

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 10-11 классов ПО ХИМИИ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

## Пояснительная записка

Рабочая программа 10-11 классов по химии составлена на основе:

- *Примерной программы среднего(полного) образования по химии (базовый уровень)(2004 г.).*
- *Федерального компонента образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по химии (2004 г.).*

### **Общая характеристика учебного предмета**

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому, как бы ни различались авторские программы и учебники по глубине трактовки изучаемых вопросов, их учебное содержание должно базироваться на содержании примерной программы, которое структурировано по пяти блокам: Методы познания в химии; Теоретические основы химии; Неорганическая химия; Органическая химия; Химия и жизнь. Содержание этих учебных блоков направлено на достижение целей химического образования.

Ведущими **целями** программы являются:

- материальное единство веществ природы, их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;
- познаваемость закономерностей протекания химических реакций;
- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов;
- представление о химическом соединении как о звене в непрерывной цепи превращений веществ, об участии веществ в круговороте химических элементов и в химической эволюции;
- объективность и познаваемость законов природы- основа разработки принципов управления химическими превращениями веществ, экологически безопасных способов их производства и мероприятий по охране окружающей среды от загрязнений;
- взаимосвязь науки и практики: практика- движущая сила развития науки, а успехи практики-результаты развития науки;
- гуманистический характер химической науки и химизации народного хозяйства. Их направленность на решение глобальных проблем современности.

### **Задачи**

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих задач:

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### **Место предмета в базисном учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации и Примерная программа отводят 70 часов для обязательного изучения учебного предмета «Химия» в 10-11 классе на базовом уровне. При этом в ней предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме (7) учебных часов (или 10 %) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

В соответствии с учебным планом МБОУ лица №3 выделено общее количество часов в объеме 70 часов, из расчета 1 час в неделю при 35 учебных неделях.

Программа предусматривает проведение различных форм уроков: лекций, лабораторных и практических занятий, семинаров, обобщающих уроков; внедрения современных методов обучения и педагогических технологий. Оценка знаний и умений обучающихся проводится с помощью системы контрольных работ после изучения ключевых тем курса. В 10 классе предусмотрено 4 контрольные работы по темам: «Углеводороды», «Кислородсодержащие органические соединения», «Азотсодержащие органические соединения», «Итоговая за курс органической химии». В 11 классе предусмотрены 4 контрольные работы по темам: «Строение атома и периодическая система химических элементов», «Строение вещества», «Химические реакции», «Вещества и их свойства». Помимо контрольных работ, программа предусматривает проведение проверочных работ тестового характера как систему подготовки к аттестации учащихся 11 классов в форме ЕГЭ.

10 класс – 35 уч. часов (1 час в неделю) - курс органической химии, из них  
плановых контрольных работ-3,  
практических работ – 2.

11 класс - 35 уч. часов (1 час в неделю)- курс общей химии, из них  
плановых контрольных работ-2,  
практических работ – 3.

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» в старшей школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

#### **Результаты обучения**

В результате изучения данного курса химии обучающиеся должны *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.

Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

10 класс (35 часов)

МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ХИМИИ (1ч.)

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (31 ч.)

Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений.

Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия.

Углеводороды: алканы, алкены и диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.

Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы.

Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки.

Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

### Демонстрации

Примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях (пропан-бутановая смесь в зажигалке, бензин, парафин, асфальт).

Получение этилена и ацетилена.

Качественные реакции на кратные связи.

### Лабораторные опыты

Знакомство с образцами пластмасс, волокон и каучуков (работа с коллекциями).

Знакомство с образцами природных углеводородов и продуктами их переработки (работа с коллекциями).

Знакомство с образцами пищевых, косметических, биологических и медицинских зелей и гелей.

Изготовление моделей молекул органических соединений.

Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах и растительном масле.

Качественные реакции на альдегиды, многоатомные спирты, крахмал и белки.

### Практические занятия

Идентификация органических соединений.

Распознавание пластмасс и волокон.

ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (3 ч.)

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды.

Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

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

Демонстрации

Образцы лекарственных препаратов и витаминов.

Образцы средств гигиены и косметики.

Лабораторные опыты

Знакомство с образцами лекарственных препаратов домашней медицинской аптечки.

Знакомство с образцами моющих и чистящих средств. Изучение инструкций по их составу и применению.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ 11 класс (35 часов)

### МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ХИМИИ (1 ч.)

Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.

Демонстрации

Анализ и синтез химических веществ.

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ (18 ч.)

Современные представления о строении атома.

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. Электронная классификация элементов (s-, p-элементы). Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, их мировоззренческое и научное значение.

Химическая связь. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь, ее роль в формировании структур биополимеров. Единая природа химических связей.

Вещество. Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование. Явления, происходящие при растворении веществ – разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.

Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.

Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели).

Химические реакции. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (pH) раствора.

Тепловой эффект химической реакции.

Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов.

Практическое применение электролиза.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ.

Представление о ферментах, как биологических катализаторах белковой природы.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

#### Демонстрации

Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток.

Модели молекул изомеров и гомологов.

Получение аллотропных модификаций серы и фосфора.

Растворение окрашенных веществ в воде (сульфата меди (II), перманганата калия, хлорида железа (III)).

Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры.

Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора (оксида марганца (IV) и фермента (каталазы)).

Образцы пищевых, косметических, биологических и медицинских зелей и гелей.

Эффект Гиндаля.

#### Лабораторные опыты

Определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора.

Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

### НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (14 ч.).

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы). Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до иода). Благородные газы.

### Демонстрации

Образцы металлов и неметаллов.

Возгонка иода.

Изготовление иодной спиртовой настойки.

Взаимное вытеснение галогенов из растворов их солей.

Образцы металлов и их соединений.

Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой.

Взаимодействие меди с кислородом и серой.

Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

### Лабораторные опыты

Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей.

Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями).

Распознавание хлоридов и сульфатов.

### Практические занятия

Получение, собиране и распознавание газов.

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы».

Идентификация неорганических соединений.

## ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (2 ч.)

Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

**Тематическое распределение часов  
изучаемых разделов и тем по годам обучения**

№ п/п	Разделы курса	Количество часов				
		Примерная государственная программа	Рабочая программа			
			10 класс	11 класс	итого	примечания
I	Методы познания в химии	2	1	1	2	
II	Теоретические основы химии	18	-	18	18	
III	Неорганическая химия	13	-	14	19	Расширение за счет резервного времени
IV	Органические вещества	25	31	-	31	Расширение за счет резервного времени
V	Химия и жизнь	5	3	2	5	
	Всего часов	70	35	35	70	

**Распределение содержания примерной программы  
в календарно-тематическом планировании  
10 класс ( 1 ч. в неделю)**

	Темы планирования	Кол-во час.	Темы рабочей программы	Кол-во час.
1	Методы познания в химии	1	Методы познания в химии	1
2	Теория химического строения органических соединений	4	Органическая химия.	25
3	Углеводороды и их природные источники	11		
4	Кислородсодержащие органические соединения и их источники	9		

5	Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе	7		
6	Химия и жизнь.	3	Химия и жизнь.	3
	Резерв	-	Резерв	6
Всего часов		35		35

**Распределение содержания примерной программы  
в календарно-тематическом планировании  
11 класс (1 ч. в неделю)**

	Темы планирования	Кол-во час.	Темы примерной программы	Кол-во час.
1	Методы познания в химии	1	Методы познания в химии	1
2	Строения атома. Строение вещества. Химические реакции.	18	Теоретические основы химии	18
3	Основные классы неорганических соединений Металлы. Неметаллы.	14	Неорганическая химия.	13
4	Химия и жизнь.	2	Химия и жизнь.	2
			Резерв	1
Всего часов		35		35

**Практическая часть**  
10 класс  
(базовый уровень, 1 ч. в неделю)

№ п/п	Тема	Количество часов	Формы контроля	
			Контрольные работы	Практические работы
I	Методы познания в химии	1		
II	Органическая химия	31	№1 «Углеводороды» №2 «Кислородсодержащие органические вещества» №3 «Азотсодержащие органические вещества»	№1. Распознавание пластмасс и химических волокон. №2. Идентификация органических веществ
III	Химия и жизнь	3	-	-
	Итого	35 ч		

11 класс  
(базовый уровень, 1 ч. в неделю)

№ п/п	Тема	Количество часов	Формы контроля	
			Контрольные работы	Практические работы
I	Методы познания в химии	1	-	-
II	Теоретические основы химии	18	№1 Строение атома. Строение вещества . Химические реакции	-
III	Неорганическая химия	14	№2 Вещества и их свойства	№ 1. Получение, собирание и распознавание газов изучение их свойств

				№2 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы». №3 Идентификация неорганических соединений
IV	Химия и жизнь	2	-	-
		35 ч		

## Тематическое планирование 10 класс (базовый уровень)

Дата, класс		Тема урока	Корректировка
планируемая	фактическая		
<b>Введение 1 час</b>			
		Техника безопасности. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности	
<b>Тема 1 Теория строения органических соединений 4 часа</b>			
		1.1 Основные положения теории химического строения органических соединений А. М. Бутлерова	
		1.2 Классификация органических соединений. Основы номенклатуры органических соединений ЛО-1 Определение элементарного состава органических соединений.	
		1.3. Реакции органических соединений Входной контрольный тест	
		1.4. Обобщение и систематизация знаний	
<b>Тема 2 Углеводороды и их природные источники 8 часов</b>			
		2.1. Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяной газы. Нефть ЛО-2 Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах	
		2.2. Алканы Л.О-3: Изготовление моделей молекул алканов	
		2.3. Алкены Л.О.-4 Горение этилена, обесцвечивание бромной воды и марганцовки этиленом	
		2.4. Алкадиены и каучук	
		2.5. Алкины ЛО-5 Получение и свойства ацетилена, качественная реакция на кратную связь	
		2.6. Бензол	
		2.7. Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды».	
		2.8. Контрольная работа № 1(рубежная). «Углеводороды»	
<b>Тема 3 Кислородные органические соединения и их природные источники 10 часов</b>			

		3.1. Анализ контрольной работы. Спирты. ЛО-6,7 Свойства этилового спирта и глицерина.	
		3.2. Каменный уголь. Фенол.	
		3.3. Альдегиды. ЛО-8 Свойства формальдегида.	
		3.4. Обобщение и систематизация знаний о спиртах, фенолах и карбонильных соединениях	
		3.5. Карбоновые кислоты. ЛО-9 Свойства уксусной кислоты.	
		3.6. Сложные эфиры. Жиры. ЛО-10,11 Свойства жиров. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка	
		3.7. Углеводы. ЛО 12, свойства глюкозы, крахмала.	
		3.8. Углеводы. ЛО-13 свойства крахмала.	
		3.9. Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения».	
		3.10. Контрольная работа № 2 (итоговая). Кислородсодержащие органические соединения.	
<b>Тема 4 Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе 6 часов</b>			
		4.1. Анализ контрольной работы. Амины. Анилин.	
		4.2. Аминокислоты.	
		4.3. Белки. ЛО- 14 Свойства белков	
		4.4. Нуклеиновые кислоты.	
		4.5. Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотсодержащие органические соединения».	
		4.6. Инструктаж по ТБ Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений».	
<b>Тема 5. Биологически активные соединения 2 часа</b>			
		5.1. Ферменты.	
		5.2. Витамины, гормоны, лекарства	
<b>Тема 6 Искусственные и синтетические полимеры 3 часа</b>			

		6.1.Искусственные полимеры. Л.О 15 ознакомление с образцами пластмасс, волокон, каучуков	
		6.2.Синтетические полимеры.	
		6.3Инструктаж по ТБ Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон».	
		Обобщение и систематизация знаний по «Органической химии»	

## Тематическое планирование 11 класс (базовый уровень)

Дата, класс		Тема урока	Корректировка
планируемая	фактическая		
<b>Тема -1 Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева 3 ч</b>			
		1.1 Инструктаж по технике безопасности. Основные сведения о строение атома.	
		1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	
		1.3 Положение водорода в ПСХЭ. Значение периодического закона и периодической системы. ЛО – 1 Конструирование периодической таблицы элементов с использованием карточек	
<b>Тема – 2 Строение вещества 14 ч</b>			
		2.1 Ионная химическая связь. Ионная кристаллическая решетка.	
		2.2 Ковалентная химическая связь. Молекулярные и атомные кристаллические решетки.	
		2.3 Металлическая химическая связь. Металлическая кристаллическая решетка. ЛО-2 «Определение кристаллической решетки вещества и описание его свойств»	
		2.4 Водородная химическая связь.	
		2.5 Полимеры. Пластмассы, волокна. ЛО-3 «Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс, волокон и изделий из них»	
		2.6 Газообразное состояние вещества. Молярный объем газов. ЛО-9,10 «Получение кислорода разложением пероксида водорода, получение водорода»	
		2.7 ИТБ. Практическая работа № 1 «Получение, собиране и распознавание газов»	

		2.8 Жидкое состояние вещества. Жесткость воды и способы её устранения. ЛО-4,5 «Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды»	
		2.9 Твердое состояние вещества. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей.	
		2. 10 Дисперсные системы. Грубодисперсные системы.	
		2.11 Грубодисперсные системы. Истинные растворы ЛО-6 «Ознакомление с дисперсными системами»	
		2.12 Решение расчётных задач по теме «массовая доля и объемная доля в смеси»	
		2.13 Повторение и систематизация знаний учащихся по теме «Строение вещества»	
		2.14 Контрольная работа №2 (рубежная) по теме Строение вещества	
<b>Тема-3 Химические реакции 8ч</b>			
		3.1 Анализ контрольной работы. Реакции, идущие без изменения состава веществ. ЛО-7,8 «Реакция замещения меди с медным купоросом, с образованием осадка, газа, воды»	
		3.2 Реакции, идущие с изменением состава веществ. Тепловой эффект химической реакции	
		3.3 Скорость химической реакции.	
		3.4 Обратимость химической реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.	
		3.5 Роль воды в химической реакции. Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена	
		3.6 Гидролиз органических и неорганических соединений. ЛО-11 «Различные случаи гидролиза солей»	
		3.7 Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз	
		3.8 Практическая работа 2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений»	
<b>Тема 4 Вещества и их свойства 9 часов</b>			
		4.1 Металлы и их свойства. Общие способы получения металлов. Коррозия. ЛО-17 «гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов»	
		4.2 Неметаллы и их свойства. Благородные газы ЛО-18» Ознакомление с коллекциями металлов,	

		неметаллов и их соединений.»	
		4.3 Кислоты неорганические и органические ЛО- 12, 13 «Испытание растворов кислот, солей, оснований индикаторами, взаимодействие соляной и уксусной кислот с металлами»	
		4.4 Основания неорганические и органические Ло-14, 16 «взаимодействие соляной и уксусной кислот с основаниями, получение нерастворимых оснований»	
		4.5 Соли. Классификация, химические свойства солей Ло-15 «взаимодействие соляной и уксусной кислот с солями»	
		4.6 Генетическая связь между классами соединений	
		4.7 Повторение и обобщение классы неорганических соединений	
		4.8 Контрольная работа №3(итоговая) по теме; Вещества и их свойства	
		4.9 Анализ контрольной работы Обобщение и систематизация знаний по курсу общей и неорганической химии	

### **Критерии оценки уровня знаний учащихся**

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенных или несущественных).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.д. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

### **Оценка устного ответа**

*Оценка «5»:*

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

*Оценка «4»:*

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

*Оценка «3»:*

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

*Оценка «2»:*

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

### **Оценка письменных работ**

#### ***Оценка экспериментальных умений***

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

*Оценка «5»:*

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

*Оценка «4»:*

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием

*Оценка «3»:*

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

*Оценка «2»:*

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

#### **Оценка умений решать экспериментальные задачи**

*Оценка «5»:*

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;
- дано полное объяснение и сделаны выводы.

*Оценка «4»:*

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

*Оценка «3»:*

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

*Оценка «2»:*

- допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

#### **Оценка умений решать расчетные задачи**

*Оценка «5»:*

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

*Оценка «4»:*

- в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Оценка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении..

## Материально-техническое и информационное обеспечение

Для проведения уроков кабинет химии (№14) оснащен компьютером, проектором, экраном, а также оборудованием и материалами, необходимыми для выполнения практической части программы.

В наличие имеются-

- **таблицы:**

Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Электрохимический ряд напряжений металлов.

Таблица растворимости.

Классификация неорганических веществ.

Гомологический ряд «Алканы»

Портреты химиков.

Таблицы 8-11 класс(15шт)

Таблицы по химии (16 шт)

Таблицы справочные по химии

Таблицы «Белки и нуклеиновые кислоты»

Раздаточные наборы таблиц «Окислительно-восстановительные реакции» (15шт)

Раздаточные наборы таблиц «Типы химической связи» (15шт)

- **Кассеты и диски:**

Компакт-диск «Химия в школе. Атом и молекула»

Компакт-диск «Химия в школе. Водные растворы»

Компакт-диск «Химия в школе. Минеральные вещества»

Компакт-диск «Химия в школе. Сложные химические соединения»

Компакт-диск «Химия в школе. Соли»

Компакт-диск «Химия в школе. Углерод и его соединения»

Компакт-диск «Виртуальная школьная лаборатория 8-11 класс»

Касета «Химические элементы»

• **Интернет -ресурсы:**

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет-ресурсов:

- Министерство образования РФ : <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>
- Тестирование online 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернете и многое другое: <http://www.teacher.fio>
- Новые технологии в образовании: <http://www.edu.seana.ru/main/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/nauka/>
- Мегаинциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://www.mega.km.ru/>
- Сайт «Я иду на урок химии»: <http://.1september.ru/>
- Коллекции ЦОР: <http://school-collection.edu.ru/collection.organik/>
- Коллекции средней школы: <http://www.chemistry.ssu.samara.ru/>
- Основы химии: электронный учебник «Химия для всех»: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии: <http://school-sector.relarn.ru/nsm/>
- Электронная библиотека учебных материалов по химии на портале Chemnet: <http://chemfiles.narod.ru/>
- Программное обеспечение по химии.

## Учебно-методический комплект

**Учебники:**

1. Химия 10 класс. Базовый уровень. О.С.Габриелян, –М., «Дрофа», 2010
2. Химия 11 класс. Базовый уровень. О.С.Габриелян, –М., «Дрофа», 2010

**Методическая литература для учителя:**

1. Сборник нормативных документов  
Примерная программа среднего(полного) общего образования по химии.  
Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по химии (2004г)  
Программа курса химии 10-11 классов общеобразовательных учреждений, средняя полная школа, профильный уровень. О.С.Габриелян,  
М: Дрофа, 2007

2. Габриелян. О. С., Яшукова А. В. Химия. 10 кл. Базовый уровень: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2009.
3. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Химия. 11 кл. Базовый уровень: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2009.
4. Габриелян О. С., И.Г. Остроумова. Настольная книга учителя. Химия. 10 кл.: Методическое пособие. – М.: ВАКО, 2008.
5. Габриелян О. С., Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Настольная книга учителя. Химия. 11 кл.: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2009.
6. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 кл. – М.: Дрофа, 2007
7. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 кл. – М.: Дрофа, 2007
8. Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 10» /О. С. Габриелян и др. – М.: Дрофа, 2010.
9. Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 11» /О. С. Габриелян и др. – М.: Дрофа, 2010.

***Литература для обучающихся:***

1. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 10 кл. Базовый уровень. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень». – М.: Дрофа, 2010.
2. Габриелян О. С., Решетов П. В., Остроумов И. Г., Никитюк А. М. Готовимся к единому государственному экзамену. – М.: Дрофа, 2003-2009.
3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для школьников старших классов и поступающих в вузы: Учебное пособие. – М.: Дрофа, 2005.