихся

		Работа с обучающимися с ОВЗ
1.1.	Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.	
1.2.	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. <i>Нагревательные устройства.</i> Практическая работа №1	Таблица лабораторного оборудования с подписями названий.
1.3.	Явления химические и физические	Подробная инструкция с разобранным примером
1.4.	Чистые вещества и смеси веществ. <i>Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.</i> Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрация.	Подробная инструкция с рисунками
1.5.	Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей.	Подробная инструкция
1.6.	Разделение смесей. Практическая работа №2	Подробная инструкция
2.1.	Атомы и молекулы.. Закон постоянства состава.	Подробная инструкция с разобранным примером
2.2.	Химический элемент. <i>Язык химии.</i> Знаки химических элементов, Относительные атомная массы. <i>Атомная единица массы</i>	Работа с образцом учебника
2.3.	<i>Язык химии.</i> химические формулы. Качественный и количественный состав вещества..	Индивидуальные задачи с разобранными примерами
2.4.	Относительные молекулярная массы. <i>Атомная единица массы</i> Проведение расчетов на основе формул 1) массовой доли химического элемента в веществе.	Подробная инструкция с разобранным примером
2.5.	Простые и сложные вещества	Готовый текст и тест к нему.
2.6.	Металлы	Работа в паре
2.7.	Неметаллы	Текст, содержащий выделенные фрагменты
2.8.	Сложные вещества. Составление формул соединений по валентности .	Схема
2.9.	Количество вещества, моль. Молярная масса. Проведение расчетов на основе формул:	Схема с примерами

	количества вещества, массы.	
2.10	Молярный объем Проведение расчетов на основе формул : количества вещества, объема по количеству вещества, массе.	Индивидуальные задания с разобранными примерами.
2.11.	Сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Оксиды	Схема с примерами
2.12	Кислоты. Определение характера среды. Индикаторы.	Подробная инструкция с разобранным примером
2.13	Основания. Определение характера среды. Индикаторы.	Таблица с примерами
2.14	Соли	Задание с примерами для работы по аналогии
2.15	Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии.	Текст, содержащий выделенные фрагменты.
2.16	Обобщение по разделу «Вещество. Язык химии. Классификация веществ.»	Задание с примерами для работы по аналогии. Инструкция для самопроверки
2.17	Контрольная работа №1 по разделу «Вещество: язык химии, классификация веществ».	Вариант с меньшим объемом
2.18	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Инструкция для работы с разобранными примерами
2.19	Группы периодической системы	Подробная инструкция
2.20	периоды периодической системы	
2.21	Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны.	Подробная инструкция
2.22	Изотопы.	Задания с разобранными примерами
2.23	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.	Задания с разобранными примерами
2.24	Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ионная.	Инструкция для работы с разобранными примерами
2.25	Ковалентная связь	Инструкция для работы с разобранными примерами
2.26	Ковалентная полярная и неполярная связь.	Подробная инструкция
2.27	Металлическая связь	Текст, содержащий выделенные фрагменты.
2.28	Понятие о валентности и степени окисления.	Инструкция для работы с разобранными примерами
2.29	Кристаллические и аморфные вещества.	Текст, содержащий выделенные фрагменты.
2.30	<i>Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая)</i>	Разобранные примеры
2.31	Обобщение по блоку «Вещество: строение атома, строение вещества».	Задание с инструкцией для самопроверки
2.32	Контрольная работа №2 по разделу «Вещество: строение атома, строение вещества».	Вариант с меньшим объемом
3	<b>ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ</b>	Готовый текст и вопросы по тексту
3.1.	Химическая реакция. Уравнение и	Подробная инструкция с разобранными

	схема химической реакции.	примерами
3.2	Условия и признаки химических реакций. <i>Проведение химических реакций при нагревании.</i>	Индивидуальная таблица
3.3	Сохранение массы веществ при химических реакциях.	Задание с инструкцией для самопроверки
3.4	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ	Индивидуальные задания с разобранными примерами
3.5	Реакции соединения	Инструкция для работы с разобранными примерами и пояснениями
3.6	Реакции разложения	Инструкция для работы с разобранными примерами и пояснениями
3.7	Реакции замещения	Инструкция для работы с разобранными примерами и пояснениями
3.8	Реакции обмена	Инструкция для работы с разобранными примерами и пояснениями
3.9	Классификация химических реакций по различным признакам: изменению степеней окисления химических элементов.	Индивидуальный текст с разобранными примерами
3.10	Проведение расчетов на основе уравнений реакций: 3) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.	Подробный алгоритм с разобранным примером
3.11	Проведение расчетов на основе уравнений реакций: количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.	Подробный алгоритм с разобранным примером
3.12	<i>Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.</i>	Индивидуальный текст с разобранными примерами
3.13	Обобщение по разделу «Химическая реакция»	Индивидуальные задания и инструкцией для самопроверки
3.14	Контрольная работа №3 по разделу «Химическая реакция»	Вариант с меньшим объемом
4.1	Свойства простых веществ металлов.	Готовый текст с разобранными примерами.
4.2.	Свойства простых веществ неметаллов.	Готовый текст с разобранными примерами.
4.3	Свойства оксидов	Готовый текст с разобранными примерами.
4.4.	Свойства оснований	Готовый текст с разобранными примерами
4.5	Свойства кислот	Индивидуальный текст с разобранными примерами
4.6	Свойства солей	Индивидуальный текст с разобранными примерами
4.7	Выполнение опытов,	Подробная инструкция для выполнения

	демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений. Практическая работа №3	опыта
4.8	Растворы. Практическая работа №4	Подробная инструкция
4.9	Электролиты и неэлектролиты.	Текст с разобранными примерами. Индивидуальное задание.
4.10	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах.	Задания для работы по аналогии, разобранные примеры
4.11	Ионы. Катионы и анионы.	Текст с разобранными примерами Индивидуальное задание
4.12	Реакции ионного обмена.(РИО)	Подробная инструкция для написания уравнений
4.13	Свойства оснований в свете электролитической диссоциации.	Образцы написания уравнений реакций. Задание на восстановление текста с подсказками
4.14	Свойства кислот в свете электролитической диссоциации.	Индивидуальные задания с разобранными примерами
4.15	Свойства солей в свете электролитической диссоциации.	Индивидуальные задания с разобранными примерами
4.16	Обобщение по разделу «Вещество. Химические реакции. Элементарные основы неорганической химии»	Индивидуальные задания с разобранными примерами и самопроверка
4.17	Итоговая контрольная работа .	Вариант с меньшим объемом
4.18	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	Подробная инструкция

*ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ  
ПОДГОТОВКИ обучающихся 8 класса*

*В результате изучения химии в 8 классе ученик должен*

**знать/понимать**

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

**уметь**

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в

периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

- **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **распознавать опытным путем:** кислород, водород, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

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

- безопасного обращения с веществами и материалами;
  - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей сред

муниципальное образовательное учреждение  
Ивняковская средняя общеобразовательная школа

Утверждена  
приказом № 01-26/197  
от 01.09.2014г.

Рабочая программа  
учебного предмета химия в 9 классе

учителя  
Косаревой Ю.Д.

2014  
п.Ивняки  
Ярославский район

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по химии и федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Содержание примерной программы структурировано по шести блокам: Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии; Вещество; Химическая реакция; Элементарные основы неорганической химии; Первоначальные представления об органических веществах; Химия и жизнь.

Учебное время на изучение указанных блоков по классам в основной школе распределяется следующим образом:

Название блока из примерной программы	Количество часов по примерной программе	8 класс	9 класс	итого
<b>МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ</b>	8 часов	6		6
<b>ВЕЩЕСТВО</b>	25 часов	25+6р	4р	35
<b>ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ</b>	15 часов	14	1+1р	16
<b>ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ</b>	62 часа	19	43+3р	65
<b>ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ</b>	10 часов		9	9
<b>ХИМИЯ И ЖИЗНЬ</b>	6 часов		7	7
<b>РЕЗЕРВ СВОБОДНОГО УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ</b>	14 часов			
<b>итого</b>	140 часов	70	68	138

Содержание этих учебных блоков структурировано по темам и направлено на достижение целей химического образования.

Название блока из примерной программы	Темы рабочей программы						Число часов из блока
	Общая характеристика химических элементов	металлы	неметаллы	Первоначальные представления об органических веществах	Химия и жизнь	Систематизация и обобщение знаний	
Вещество	2					2	4
Химические реакции						2	2
Элементарные основы неорганической химии	2	18	26				46
Первоначальные представления об органических веществах				9			9
Химия и жизнь					7		7
	4	18	26	9	7	4	68

В рабочую программу внесены следующие изменения.

1 час из раздела Первоначальные представления об органических веществах перенесен в раздел Химия и жизнь.

4 часа из разделов Вещество и Химические реакции выделены в тему Систематизация и обобщение знаний.

Увеличено число часов на разделы Вещество и Элементарные основы неорганической химии. В этих разделах большой объем материала, что вызывает трудности усвоения обучающимися.

8 часов из резерва свободного учебного времени использованы в 9 классе на разделы: Вещество – 4 часа, Химические реакции – 1 час, Элементарные основы неорганической химии – 3 часа.

Для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе основного общего образования федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 140 часов. В том числе по 70 часов в VIII и IX классах, из расчета – 2 учебных часа в неделю.

Рабочая программа в 9 классе рассчитана на 68 учебных часов при продолжительности учебного года 34 недели в соответствии с учебным графиком на 2014-2015 учебный год и учебным планом школы из расчета – 2 учебных часа в неделю, что соответствует Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации 2004г., поэтому общий объем часов составляет 138 часов, а не 140 часов, как приведено в примерной программе.

При обучении химии в 9 классе используется учебно-методические комплекты О.С.Габриеляна.



Календарно- тематический план

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них			дата
			Лабораторные опыты	Практические работы	контрольные и диагностические материалы	
1.	Общая характеристика химических элементов	4	№1		1к+1д	
2	Металлы	18	№2-13	№1	1к+6д	
3	Неметаллы	26	№14- 27	№2,3	1к+7д	
4	Первоначальные представления об органических веществах	9		№4*	3д	
5	Систематизация и обобщение знаний	4			1к	
6	Химия и жизнь	7	№28-29	№5*	1д	
	Итого	68	29	5	4к+18д	

Практические работы, обозначенные \* не проводятся отдельным уроком, являются частью урока в соответствии с темой.

Календарно- тематический план

№ п/п	Тема урока	Демонстрации	Лабораторные опыты	Расчетные задачи	Контрольные и диагностические материалы	примечание	дата
<b>Тема №1. «Общая характеристика химических элементов» (4 часа)</b>							
1-1	Периодический закон, периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Характеристика химического элемента.						
2-2	Изменение строения атома, свойств элементов, простых веществ, соединений.				Положение элемента в ПС, строение атома, закономерности изменений строения атома в ПС.		
3-3	Свойства соединений, образуемых химическим элементом. Амфотерные оксиды и гидроксиды.		Л.О.№1 Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.				
4-4	Контрольная работа №1 «Общая характеристика химических элементов»				Контрольная работа №1 «Общая характеристика химических элементов»		
<b>Тема №2 «Металлы» (18 часов)</b>							
5-1	Положение металлов в периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Особенности строения их атомов.						
6-2	Физические свойства металлов.		Л.О.№2 Знакомство с образцами металлов.				
7-3	Сплавы. (сталь, чугун, дюралюминий, бронза).		Л.О.№3 Знакомство с образцами сплавов.		Д.Строение атомов металлов.		
8-4	Общие химические	Взаимодействия	Л.О.№4 Растворение				

	свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Ряд напряжений металлов.	е кальция с водой.	е цинка в соляной кислоте Л.О.№5 Вытеснение одного металла другим из растворов солей.				
9-5	Металлы в природе. Понятие о металлургии. Получение металлов.		Л.О.№6 Знакомство с рудами железа.	Вычисление массовой доли элемента по формуле соединения			
10-6	Коррозия металлов.				Д.Химические свойства металлов.		
11-7	Щелочные металлы.	Взаимодействие натрия с водой		Вычисление массы, объема по массе или объему реагентов или продуктов реакции.			
12-8	Соединения щелочных металлов.		Л.О.№7,8 Распознавание катионов натрия и калия.				
13-9	Щелочноземельные металлы.	Взаимодействие кальция с водой					
14-10	Соединения щелочноземельных металлов.		Л.О.№9,10 Распознавание катионов кальция и бария.	Вычисление массы, объема по массе или объему реагентов или продуктов реакции.	Д.Химические свойства металлов.		
15-11	Алюминий.						
16-12	Соединения алюминия. <i>Амфотерность оксида и гидроксида.</i>		Л.О.№11 Знакомство с соединениями алюминия.	Вычисление массы, объема по массе или объему реагентов или продуктов реакции.	Д.Свойства соединений металлов.		
17-13	Железо		Л.О.№12 Растворение железа в соляной кислоте				
18-14	Соединения железа: оксиды, <i>гидроксиды и соли</i> железа. (II и III).		Л.О.№13 Знакомство с рудами железа				
19-15	Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по теме «Получение				Химические свойства основных классов неорганических		

	соединений металлов и изучение их свойств»				веществ		
20 - 16	Решение расчетных задач.			Вычисление массовой доли элемента по формуле соединения Вычисление массы, объема по массе или объему реагентов или продуктов реакции.	Д. Вычисление массы, объема по массе или объему реагентов или продуктов реакции.		
21 - 17	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»						
22 - 18	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»				Контрольная работа №2 по теме «Металлы»		
<b>Тема №3 «Неметаллы» (26 часов)</b>							
23 -1	Общая характеристика неметаллов.	Образцы неметаллов.					
24 -2	Водород, физические и химические свойства, получение и применение.						
25 -3	Вода и ее свойства. Растворимость веществ в воде. <i>Понятие о химическом анализе и синтезе.</i> Круговорот воды в природе.						
26 -4	Галогены. Галогеноводородные кислоты и их соли. Водородные соединения неметаллов Хлороводород. Соляная кислота и ее соли.	Получение хлороводорода и растворение в воде. Распознавание соединений хлора.	Л.О.№14 Знакомство с образцами природных соединений неметаллов: хлоридами Л.О.№15 Распознавание хлорид-анионов.	Вычисление массовой доли элемента по формуле			
27 -5	Кислород, физические и химические свойства, получение и применение. Качественные реакции на газообразные		Л.О.№16 Получение кислорода	Вычисление массы, объема по массе или объему реагентов или продуктов реакции.			

	вещества						
28 -6	Сера, физические и химические свойства. нахождение в природе	Аллотропия серы.					
29 -7	Оксиды серы.				Определять валентность и степень окисления		
30 -8	Серная кислота.		Л.О.№17 Определение характера среды.	Вычисление массы, объема по массе или объему реагентов или продуктов реакции.			
31 -9	Соли серной кислоты.		Л.О.№18 Знакомство с образцами природных соединений неметаллов: сульфатам и Л.О.№19 Распознавание сульфат-анионов.				
32 -10	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.						
33 -11	Сернистая кислота и сероводородная кислота и их соли.		Л.О.№20 Знакомство с образцами природных соединений неметаллов: сульфидам и.		Д. Возможность протекания реакций ионного обмена		
34 -12	Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота.			Вычисление массы, объема по массе или объему реагентов или продуктов реакции.			
35 -13	Водородные соединения неметаллов Аммиак. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе.	Получение аммиака.	Л.О.№21 Качественная реакция на аммиак.		Д. Строение и свойства неметаллов.		
36 -14	Соли аммония.		Л.О.№22 Распознавание катионов аммония.				

37 - 15	Оксиды азота (II) и (IV) Азотная кислота. Окислительные свойства азотной кислоты.			Вычисление массы, объема по массе или объему реагентов или продуктов реакции.			
38 - 16	Соли азотной кислоты.		Л.О.№23 Знакомств о с образцами природных соединени й неметалло в: нитратами.		Окислител ь,восстанов итель, окисление, восстановл ение		
39 - 17	Фосфор. Соединения фосфора: оксид, ортофосфорная кислота и ее соли.						
40 - 18	Углерод, аллотропные модификации: алмаз, графит; физические и химические свойства углерода.	Кристалл ические решетки алмаза и графита.			Д. Распознава ние анионов.		
41 - 19	Угарный газ – свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Качественные реакции на газообразные вещества		Л.О.№24 Взаимодей ствие углекислог о газа с известково й водой.	Вычисление массы, объема по массе или объему реагентов или продуктов реакции.			
42 - 20	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода.		Л.О.№25 Знакомств о с образцами природных соединени й неметалло в: карбоната ми. Л.О.№26 Распознава ние карбонат- анионов.				
43 - 21	Практическая работа №2 Получение, собиание и распознавание газов (кислорода, водорода, углекислого газа).				Получение , собиание, распознава ние газов.		
44 - 22	Кремний. Соединения кремния: оксид кремния,		Л.О.№27 Знакомств о с образцами		Закономер ности изменения свойств в		

	кремниевая кислота.		природных соединений неметаллов: силикатами.		главных подгрупп и малых периодах		
45 - 23	<i>Силикаты. Стекло.</i>						
46 - 24	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств» Методы анализа веществ.				Химические свойства основных классов неорганических веществ		
47 - 25	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»			Вычисление массы, объема по массе или объему реагентов или продуктов реакции.	Связь между составом, строением и свойствами веществ		
48 - 26	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»				Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»		
<b>Тема №4 ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ ( 10 час).</b>							
49 -1	Первоначальные сведения о строении органических веществ.	Модели молекул органических веществ.					
50 -2	Углеводороды: метан, этан. <i>Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.</i>	Модели молекул органических веществ. Демонстрация горения и обнаружение продуктов горения.	*Изготовление моделей углеводородов.(П.Р. №4)				
51 -3	Углеводороды: этилен.	Модели молекул органических веществ. Демонстрация горения . Качественная реакция на этилен.	*Изготовление моделей углеводородов(П.Р.№4)		Д.Вычисление массовой доли элемента по формуле соединения		
52 -4	Спирты : метанол, этанол.				Д. Формулы и		

					свойства углеводов.		
53-5	Спирты: глицерин.						
54-6	Карбоновые кислоты (уксусная и стеариновая) как представители кислородсодержащих веществ.						
55-7	Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.	Качественная реакция на белки.					
56-8	<i>Представлена о полимерах на примере полиэтилена.</i>	Образцы изделий из полиэтилена.			Д.Определение по формуле принадлежность к определённому классу веществ.		
<b>Обобщение и систематизация знаний (4 часа)</b>							
57-9	Обобщение и систематизация знаний об органических веществах						
58-1	Систематизация знаний по блоку «Вещество»						
59-2	Систематизация знаний по блоку «Химическая реакция»						
60-3	Систематизация знаний по блоку «Познание и применение веществ и химических реакций»						
61-4	Итоговая контрольная работа. № 5				Итоговая контрольная работа. № 5		
<b>Тема №5 ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (7 часов)</b>							
62-1	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.						
63-2	Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением.	Образцы лекарственных препаратов.	*Знакомство с образцами лекарственных препаратов (П.Р.№5)				
64-3	Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты	Образцы упаковок пищевых продуктов					



	пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).	консервант ами.					
65-4	<i>Химические вещества как строительные и подделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).</i>	Образцы строительных и подделочных материалов.			Д. Оценка информации о веществах, используемых в пищевых продуктах.		
66-5	Общая классификация удобрений. Минеральные удобрения		Л.О.№28 Распознавание минеральных удобрений Л.О.№29 Распознавание минеральных удобрений				
67-6	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	Образцы средств, используемых в быту	*Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.  (П.Р.№5)				
68-7	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. <i>Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.</i>						

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

### *В результате изучения химии ученик должен*

#### **знать / понимать**

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава,

периодический закон;

### **уметь**

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **распознавать опытным путем:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

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

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

муниципальное образовательное учреждение  
Ивняковская средняя общеобразовательная школа

Утверждена  
приказом № 01-26/197  
от 01.09.2014г.

Рабочая программа  
учебного предмета химия в 10классе  
(базовый уровень)

учителя  
Косаревой Ю.Д.

2014  
п.Ивняки  
Ярославский район

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования по химии (базовый уровень) и Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации.

Изучение блоков из Примерной программы распределено по классам следующим образом:

тема	Число часов по Примерной программе	Число часов на изучение в 10 классе	Число часов на изучение в 11 классе	всего
<b>МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ХИМИИ</b>	2	2		2
<b>ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ</b>	18		18+2р	18+2р
<b>НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ</b>	13		13+1р	13+1р
<b>ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ</b>	25	60		60
<b>ХИМИЯ И ЖИЗНЬ</b>	5	8		8
Резерв свободного времени	7			
итого	70	70	34	104

Изменение числа часов в рабочей программе по сравнению с Примерной программой связано с определением продолжительности учебного года в учебном плане школы: 35 учебных недель в 10 классе и 34 учебные недели в 11 классе. В учебном плане школы на 2014-2015 учебный год выделено на предмет химия 2 часа в неделю, поэтому на изучение химии в 10 классе в рабочей программе предусмотрено 70 часов. В 10 классе предусмотрено изучение 3-х блоков из Примерной программы: Методы познания в химии, Органическая химия, Химия и жизнь. Увеличение числа часов на блок Химия и жизнь позволит формировать навыки использования приобретенных знаний и умений в повседневной жизни. Содержание Обязательного минимума содержания основной образовательной программы и Примерной программы реализуется полностью.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 70 часов для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе среднего (полного) общего образования на базовом уровне. За счет часов части формируемой участниками образовательного процесса увеличено число часов на изучение химии и при 35 учебных недели составляет 70 часов.

В учебном плане школы на 2014-2015 учебный год в 10 классе отведено 2 часа в неделю. Продолжительность учебного года в соответствии с учебным графиком на 2014-2015 учебный год 35 учебных недели.

При обучении химии в 10 классе используется учебно-методические комплект О.С.Габриеляна

Календарно-тематический план

№ п/п	Тема урока	Демонстрационный эксперимент	Лабораторный эксперимент	Практические работы	контрольные и диагностические материалы	дата
<b>МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ХИМИИ ( 2 ч.)</b>						
1	Научные методы познания веществ. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Правила работы в кабинете химии.					
2	Роль эксперимента и теории в химии. <i>Моделирование химических процессов.</i>					
<b>ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (60 ч.)</b>						
3	Органические вещества. Решение задач на вывод формул органических веществ.		Л.О.№1 Доказательство наличие С и Н в органических веществах			
4	Теория строения органических соединений.					
5	Типы химических связей в молекулах органических соединений.					
6	Углеродный скелет. Радикалы.	Модели молекул	Л.О.№2 Изготовление моделей молекул органических соединений.			
7	Функциональные группы				Д.р.строения органических соединений	
8	Углеводороды: алканы. Классификация и номенклатура. Гомологический ряд, гомологи.	Примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях (пропан-бутановая смесь в зажигалке, бензин, парафин, асфальт).	Л.О.№3 Изготовление моделей молекул органических соединений.			
9	Структурная изомерия на примере алканов.				Д.р.Названия изученные вещества	
10	Химические свойства алканов					
11	Природные источники углеводородов: природный газ					

12	Решение задач на вычисление массы или объема вещества по уравнению реакции .					
11	Углеводороды: алкены. Классификация и номенклатура. Гомологический ряд, гомологи. Изомерия		Л.О.№4 Изготовление моделей молекул органических соединений			
12	Химические свойства алкенов	Получение этилена Качественные реакции на кратные связи.	Л.О.№5 Получение этилена и реакции на кратные связи.			
13	Углеводороды: диены. Классификация и номенклатура. Гомологический ряд, гомологи. Изомерия					
14	Химические свойства диенов. Применение.					
15	Углеводороды: алкины, Классификация и номенклатура. Гомологический ряд, гомологи.Изомерия		Л.О.№6Изготовлени е моделей молекул органических соединений.		Д.р.Зависимос ть свойств от строения	
16	Химические свойства алкинов	Получение ацетилен. Качественные реакции на кратные связи.			Д.р.Изомеры, гомологи	
17	Решение задач на вычисление массы или объема по уравнению реакции, если исходное вещество содержит примеси.					
18	Углеводороды: арены. Классификация и номенклатура. Гомологический ряд, гомологи. Изомерия				Д.р.Строение и свойства углеводородов	
19	Химические свойства аренов					
20	Природные источники углеводородов: нефть		Л.О.№7 Знакомство с образцами природных углеводородов и продуктами их переработки (работа с коллекциями). Л.О.№8 Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах		Д.р.Принадле жность веществ к различным классам органических соединений	
21	Обобщение					

	:классификация, номенклатура, строение, свойства углеводов.					
22	Решение качественных и расчетных задач (углеводороды).					
23	Решение качественных и расчетных задач (углеводороды).					
24	Контрольная работа №1 «Строение и свойства углеводов».				К.Р.№1	
25	Одноатомные спирты, Классификация и номенклатура. Гомологический ряд, гомологи.Изомерия		Л.О.№9Изготовлен ие моделей молекул органических соединений.			
26	Химические свойства одноатомных спиртов.	Действие этанола на белок.				
27	Многоатомные спирты, Классификация и номенклатура. Гомологический ряд, гомологи. Изомерия		Л.О.№10Качественные реакции на многоатомные спирты		Д.р.Химические свойства спиртов	
28	Фенол.					
29	Химические свойства фенола					
30	Альдегиды: классификация, номенклатура, гомологический ряд, гомологи, изомерия					
31	Химические свойства альдегидов.		Л.О.№11Качественные реакции на альдегиды,			
32	Одноосновные карбоновые кислоты: классификация, номенклатура, гомологический ряд, гомологи, изомерия.				<i>проводить</i> самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета)	
33	Химические свойства карбоновых кислот.		Л.О.№12 Свойства уксусной кислоты (действие на лакмус, цинк, щелочь, карбонаты)			
34	Карбоновые кислоты в природе.		Л.О.№13Исследование индикаторами среды сока фруктов		использовать компьютерные технологии	

			и овощей.		для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах	
35	Сложные эфиры: изомерия, свойства					
36	Жиры: классификация, номенклатура. химические свойства.		Л.О.№14Обнаружение непредельных соединений в растительном масле.		Д.р.строение и химические свойства кислородсодержащих органических соединений	
37	Решение расчетных задач (кислородсодержание)					
38	Углеводы. Классификация и номенклатура. Гомологический ряд, гомологи. Изомерия					
39	Химические свойства углеводов		Л.О.№15Качественные реакции на крахмал			
40	Решение расчетных задач по теме «Кислородсодержащие органические вещества»				Д.р.принадлежность веществ к различным классам органических соединений	
41	Обобщение и систематизация знаний по кислородсодержащим органическим веществам.					
42	Контрольная работа №2 «Кислородсодержащие органические вещества»				К.Р.№2	
43	Амины: классификация и номенклатура. Гомологический ряд, гомологи. Изомерия		Л.О.№16Изготовление моделей молекул органических соединений.			
44	Химические свойства аминов.					
45	Аминокислоты: классификация и номенклатура. Гомологический ряд, гомологи. Изомерия					
46	Химические свойства аминокислот.		Л.О.№17 исследование индикаторами среды растворов аминокислот			



47	Белки. Классификация и номенклатура.				Д.р. строение и химические свойства изученных органических соединений	
48	Химические свойства белков.	Качественные реакции на белки	Л.О.№18 Качественные реакции на белки			
49	Белки- биологически важные органические вещества.	Действие на белок органических и неорганических веществ.				
50	Нуклеиновые кислоты.	Модель ДНК				
51	Обобщение и систематизация знаний по азотсодержащим органическим веществам.					
52	Практическая работа №1 Идентификация органических соединений.		Качественные реакции на органические вещества.	П.Р.№1		
53	Практическая работа №2 Исследование белков и углеводов в продуктах питания.		Качественные реакции на органические вещества.	П.Р.№2		
54	Контрольная работа №3 «Основные классы органических веществ»				К.Р.№3	
55	Полимеры: пластмассы. Общие свойства, классификация, применение.		Л.О.№19 Знакомство с образцами пластмасс, (работа с коллекциями).			
56	Полимеры: каучуки. Общие свойства, получение, строение, применение		Л.О.№20 Знакомство с образцами каучуков (работа с коллекциями).		<i>проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета)</i>	
57	Волокна		Л.О.№21 Знакомство с образцами волокон (работа с коллекциями).			
58	Практическая работа №3			П.Р.№3		

	«Распознавание пластмасс и волокон».					
59	Систематизация знаний по блоку «Органические вещества»					
60	Систематизация знаний по блоку «Химические реакции в органической химии»					
61	Решение качественных задач по органической химии					
62	Промежуточный контроль (контрольная работа №4)				К.Р.№4	
	<b>ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (8 ч.)</b>					
63	Химия и здоровье. <i>Лекарства, Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.</i>	<b>Образцы лекарственных препаратов</b> Образцы средств гигиены и косметики.	Л.О.№22 Знакомство с образцами лекарственных препаратов домашней медицинской аптечки. Л.О.№19 Знакомство с образцами медицинских зелей и гелей.			
64	<i>Ферменты</i>					
65	<i>Витамины</i>	<b>Образцы витаминов.</b> Образцы средств гигиены и косметики.			<i>проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета)</i>	
66	<i>Гормоны</i>					
67	Химия пищи <i>Калорийность жиров, белков и углеводов.</i>		Л.О.№23 Знакомство с образцами пищевых зелей и гелей.			
68	Биологически важные вещества и здоровье человека.				использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и	

					ее представления в различных формах	
69	<i>Химия в повседневной жизни. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность.</i>		Л.О.№24 Знакомство с образцами моющих и чистящих средств. Изучение инструкций по их составу и применению Л.О.№25 Знакомство с образцами косметических биологических зелей и гелей.			
70	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.		Л.О.№26 Анализ данных из отчета комитета по охране окружающей среды ЯО			

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ  
ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 10 КЛАССА**

***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, строения органических соединений;
- **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, тип химической связи в соединениях, заряд иона, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** общие химические свойства основных классов органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), 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.

муниципальное образовательное учреждение  
Ивняковская средняя общеобразовательная школа

Утверждена  
приказом № 01-26/197  
от 01.09.2014г.

Рабочая программа  
учебного предмета химия в 11 классе  
(базовый уровень)

учителя  
Косаревой Ю.Д.

2014  
п.Ивняки  
Ярославский район

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень) и Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации.

Изучение блоков из Примерной программы распределено по классам следующим образом:

тема	Число часов по Примерной программе	Число часов на изучение в 10 классе	Число часов на изучение в 11 классе	Всего за 2 года
<b>МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ХИМИИ</b>	2	2	2	4
<b>ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ</b>	18		40	40
<b>НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ</b>	13		20	20
<b>ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ</b>	25	60	1	61
<b>ХИМИЯ И ЖИЗНЬ</b>	5	8	5	13
Резерв свободного времени	7			
итого	70	70	68	138

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 70 часов для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

Примерная программа рассчитана на 70 учебных часов. При этом в ней предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме (7) учебных часов (или 10 %)

В учебном плане школы на 2014-2015 учебный год в 11 классе отведено 2 часа в неделю. Продолжительность учебного года по учебному графику школы на 2014-2015 учебный год составляет 34 учебные недели, рабочая программа рассчитана на 68 часов. Увеличение числа часов в учебном плане связано с большим объемом материала, предусмотренного Примерной программой и образовательным стандартом, что вызывает трудности в усвоении обучающимися.

При обучении химии в 11 классе используется учебно-методические комплекты О.С.Габриеляна.

Календарно-тематический план

№п\п	Название темы, тема урока	Всего часов	Демонстрации	Лабораторные опыты	Контрольные и диагностические материалы	примечание	дата
Блок №1	<b>МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ХИМИИ</b>	2					
1	Научные методы познания веществ и химических явлений. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.						
2	Роль эксперимента и теории в химии. <i>Моделирование химических процессов.</i>						
Блок №2	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ</b>	40	9	5	9Д+3 К.Р.		
Тема №1	<b>Современные представления о строении атома.</b>	4					
3	Атом. Изотопы.						
4	<i>Атомные орбитали. Электронная классификация элементов (s-, p-элементы).</i>						
5	<i>Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.</i>				Д.р. строение атомов 1-20 элементов		
6	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, их мировоззренческое и научное значение.						
Тема №2	<b>Химическая связь</b>	10					
7	Ионная связь.						
8	Катионы и анионы						
9	Ковалентная связь, механизмы образования.		Модели молекул				
10	Разновидности ковалентной связи, механизмы образования, электроотрицательность.				Д.р. определение типа связи		
11	Степень окисления и валентность химических элементов.			Л.О.№1 Модели молекул по валентности			

12	Металлическая связь.						
13	Водородная связь						
14	Водородная связь, ее роль в формировании структур биополимеров		Модель ДНК				
15	Единая природа химических связей				Д.р. тип связи, степень окисления, валентность		
16	Контрольная работа №1 по темам «Строение атомов. Химическая связь»				К.Р.№1		
Тема №3	<b>Вещество</b>	13					
17	Качественный и количественный состав вещества.					Вычисления по формуле	
18	Вещества молекулярного и немолекулярного строения.		Возгонка йода				
19	Кристаллические решетки.		Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток.				
20	Причины многообразия веществ: аллотропия.		Получение аллотропных модификаций серы и фосфора.		Д.р. вещества молекулярного и немолекулярного строения		Д.Определить валентность и степень окисления. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Зависимость свойств веществ от их состава и строения
21	Причины многообразия веществ: изомерия, гомология		Модели молекул изомеров и гомологов				
22	Явления, происходящие при растворении веществ – разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация. Растворение как физико-химический процесс.		Растворение окрашенных веществ в воде (сульфата меди (II), перманган				



			ата калия, хлорида железа (III).				
23	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование.						
24	Истинные растворы.		Образцы пищевых, косметических, биологических и медицинских зелей и гелей. Эффект Тиндаля				
25	Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества.				Д.р. зависимость свойств веществ от состава и строения		
26	Решение качественных и количественных задач на растворы					Вычисление массовой доли вещества в растворе	
27	Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.						
28	<i>Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели).</i>						
29	Контрольная работа №2 по теме «Вещество»				К.Р.№2		
Тема №4	<b>Химические реакции</b>	13					
30	Классификация химических реакций в неорганической химии по различным признакам.						
31	Классификация химических реакций в органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии.						
32	Реакции ионного обмена в водных растворах. Проведение химических реакций в растворах.			Л.О.№2Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов	Д.р. классификация химических реакций		
33	Гидролиз неорганических		.	Л.О.№3Определение характера			

	соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Индикаторы.			среды раствора.			
34	<i>Водородный показатель (pH) раствора.</i>			Л.О.№4Определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора.			
35	Гидролиз органических соединений				Д.р. гидролиз солей, среда раствора		
36	Тепловой эффект химической реакции.					Вычисление по термохимическому у.р.	
37	Окислительно-восстановительные реакции.						
38	<i>Электролиз растворов и расплавов. Практическое применение электролиза.</i>				Д.р. определение окислителя и восстановителя, окисления, восстановления.		
39	Скорость реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов.		Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры.				
40	Катализаторы и катализ. Представление о ферментах, как биологических катализаторах белковой природы			Л.О.№5 Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора (оксида марганца (IV) и фермента (каталазы)	Д.р. зависимость скорости реакции от различных факторов.		
41	Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения						
42	Контрольная работа №3 «Химические реакции»				К.Р.№3		

Блок №3	<b>НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ</b>	20	5	8	4Д.Р.+ 1К.Р.		
43	Классификация неорганических веществ. Классификация и химические свойства оксидов			Л.О.№5Взаимодествие оксида кальция с водой.			
44	Проведение химических реакций при нагревании.			Л.О.№6Взаимодествие оксида меди(II) с кислотой.			
45	Классификация и химические свойства оснований			Л.О.№7Исследование индикаторов, взаимодействие с кислотами.			
46	Классификация и химические свойства кислот						
47	Классификация и химические свойства амфотерных гидроксидов				Д.р. основные классы неорганических веществ и их свойства		
48	Классификация и химические свойства солей		Распознавание хлоридов и сульфатов	Л.О.№8Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Л.О.№9Определение хлоридов, сульфатов.			
49	П.р.№1 Качественный и количественный анализ веществ.						
50	П.р.№2 Идентификация неорганических соединений.						
51	Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов.		Образцы металлов и их соединений. Горение, железа, магния в кислороде Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов	Л.О.№10Взаимодествие цинка и железа с растворами кислот и щелочей.			

			с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой.				
52	Общие способы получения металлов.			Л.О.№113накомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).	Д.р. общие химические свойства металлов		
53	<i>Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.</i>		Опыты по коррозии металлов и защите от нее.		Самостоятельный поиск химической информации		
54	Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, серы галогенов)		Образцы неметаллов. Горение серы, фосфора, в кислороде				
55	Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до йода).		Возгонка йода. Изготовление йодной спиртовой настойки. Взаимное вытеснение галогенов из растворов их солей.	Л.О.№123накомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Л.О.№13распознавание хлоридов		Самостоятельный поиск химической информации	
56	Благородные газы				Д.р. общие свойства металлов и неметаллов		
57	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы».						
58	Практическая работа №4 Получение, собирание и распознавание газов.						
59	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неорганическая химия»						

60	Систематизация знаний по блоку «Вещество»						
61	Систематизация знаний по блоку «Химические реакции»						
62	Повторение материала по органической химии.						
63	Контрольная работа №4 (итоговая)						
Блок №5	<b>ХИМИЯ И ЖИЗНЬ</b>	5	1	3	ЗД.Р.		
64	Химия и здоровье. <i>Минеральные воды.</i>			Л.О.№14Определение ионов в минеральных водах разных источников	Оценка достоверности химической информации		
65	Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).						
66	<i>Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.</i>		Знакомство с образцами моющих и чистящих средств.	Л.О.№15Изучение инструкций по их составу и применению	Самостоятельный поиск химической информации		
67	<i>Химические вещества как строительные и отделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре</i>				Представление химической информации в различных формах.		
68	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. <i>Бытовая химическая грамотность.</i>					Работа с отчетом о состоянии окружающей среды в ЯО.	

## *ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ*

*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:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, 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), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- **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.