

**муниципальное общеобразовательное вечернее (сменное)  
учреждение «Центр образования»**

**РАССМОТРЕНО:**

на заседании методического  
объединения  
МОВУ "Центр образования"  
Протокол № 1 от  
«30» 08 2011 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. директора по УВР  
МОВУ «Центр образования»  
«31» 08 2011 г.  
\_\_\_\_\_ В.Я. Титова

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор  
МОВУ «Центр образования»  
Приказ № 49 от «01» 09 2011 г.  
\_\_\_\_\_ О.В. Гетманская

**Образовательная программа  
по химии**

**для 10-12 классов  
на 2011 – 2012 учебный год**

Автор учебника:

О.С. Габриелян. Учебник для общеобразовательных учреждений «Химия. 10 класс. Базовый уровень».  
О.С. Габриелян. Учебник для общеобразовательных учреждений «Химия. 11 класс. Базовый уровень».

Количество годовых часов:

10 класс – 36 часов

11 класс – 36 часов

12 класс – 36 часов

Учитель: А.Е. Черкашина \_\_\_\_\_

г. Биробиджан

## Пояснительная записка

Программа составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень) 2009 г., программы курса химии для 10 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень), 2009 г., автор О.С.Габриелян и Государственного образовательного стандарта.

Программа рассчитана на 1 час в неделю, что составляет 36 часов в год), в том числе для проведения зачетов – 6 часов в 10 классе. В 11 классе: для проведения зачетов – 6 часов. Программой предусматривается изучение теоретических и практических основ органической химии.

Теоретическую основу органической химии составляет теория строения в ее классическом понимании – зависимости свойств веществ от их химического строения, т.е. от расположения атомов в молекулах органических соединений согласно валентности. Электронное и пространственное строение органических соединений при том количестве часов, которое отпущено на изучение органической химии, рассматривать не представляется возможным. В основу конструирования курса положена идея о природных источниках органических соединений и их взаимопревращениях, т.е. идеи генетической связи между классами органических соединений.

Для повышения уровня полученных знаний, а также приобретения практических навыков предусматривается выполнение ряда лабораторных, практических работ. Данный учебный предмет входит в образовательную область «Естественные науки». В программе идет распределение материала по разделам и темам, объем и порядок изложения с учетом используемого учебного пособия «Химия», 10 класс, автор О.С.Габриелян(2009 г.).

### Цели курса

- **формирование** у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность;
- **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 окружающем мире.

### Требования к уровню освоения дисциплины

учащиеся должны знать/ понимать:

10 класс	11 класс
1. Основные понятия: органическая химия, природные, искусственные и синтетические органические соединения, гомолог, гомологический ряд, пространственное строение алканов; 2. Особенности, характеризующие органические соединения; 3. Основные положения ТХС; 4. Основные компоненты природного газа, нефти; 5. Правила составления названий алканов, алкенов, алкадиенов, алкинов, аренов, спиртов, фенолов; 6. Свойства, получение, применение алканов, алкенов, алкадиенов, алкинов, аренов,	1. Гомологические ряды и основы номенклатуры альдегидов, карбоновых кислот; 2. Строение карбонильной, карбоксильной групп; 3. Свойства, получение, применение альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров, жиров, углеводов, аминов, аминокислот, белков; 4. Классификацию, виды изомерии, основы номенклатуры аминов, аминокислот; 5. Важнейшие вещества и материалы: искусственные пластмассы, каучуки и волокна; 6. Основные правила техники безопасности

спиртов, фенолов; 7. Основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.	при работе в химическом кабинете.
---	-----------------------------------

#### учащиеся должны уметь:

10 класс	11 класс
1. Составлять структурные формулы углеводов; 2. Называть изучаемые вещества по тривиальной номенклатуре и номенклатуре ИЮПАК; 3. Определять принадлежность реакции к тому или иному типу реакций в органической химии; 4. Вычислять массовые доли элементов в соединении по формуле; 5. По массовым долям элементов <b>находить</b> простейшие формулы органических соединений; 6. Грамотно обращаться с лабораторным оборудованием.	1. Составлять структурные формулы углеводов; 2. Называть изучаемые вещества по тривиальной номенклатуре и номенклатуре ИЮПАК; 3. Определять принадлежность реакции к тому или иному типу реакций в органической химии; 4. Вычислять массовые доли элементов в соединении по формуле; 5. По массовым долям элементов <b>находить</b> простейшие формулы органических соединений; 6. Составлять уравнения реакций, цепи превращений, решать задачи; 7. Проводить сравнение со свойствами изученных веществ, их значение в природе и повседневной жизни человека; 8. Объяснять биологическую функцию аминокислот, белков; 9. Использовать полученные знания для безопасного применения лекарственных веществ; 10. Грамотно обращаться с лабораторным оборудованием.

#### Формы обучения

1. **Лекция** – вооружение учащихся информационно – познавательными и методическими навыками, знаниями и умениями; вооружение умениями отбирать содержание материала в соответствии с логикой предмета.
2. **Контрольная работа, зачет** – получение информации об уровне знаний умений и навыков каждого учащегося по изучению материала; систематизация знаний по темам; вычисление опорных знаний и ведущих понятий темы.
3. **Консультация** – выявление и предупреждение индивидуальных затруднений; оказание помощи в преодолении затруднений и углубление в суть изучаемой проблемы.
4. **Демонстрационный эксперимент** – решение проблемных вопросов и добыча новых знаний путём обсуждения эксперимента, самонаблюдения.

#### Предполагаемый результат

1. Учащиеся должны усвоить систему химических знаний и умений, соответствующую обязательному минимуму содержания среднего (полного) общего образования, объяснять физические и химические явления.
2. Развить творческую, познавательную деятельность, интерес к предмету и как результат повышение качества знаний при промежуточной и итоговой аттестации на ЕГЭ.

3. Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни, позволяющие ориентироваться в окружающем мире, способствующие сохранению окружающей среды и собственного здоровья.

### Учебно-тематический план 10 класс

№	Тема	Кол-во часов	г/к	Зачет
1	Введение	2	2	
2	Природные источники углеводородов	4	3	1
3	Алканы. Циклоалканы.	10	9	1
4	Непредельные углеводороды	10	8	2
5	Ароматические углеводороды	2	2	
6	Спирты и фенолы	8	6	2
<b>Итого</b>		<b>36</b>	<b>30</b>	<b>6</b>

### Содержание тем учебного курса «Химия» 10 класс

- 1. Введение.** Определение органической химии как науки. Особенности органических веществ. Краткие сведения об ученых, работы которых нанесли удар по теории витализма.
- 2. Строение и классификация органических соединений.** Основные положения ТХС Бутлерова. Валентность. Изомерия. Значение ТХС. Классификация органических соединений. Правила номенклатуры органических соединений ИЮПАК. Определение названий органических соединений на основании их структурных формул. Основные типы реакций органических соединений. Решение задач на вычисление массовой доли элемента в соединении, по массовым долям элементов находить простейшие формулы органических соединений.
- 3. Природные источники углеводородов.** Природный и попутный газы, их состав и использование. Нефть, ее свойства, способы разделения ее на составляющие, нефтяные фракции, крекинг нефти. Гомологический ряд алканов, циклоалканов: строение, номенклатура, изомерия, свойства, применение.
- 4. Непредельные углеводороды.** Гомологический ряд алкенов, алкадиенов, алкинов: строение, номенклатура, изомерия, свойства, применение. Каучуки. Резина.
- 5. Ароматические углеводороды.** Гомологический ряд аренов: строение, номенклатура, изомерия, свойства, применение. Генетическая связь различных классов ОС. Решение задач и упражнений.
- 6. Спирты и фенолы.** Гомологический ряд спиртов, фенолов: строение, номенклатура, изомерия, свойства, применение. Простые эфиры. Отдельные представители спиртов и их применение. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

**Межпредметные связи:** биология, физика, история, география.

**Календарно – тематическое планирование**

**10 класс**

**I сессия**

№	Тема	Всего – 6 часов		Демонстрации	Дом. задание
		г/к	Зачет		
<b>Введение</b>					
1	Предмет органической химии	1		Техника безопасности на уроках химии.	Стр. 5-12
2	Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова	1		Модели молекул органических веществ. Коллекция органических веществ.	Стр.13-21
<b>Природные источники углеводов</b>					
3	Природный и попутный газы.	1			Стр.22-24
4	Нефть и ее промышленная переработка.	1		Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки».	Конспект
5	Каменный уголь. Коксование каменного угля	1		Ознакомление с коллекцией «Каменный уголь и продукты его переработки»	Конспект. Подгот. к зачету
6	<b>Зачет № 1:</b> «Природные источники углеводов».		1		

**II сессия**

№	Тема	Всего – 10 часов		Демонстрации	Дом. задание
		г/к	Зачет		
<b>Алканы</b>					
1	Предельные углеводороды (алканы). Метан. Его строение.	1		Изготовление модели молекулы метана.	Стр.24-31. упр.7,8.
2	Строение и номенклатура углеводородов ряда метана.	1		Изготовление моделей молекул гомологов метана.	Стр.24-31,
3	Химические свойства алканов.	1			Конспект
4	Получение и применение алканов	1			Конспект
5	Циклоалканы	1		Изготовление моделей молекул циклоалканов.	конспект
6-7	Решение задач на нахождение молекулярной формулы вещества.	1			Конспект
8-9	Обобщение и систематизация знаний по теме.	1			Подготовиться к зачету
10	<b>Зачет № 2:</b> «Алканы. Циклоалканы».		1		

### III сессия

№	Тема	Всего - 10 часов		Демонстрации	Дом. задание
		Г/к	Зачет		
<b>Непредельные углеводороды</b>					
1	Алкены. Строение и номенклатура углеводородов ряда этилена.	1		Изготовление модели молекулы пропена.	Стр.31-33
2	Химические свойства углеводородов ряда этилена.	1			Стр.34-35
3	Получение и применение алкенов.	1			Стр.36-38,
4	Алкадиены (диеновые углеводороды)	1			Стр.38-40
5	Каучуки.	1		Ознакомление с коллекцией «Каучуки».	Стр.41-43
6	Алкины. Ацетилен	1			Стр.43-48
7 - 8	Обобщение и систематизация знаний по теме. Решение задач по теме.	2			Подготовиться к зачету
9-10	<b>Зачет № 2: «Непредельные углеводороды»</b>		2		

### IV сессия

№	Тема	Всего -10часов		Демонстрации	Дом. задание
		г/к	Зачет		
<b>Ароматические углеводороды</b>					
1	Бензол и его гомологи.	1			Стр.55-59
2	Свойства бензола и его гомологов.	1			Стр.55-59
<b>Спирты и фенолы</b>					
3	Одноатомные предельные спирты.	1		Изготовление модели молекулы спирта.	Стр.76-82
4	Получение, свойства и применение спиртов.	1			Стр.76-82
5	Многоатомные спирты.	1			Стр.83-85, упр.1-9
6	Фенолы	1			Стр.86-91
7-8	Обобщение и систематизация знаний по теме. Решение задач по теме.	2			Подготовиться к зачету
9 - 10	<b>Зачет № 3: «Арены. Спирты. Фенолы»</b>		2		

## Контроль уровня обученности

Класс	1 сессия	2 сессия	3 сессия	4 сессия
<b>10 кл.</b>	<b>Зачет №1:</b> «Природные источники углеводов»	<b>Зачет № 2:</b> «Предельные углеводороды»	<b>Зачет № 3:</b> «Непредельные углеводороды».	<b>Зачет № 4:</b> «Арены, спирты, фенолы».

### Содержание тем учебного курса «Химия» 11 класс

**1.Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты.**Строение, номенклатура, изомерия, свойства, получение, применение. Отдельные представители и их значение. Выполнение упражнений. Решение задач. Составление цепей превращений.

**2. Сложные эфиры. Жиры.**Строение, номенклатура, изомерия, свойства, получение, применение. Понятие о мылах.

**3. Углеводы.**Углеводы, их классификация и значение. Свойства. Полисахариды: крахмал и целлюлоза. Реакции поликонденсации. Биологическая роль.

**4. Азотсодержащие органические соединения.** Строение, номенклатура, изомерия, свойства, получение, применение. Качественные реакции на белки Генетическая связь различных классов ОС. Решение задач и упражнений. Биологические функции.

**5.Биологически активные вещества.** Понятие о ферментах как о биокатализаторах. Витамины, гормоны и их важнейшие представители. Лекарства.

**6.Синтетические полимеры.** Классификация ВМС. Важнейшие представители пластмасс, каучуков, волокон.

**Межпредметные связи:** биология, история, литература, мировая художественная культура.

### Учебно-тематический план 11 класс

№	Тема	Кол-во часов	г/к	Зачет
1	Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты.	8	6	2
2	Сложные эфиры. Жиры.	2	2	
3	Углеводы.	8	7	1
4	Азотсодержащие соединения.	10	8	2
5	Биологически активные соединения.	4	4	
6	Синтетические полимеры.	4	3	1
<b>Итого</b>		<b>36</b>	<b>30</b>	<b>6</b>

## Календарно-тематическое планирование

11 класс

I сессия

№	Тема	Всего-8 часов		Демонстрации	Дом. задание
		г/к	Зачет		
<b>Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты</b>					
1	Альдегиды: классификация, изомерия, номенклатура.	1		Изготовление модели молекулы альдегида.	Стр.91-93
2	Свойства и применение альдегидов.	1			Стр.94-95, упр.1-4
3	Кетоны, номенклатура, свойства.	1		Изготовление модели молекулы ацетона.	Стр.96-100
4	Карбоновые кислоты.	1			Стр.101-103, упр.1-6
5	Свойства и применение кислот.	1			Стр. 101-103
6-7	Обобщение и систематизация знаний по теме.	2			Подготовиться к зачету
8	<b>Зачет №1: «Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты»</b>		1		

## II сессия

№	Тема	Всего-10 часов		Демонстрации	Дом. задание
		г/к	Зачет		
<b>Сложные эфиры. Жиры.</b>					
1	Сложные эфиры.	1			Стр.103-104
2-3	Жиры. Мыла. СМС.	2			Стр.105-111
<b>Углеводы</b>					
4	Глюкоза. Фруктоза.	1		Взаимодействие глюкозы с $\text{Cu}(\text{OH})_2$	Стр.70-75
5	Сахароза.	1			Конспект
6	Крахмал.	1		Свойства крахмала	Конспект
7	Целлюлоза.	1		Ознакомление с коллекцией	Конспект
8	Обобщение и систематизация знаний по теме.	1			Подготовиться к зачету
9-10	<b>Зачет №2: «Эфиры, жиры, углеводы»</b>		2		



### III сессия

№	Тема	Всего-10 часов		Демонстрации	Дом. задание
		г/к	Зачет		
<b>Азотсодержащие соединения</b>					
1	Амины. Анилин.	1			Стр.112-117
2	Аминокислоты	1			Стр.117-121
3	Получение и применение аминокислот.	1			Стр.117-121
4	Белки	1		Качественные реакции на белки Презентация «Белки»	Стр.121-128
5	Нуклеиновые кислоты	1			Стр.129-136
6	Генетическая связь различных классов. Решение задач и упражнений.	1			конспект
7-8	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Азотсодержащие соединения».	2			Подготовиться к зачету
9-10	<b>Зачет №3:</b> «Азотсодержащие соединения»		2		

### IV сессия

№	Тема	Всего-8 часов		Демонстрации	Дом. задание
		г/к	Зачет		
<b>Биологически активные соединения</b>					
1	Витамины.	1		Презентация «Витамины»	Стр.142-146
2	Ферменты.	1		Презентация «Ферменты»	Стр.136-141
3	Гормоны.	1		Презентация «Гормоны»	Стр.147-148
4	Лекарства.	1		Презентация «Лекарства»	Стр.149-155
<b>Синтетические полимеры</b>					
5	Полимеры – высокомолекулярные соединения.	1		Ознакомление с образцами пластмасс. Презентация «Пластмассы»	конспект
6	Синтетические каучуки.	1		Ознакомление с образцами каучуков.	конспект
7	Синтетические волокна.	1		Ознакомление с образцами волокон. Презентация «Волокна» «Распознавание пластмасс и волокон». Правила техники безопасности.	конспект
8	<b>Зачет № 4:</b> «Биологически активные соединения. Синтетические полимеры»		1		

## Контроль уровня обученности

Класс	1 сессия	2 сессия	3 сессия	4 сессия
11 кл.	Зачет №1: «Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты	Зачет №2: «Эфиры, жиры, углеводы»	Зачет №3: «Азотсодержащие соединения»	Зачет № 4: «Биологически активные соединения. Синтетические полимеры»

### Учебно – методическое обеспечение программы.

- О.С.Габриелян. Учебник для общеобразовательных учреждений «Химия. 10 класс. Базовый уровень». – М.: Дрофа, 2009.
- О.С.Габриелян, А.В.Якушова «Химия. 10 класс. Базовый уровень». Методические рекомендации.
- О.С.Габриелян, П.Н.Березкин. Контрольные и проверочные работы по химии 10 класс. – М.: Дрофа, 2008.
- О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов. Химия, 10 класс: Настольная книга учителя.
- А.М.Радецкий. Дидактический материал по химии для 10 класса. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008.
- О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс: учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2008.
- О.С.Габриелян, А.В.Якушова. Рабочая тетрадь к учебнику «Химия. 10. Базовый уровень».
- Контрольно-измерительные материалы.

## Пояснительная записка

Программа составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень) 2006 г., программы курса химии для 12 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С.Габриеляна, 2009 г. и Государственного образовательного стандарта.

Программа рассчитана на 36 учебных часов (1 час в неделю), в том числе для проведения зачетов – 6 часов. Программой предусматривается изучение теоретических и практических основ органической химии.

Теоретическую основу курса общей химии составляют современные представления о строении вещества (периодическом законе и строении атома, типах химических связей, агрегатном состоянии вещества, полимерах и дисперсных системах, качественном и количественном составе вещества) и химическом процессе (классификации химических реакций, химической кинетике и химическом равновесии, окислительно-восстановительных процессах), адаптированные под курс, рассчитанный на 1 час в неделю. Фактическую основу курса составляют обобщенные представления о классах органических и неорганических соединений и их свойствах. Такое построение курса общей химии позволяет подвести обучающихся к пониманию материальности и познаваемости мира веществ, причин его многообразия, всеобщей связи явлений. В свою очередь, это дает возможность обучающимся лучше усвоить собственно химическое содержание и понять роль и место химии в системе наук о природе. Логика и структурирование курса позволяет в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Для повышения уровня полученных знаний, а также приобретения практических навыков предусматривается выполнение ряда лабораторных, практических работ. Данный учебный предмет входит в образовательную область «Естественные науки». В программе идет распределение материала по разделам и темам, объем и порядок изложения с учетом используемого учебного пособия «Химия», 11 класс, автор О.С.Габриелян(2009 г.).

## Цели курса

- **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 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.

## Требования к уровню освоения дисциплины

### Учащиеся должны знать/ понимать:

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная 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.

### Учащиеся должны 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 ПС Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств 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.

## Формы обучения

- **Лекция** – вооружение учащихся информационно – познавательными и методическими навыками, знаниями и умениями; вооружение умениями отбирать содержание материала в соответствии с логикой предмета.
- **Контрольная работа, зачет** – получение информации об уровне знаний умений и навыков каждого учащегося по изучению материала; систематизация знаний по темам; вычисление опорных знаний и ведущих понятий темы.
- **Консультация** – выявление и предупреждение индивидуальных затруднений; оказание помощи в преодолении затруднений и углубление в суть изучаемой проблемы.
- **Демонстрационный эксперимент** – решение проблемных вопросов и добыча новых знаний путём наблюдения и обсуждения эксперимента, самонаблюдения, работая с натуральным раздаточным материалом.

## Предполагаемый результат

1. Обучающиеся должны усвоить и воспроизводить учебный материал, понимать смысл химических понятий и явлений; объяснять физические и химические явления, приводить примеры практического использования изучаемых химических явлений и законов.
2. Развить творческую, познавательную деятельность, интерес к предмету и как результат повышение качества знаний при промежуточной и итоговой аттестации на ЕГЭ.
3. Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни, позволяющие ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

## Содержание тем учебного курса «Химия» 12 класс

1. **Строение вещества.** Техника безопасности на уроках химии. Ядро и электронная оболочка. Правила заполнения электронами энергетических уровней. Электронная классификация элементов: s-, p-, d-, f- семейства. ПЗ и строение атома. Физический смысл порядкового номера. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Положение водорода в ПСХЭ. Ионная связь. Ковалентная связь. Металлическая и водородная химические связи. Газообразные вещества. Молярный объем газов. Водород. Кислород. Парниковый эффект. Углекислый газ. Аммиак. Этилен. Единая природа химических связей. Жидкие вещества. Вода. Жесткость воды. Минеральные воды. Твердые вещества: кристаллические и аморфные. Дисперсные системы. Эмульсии. Суспензии. Аэрозоли. Гели. Золи. Коагуляция, синерезис. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Способы выражения концентрации раствора. Массовая доля растворенного вещества. Молярная концентрация. Основные положения теории строения химических соединений А.М.Бутлерова. Полимеры: органические и неорганические. Важнейшие представители полимеров.
2. **Химические реакции.** Химические реакции. Аллотропия. Изомеры. Причины многообразия веществ. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Термохимические уравнения. Скорость химических реакций. Гомогенные, гетерогенные реакции. Правило Вант - Гоффа. Ферменты. Ингибиторы Обратимость химической реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье. Условия смещения равновесия. Роль воды в превращении веществ. Электролиты и неэлектролиты. Реакции гидратации Понятие «гидролиз». Биологическая роль гидролиза в организме человека ОВР. Окисление и восстановление. Электролиз.
3. **Вещества и их свойства.** Простые и сложные вещества. Оксиды. Кислоты. Основания. Соли. Положение металлов в ПС Д.И.Менделеева. Свойства. Способы получения металлов. Электролиз. Строение, номенклатура, классификация и свойства неметаллов. Важнейшие представители этих классов.

**Межпредметные связи:** физика, история, география, биология, история, литература.

### Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов	г/к	Зачеты
1	Строение вещества	16	14	2
2	Химические реакции	10	8	2
3	Вещества и их свойства	10	8	2
<b>Итого</b>		<b>36</b>	<b>30</b>	<b>6</b>

### Календарно – тематическое планирование 12 класс I сессия

№	Тема	Всего -6 часов		Демонстрации	Дом. задание
		Г/к	Зачет		
<b>Строение вещества</b>					
1	Основные сведения о строении атома	1			Стр.3-10, упр.1-11
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	1			Стр.11-23, упр.1-10
3	Ионная и ковалентная химические связи	1		Модели кристаллических решеток веществ	Стр.24-37
4	Металлическая и водородная химические связи	1		Модели кристаллических решеток веществ	Стр.38-53
5	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решеток.	1			Подготовиться к зачету
6	<b>Зачет №1: «Строение вещества»</b>		1		

### II сессия

№	Тема	Всего-8 часов		Демонстрации	Дом. задание
		г/к	Зачет		
<b>Строение вещества</b>					
1	Газообразные вещества	1			Стр.67-79, упр.1-14
2	Жидкие вещества	1		Устранение жесткости воды. Ознакомление с минеральными водами.	
3	Твердые вещества	1			Стр.80-87, упр1-11
4	Дисперсные системы	1		Ознакомление с дисперсными системами.	Стр.88-94, упр1-11
5	Состав вещества. Смеси.	1			Стр.95-104, упр1-11
6	Решение задач: вычисление состава смеси, массовой доли растворенного вещества.	1			Стр.105-111, упр9-14

7	Обобщение и систематизация знаний по теме.	1			Подготовиться к зачету.
8	Зачет №1 по теме: «Строение вещества»		1		

### III сессия

№	Тема	Всего-12 часов		Демонстрации	Дом. задание
		г/к	Зачет		
<b>Химические реакции</b>					
1	Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ.	1			Стр112-117
2	Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава веществ.	1		Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды.	Стр.118-126
3	Скорость химических реакций.	1			Стр.127-136
4	Обратимость химической реакции. Химическое равновесие	1			Стр137-143
5	Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена.	1			Стр.143-150
6	Гидролиз	1			Стр.150-155
7-8	Окислительно – восстановительные реакции	2			Стр.155-163
9-10	Обобщение и систематизация знаний по теме.	2			Подготовиться к зачету.
11-12	Зачет № 2: «Химические реакции».		2		

### IV сессия

№	Тема	Всего-10 часов		Демонстрации	Дом. задание
		г/к	Зачет		
<b>Вещества и их свойства</b>					
1	Металлы и их свойства	1		Ознакомление с коллекцией металлов	Стр.164-170
2	Коррозия металлов и способы защиты от неё	1			Стр.170-173
3	Неметаллы и их свойства. Благородные газы.	1		Получение водорода: взаимодействием кислот с цинком. Получение кислорода разложением пероксида водорода.	Стр.174-179

4	Кислоты	1			Стр.180-187
5	Основания	1		Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами. основаниями, с солями.	Стр.188-192
6	Соли	1		Ознакомление с коллекцией оснований, солей. Получение и свойства нерастворимых оснований	Стр.193-199
7-8	Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ.	2		Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений	Подготовиться к зачету
9-10	<b>Зачет № 3:</b> «Вещества и их свойства».		2		

### Контроль уровня обученности.

Класс	1 сессия	2 сессия	3 сессия	4 сессия
12 кл.	<b>Зачет №1:</b> «Строение вещества»	<b>Зачет № 2:</b> «Строение вещества»	<b>Зачет № 3:</b> «Химические реакции»	<b>Зачет № 4:</b> «Вещества и их свойства»

### Учебно – методическое обеспечение программы

- О.С.Габриелян. Учебник для общеобразовательных учреждений «Химия. 11 класс. Базовый уровень». – М.: Дрофа, 2009.
- О.С.Габриелян и др. «Химия. 11класс. Базовый уровень». Методические рекомендации.- М.: Дрофа, 2008.
- О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов. Химия, 11 класс: Настольная книга учителя.
- О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях: учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2008.
- О.С.Габриелян. Рабочая тетрадь к учебнику «Химия. 11. Базовый уровень».- М.: Дрофа, 2009.
- О.С.Габриелян, Г.Г.Лысова. Химия,11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2008.
- И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская. Типы химических задач и способы их решения. – М., Оникс: 21 век, 2008.
- Контрольно-измерительные материалы.