

## ОТ АВТОРА

В данном пособии представлены планы-конспекты уроков химии в 11 классе. Также в пособие включена рабочая программа с пояснительной запиской. Основу рабочей программы составляет обязательный минимум содержания для средней общеобразовательной школы. Содержание программы включает основы общей неорганической и органической химии. Нормативная продолжительность изучения соответствует Федеральному базисному плану среднего (полного) общего образования — 2 часа в неделю. Всего 68 часов.

В рабочей программе представлены основные блоки содержания и составляющие их вопросы для обязательного изучения; представлены контрольные работы, зачеты, практические работы; указаны виды контроля, химический эксперимент, лабораторные опыты, а также указаны типовые расчетные задачи. Планы-конспекты представлены как традиционными типами уроков, так и нетрадиционными. Это комбинированные уроки, уроки контроля знаний теории и практических умений и навыков, научно-познавательные уроки, интегрированные уроки, уроки-зачеты, уроки обобщающего повторения. В данных уроках представлены многообразные приемы и методы работы как учителя, так и учащихся. Для контроля умений и знаний учащихся предложены разноуровневые контрольно-измерительные материалы в виде карточек-заданий, тестов. На все вопросы контроля знаний и умений даны ответы в развернутом виде, также предложены ответы на другие виды контроля: самостоятельные работы, диктанты, задания с самопроверкой, домашние задания, вопросы зачетов.

В целях экономии времени учителя (как при подготовке, так и во время урока) все задания с ответами, весь дополнительный материал, кодотранспаранты, таблицы, рисунки необходимо сохранить в компьютере. Сэкономленное за счет использования компьютера время можно будет посвятить отработке более сложных вопросов изучаемой темы.

При разработке поурочных планов за основу был взят в первую очередь материал учебника «Химия», а также методического пособия «Настольная книга учителя», реализующих программу О.С. Габриеляна.

Однако учитывалась также и программа, изложенная в учебнике Г.С. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана: в составленном тематическом планировании по этому учебнику в конце каждой темы дается ссылка на соответствующие уроки в курсе О.С. Габриеляна.

Также использовалась следующая научно-познавательная литература:

1. *Ахметов А.С.* Неорганическая химия. М.: Высшая школа, 1975.
  2. *Глинка Н.Л.* Общая химия. Л.: Химия, 1977.
  3. *Кудрявцев А.А.* Составление химических уравнений. М.: Высшая школа, 1979.
  4. *Кузьменко Н.* Начала химии: В 2 т. М.: Экзамен, 2002.
  5. *Петров А.А.* Органическая химия. М.: Высшая школа, 1969.
  6. *Шабаров Ю.С.* Органическая химия: В 2 т. М.: Химия, 1996.
- Справочная литература:
1. Краткая химическая энциклопедия. М.: Советская энциклопедия, 1961.
  2. *Лидин Р.А.* Химический словарь неорганических веществ. М.: Химия, 1996.
  3. *Рабинович В.А.* Краткий химический словарь. Л.: Химия, 1978.
  4. Энциклопедический словарь юного химика. М.: Педагогика, 1990.

Поурочные разработки станут хорошим подспорьем как для начинающих, так и для опытных учителей.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## Пояснительная записка

Программа представляет собой инвариантную часть содержания курса химии средней (полной) общеобразовательной школы. На основе данной программы могут быть разработаны другие, логика построения и вариативная часть содержания которых будут отвечать авторскому замыслу.

*Задачи обучения химии в средней (полной) школе:* формирование знаний основ науки — важнейших фактов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера; развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни; развитие интереса к химии как возможной области будущей практической деятельности; развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности; формирование экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды.

Системообразующими *идеями содержания курса* должны быть идеи материального единства веществ природы, обусловленности свойств веществ их составом и строением, а применения веществ — их свойствами, познаваемости сущности химических превращений с помощью научных методов.

Содержание программы включает основы общей, неорганической и органической химии.

Нормативная продолжительность изучения содержания программы уровня А определяется в соответствии с проектом Федерального базисного учебного плана среднего (полного) общего образования — по 2 учебных часа в неделю.

В программе представлены основные блоки содержания и составляющие их вопросы для обязательного изучения, перечислены виды расчетов, химические эксперименты (демонстрации, лабораторные опыты, практические работы).

Целью обучения химии является освоение теоретических знаний (понятий, законов и теорий), фактологических знаний (сведений о неорганических и органических веществах и химических

процессах) и знаний способов деятельности (составления химических формул и уравнений, определения валентности химических элементов, решения расчетных задач, подготовки и проведения эксперимента в строгом соответствии с правилами техники безопасности).

Тематическое планирование соответствует базовому уровню. *Цели курса химии в 11 классе* — обобщить, систематизировать и углубить материал, изученный в 8–10 классах; осуществить интеграцию знаний учащихся по органической и неорганической химии на основе общности их понятий, законов и теории подходов к классификации веществ и закономерности протекания химических реакций. С целью адаптации учащихся к будущему обучению в вузе при изучении химии в 11 классе используется в основном лекционно-семинарская система, увеличена доля самостоятельного изучения материала учащимися. Предусмотрен определенный практикум, который включен в изучаемые темы.

#### Количество часов

Всего	— 68.
В неделю	— 2.
Контрольных работ	— 4.
Практических работ	— 5.

Тема	Кол-во часов	Практическая работа	Контрольная работа
Введение в общую химию	1	—	—
Тема I. Строение атома. Периодический закон. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева	8	—	№ 1
Тема II. Строение вещества	11	№ 1	№ 2
Тема III. Химические реакции	10	№ 2	—
Тема IV. Дисперсные системы. Растворы. Процессы, происходящие в растворах	8	№ 3	№ 3
Тема V. Вещества и их свойства	26	№ 4, № 5	№ 4
Тема VI. Химия в жизни общества	4	—	—
Итого	68	5	4

#### Тематическое планирование

Ниже приводятся таблицы с тематическими планами по программам О.С. Габриеляна; Г.С. Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана.

## Тематическое планирование по курсу О. С. Габриеляна

№ п/п	Тема урока	№ урока	Цель урока	Методы и приемы, вид контроля
1	Введение в общую химию	1	Обобщить сведения курса 8 класса о строении атома	Тест. Варианты I—II
<b>Тема I. «Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева» (8 ч)</b>				
2	Атом — сложная частица	1	Рассмотреть доказательство сложности строения атома, эволюцию научных взглядов	Лекция с элементами беседы
3	Состояние электронов в атоме	2	Рассмотреть двойственность частиц микромира, энергетическую характеристику электронов в атоме	Лекция. Фронтальная беседа. Монологические ответы
4	Электронная конфигурация атомов химических элементов и графическое изображение электронной конфигурации атомов	3	Рассмотреть электронные и графические формулы атомов химических элементов малых и больших периодов	Лекция. Монологические ответы
5	Урок-семинар по теме «Электронное строение атома»	4	Закрепить знания по строению атомов. Отработать умение составлять электронные и графические формулы атомов	Групповая (2—5 уч.) работа. Самостоятельная работа по вариантам I—II
6	Валентные возможности атомов химических элементов. Степень окисления	5	Научить предполагать валентные возможности атомов на основании электронной и графической формулы	Лекция
7	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома	6	Рассмотреть исторические сведения об открытии закона и его современную формулировку	Самостоятельная работа. Лекция с элементами беседы

№ п/п	Тема урока	№ урока	Цель урока	Методы и приемы, вид контроля
8	Изменение свойств элементов и их соединений в зависимости от положения в периодической системе. Значение диктант Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева	7	Научить объяснять и сравнивать свойства элементов, их соединений на основании положения в системе	Фронтальная беседа. Парная работа-тест. Химический
9	Контрольная работа № 1 по теме I	8	Проверить уровень усвоения знаний	Варианты I—IV (задания двух видов)
<b>Тема II. «Строение вещества» (11 ч)</b>				
10	Виды химических связей. Типы кристаллических решеток	1	Обобщить, углубить, расширить знания о видах химической связи, типах кристаллических решеток	Лекция
11	Металлическая и водородная связи. Единая природа химической связи	2	Научить объяснять единство природы всех видов химической связи	Беседа. Самостоятельная работа (тест)
12	Урок-лекция по теме «Виды химических связей. Типы кристаллических решеток»	3	Закрепить знания учащихся по теме с помощью выполнения заданий теста	Самостоятельная работа, варианты I—II
13	Урок-лекция по теме «Гибридизация атомных орбиталей. Геометрия молекул»	4	Закрепить знания учащихся о гибридизации атомных орбиталей на основании алгоритма гибридизации. Научить предполагать геометрию частицы	Фронтальная беседа. Парная работа
14	Урок обобщающего повторения по теме «Виды химических связей. Гибридизация, геометрия частиц»	5	Обобщить, закрепить знания темы, умение определять гибридизацию и геометрию частиц	Парная работа. Самостоятельная работа

15	Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова	6	Обобщить сведения о строении органических соединений: изомерия, взаимное влияние атомов и групп атомов	Лекция с элементами беседы
16	Универсальность теории химического строения А.М. Бутлерова. Современные направления развития теории	7	На основании достижения органической — неорганической химии показать универсальность теории, основные направления развития	Фронтальная беседа. Парная работа
17	Полимеры — высокомолекулярные соединения (ВМС)	8	Обобщить и расширить знания учащихся о полимерах	Лекция. Эксперимент
18	Пластмассы. Биополимеры. Эластомеры. Волокна	9	Рассмотреть понятия пластмассы, области их применения, биополимеры и их биологическое значение	Рассказ учителя. Сообщения учащихся фронтальный опрос, лабораторный опыт
19	Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон»	10	Совершенствование химического эксперимента. Умение экспериментально определять пластмассы и волокна	Парная работа. Варианты I—II
20	Контрольная работа № 2 по теме II	11	Проверить уровень усвоения знаний	Варианты I—II (первый уровень, усложненный уровень)
<b>Тема III. «Химические реакции» (10 ч)</b>				
21	Классификация химических реакций в органической и неорганической химии	1	Обобщить и расширить знания химических реакций	Работа с учебником
22	Окислительно-восстановительные реакции. Классификация ОВР	2	Систематизировать знания о классификации ОВР	Лекция. Самостоятельная работа (варианты I—II)
23	Составление ОВР методом электронного баланса	3	Научить составлять ОВР методом электронного баланса	Индивидуальные задания, фронтальный опрос

№ п/п	Тема урока	№ урока	Цель урока	Методы и приемы, вид контроля
24	Урок упражнений в составлении уравнений ОВР	4	Закрепить умения и навыки составления ОВР методом электронного баланса	Парная работа. Самостоятельная работа
25	Энергетика химических реакций	5	Рассмотреть причины протекания химических реакций. Научить решать расчетные задачи по теме	Фронтальный опрос. Химический диктант
26	Скорость химических реакций	6	Обобщить и расширить знания о скорости химических реакций	Монологические ответы. Индивидуальные задания
27	Факторы, влияющие на скорость химических реакций	7	Рассмотреть факторы, изменяющие скорость химических реакций. Научить решать расчетные задачи	Монологические ответы. Индивидуальные задания. Фронтальный опрос
28	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. Условия смещения химического равновесия по принципу Ле Шателье	8	Обобщить и расширить знания о химическом равновесии и его смещении. Решать расчетные задачи	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа. Лекция с элементами беседы
29	Практическая работа № 2 «Скорость химических реакций. Химическое равновесие»	9	Совершенствовать химический эксперимент, умение анализировать, делать выводы на основании результатов эксперимента	Парная работа. Варианты I—II
30	Зачет по теме «Химические реакции»	10	Проверить уровень усвоения знаний	Задания по теории и практике. Два варианта зачета



<b>Тема IV. «Дисперсные системы. Растворы. Процессы, происходящие в растворах» ( 8 ч)</b>				
31	Дисперсные системы	1 Сформировать представления о составе, многообразии и значении дисперсных систем	Урок-семинар. Сообщения учащихся, урок-лекция	
32	Количественная характеристика растворов, растворение, растворимость	2	Рассмотреть понятия растворение, растворимость, способы выражения концентрации растворов. Решать расчетные задачи	
33	Теория электролитической диссоциации. Свойства растворов электролитов	3	Обобщить знания о диссоциации, свойствах электролитов. Научить составлять уравнения диссоциации, реакций ионного обмена	
34	Водородный показатель	4	Дать понятия рН-раствора, ионного произведения воды, константы диссоциации	
35	Гидролиз неорганических веществ — солей	5	Сформировать понятие гидролиз. Научить составлять уравнения гидролиза, определять среду раствора	
36	Гидролиз органических веществ	6	Обобщить сведения о гидролизе органических соединений	
37	Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз. Реакции ионного обмена»	7	Совершенствование химического эксперимента Научить определять реакцию среды, осуществлять реакции ионного обмена	
38	Контрольная работа № 3 по теме IV	8	Контроль уровня усвоения знаний	
<b>Тема V. «Вещества, их классификация» (26 ч)</b>				
39	Классификация неорганических веществ	1	Обобщить, закрепить, систематизировать знания о классификации неорганических веществ	Работа с учебником. Лекция с элементами беседы
40	Классификация органических веществ	2	Обобщить, закрепить, систематизировать знания о классификации органических веществ	Химический диктант Работа с учебником. эксперимент

№ п/п	Тема урока	№ урока	Цель урока	Методы и приемы, вид контроля
41	Металлы	3	Систематизировать знания о строении атомов металлов, металлической связи, особенности физических свойств	Самостоятельная работа на два варианта. Лекция с элементами беседы. Работа с учебником
42	Общие химические свойства металлов	4	Систематизировать знания о химических свойствах металлов	Фронтальный опрос. Лекция с элементами беседы. Эксперимент
43	Оксиды и гидроксиды металлов	5	Рассмотреть зависимость свойств оксидов и гидроксидов металлов от степени окисления металла и радиуса иона металла	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа (тест и вопросы)
44	Коррозия металлов	6	Расширить, углубить знания о коррозии металлов и способах защиты металлов	Фронтальный опрос. Лекция с элементами беседы. Работа с учебником. Экспериментальный лабораторный опыт
45, 46	Металлы в природе. Способы получения металлов	7—8	Интегрированный урок	Сообщение учащихся. Лекция. Беседа. Участие в уроке учеников: биологии, физики, географии, экологии. Эксперименты
47, 48	Химия $s$ -, $p$ -элементов. Химия $d$ -, $f$ -элементов	9—10	Научно-познавательный урок. Знакомство с многообразием металлов, особенностями их физических и химических свойств, областями применения	Защита рефератов учащихся. Эксперименты

49	Урок обобщающего повторения по теме «Металлы»	11	Обобщение, закрепление узловых вопросов темы, решение упражнений и задач	Парная работа по карточкам-заданиям, варианты I—II
50	Неметаллы	12	Расширить, углубить знания о неметаллах: строении атома, особенностях физических и химических свойств, химических связях, кристаллических решетках	Работа с учебником. Лекция-беседа
51	Соединение неметаллов: оксиды, гидроксиды, водородные соединения	13	Рассмотреть зависимость свойств соединений неметаллов от степени окисления неметаллов и радиуса иона неметаллов	Фронтальный опрос. Монологические ответы
52	Химия неметаллов	14	Онакопить с неметаллами главных подгрупп VII, VI, V, IV групп, особенностями физических и химических свойств, областью применения	Защита рефератов. Эксперимент
53	Урок обобщающего повторения по теме «Неметаллы»	15	Закрепление знание узловых вопросов темы; умение решать расчетные задачи	Парная работа. Карточки-задания
54	Зачет по теме «Неметаллы»	16	Контроль знаний и умений	Вопросы теста. Варианты I—II
55	Оксиды	17	Рассмотреть классификацию, номенклатуру, свойства оксидов	Работа с учебником. Лекция-беседа. Эксперимент
56	Органические и неорганические кислоты	18	Рассмотреть классификацию, номенклатуру, общие химические свойства кислот	Лекция, эксперимент. Самостоятельная работа
57	Специфические свойства неорганических и органических кислот	19	Рассмотреть специфические свойства серной (конц.), азотной (конц. и разб.) кислот, научить составлять ОВР. Знать специфические свойства некоторых органических кислот	Лекция-беседа, парная работа. Самостоятельная работа (варианты I—II). Эксперимент

№ п/п	Тема урока	№ урока	Цель урока	Методы и приемы, вид контроля
58	Органические, неорганические основания	20	Рассмотреть классификацию, номенклатуру, свойства оснований	Лекция-беседа. Самостоятельная работа на варианты I—II (тест). Фронтальный опрос
59	Амфотерные органические и неорганические соединения	21	Обобщить, систематизировать знания об амфотерности, научить подтверждать реакции уравнениями	Лекция. Лабораторная работа
60	Практическая работа № 4 «Вещества и их свойства»	22	Совершенствование химического эксперимента, научить практически подтверждать свойства органических и неорганических веществ	Парная работа. Варианты I—II.
61	Генетическая связь органических и неорганических соединений	23	Рассмотреть взаимосвязь химических свойств неорганических и органических соединений, научить составлять и решать генетические схемы превращений	Лекция-беседа. Химический эксперимент, демонстрационный
62	Практическая работа № 5 «Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений»	24	Совершенствовать химический эксперимент, научить практически выполнять цепочку превращений	Парная работа. Варианты I—II
63	Обобщение сведений по теме «Вещества и их свойства»	25	Решать упражнения и расчетные задачи темы	Фронтальный опрос. Парная работа, тест разного уровня
64	Контрольная работа № 4 по теме V	26	Проверить усвоение знаний	Вариант I—II повышенный уровень и первый уровень (варианты I—II)

Тема VI. «Химия в жизни общества» (4 ч)				
65, 66	Химия и производства минеральных	1—2	Рассмотреть производства: серной кислоты, аммиака, чугуна и стали, удобрений, полимеров	Лекция. Работа с коллекциями, таблицами, наглядными пособиями. Сообщения учащихся
67, 68	Химия в сельском хозяйстве, быту, медицине	3—4	Дать представление о необходимости знаний теоретических основ химии, применяемых в сельском хозяйстве, быту, медицине	Защита рефератов
<b>Литература</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия: 11 кл.: Учебник. М.: Дрофа, 2005, 2007.</li> <li>2. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия: 11 кл.: Методическое пособие . М.: Дрофа, 2001, 2003.</li> <li>3. Габриелян О. С., Лысова Г. Г., Введенская А. Г. Химия: 11 кл.: Настольная книга учителя: В 2 ч. М.: Дрофа, 2003.</li> <li>4. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна, Г. Г. Лысовой «Химия-11». М.: Дрофа, 2003.</li> </ol>				

**Тематическое планирование  
по курсу Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана**

**Органическая химия**

Тема	Кол-во часов
<b>Повторение узловых вопросов курса органической химии</b>	<b>3</b>
Зависимость свойств органических соединений от их строения	1
Зависимость свойств органических соединений от наличия функциональных групп	1
Генетическая связь классов органических соединений	1
<i>См. планирование по курсу О.С. Gabrielyana: тема II, уроки № 6, 7; тема V, урок № 22</i>	
<b>Тема I. Амины. Аминокислоты. Азотсодержащие гетероциклические соединения</b>	<b>4</b>
Амины предельного ряда — органические основания	1
Анилин-амин ароматического ряда	1
Аминокислоты — амфотерные органические соединения	1
Гетероциклические органические соединения	1
<i>См. планирование по курсу О.С. Gabrielyana: тема II, урок № 19; тема V, уроки № 20—21</i>	
<b>Тема II. Белки. Нуклеиновые кислоты</b>	<b>3</b>
Белки — высокомолекулярные органические соединения. Биополимеры	1
Свойства белков. Превращение белков в организме	1
Нуклеиновые кислоты. Нуклеотиды	1
<i>См. планирование по курсу О.С. Gabrielyana: тема II, урок № 21</i>	
<b>Тема III. Синтетические высокомолекулярные соединения (ВМС)</b>	<b>6</b>
Общая характеристика ВМС. Реакции синтеза	1
Свойства полимеров	1
Многообразие полимеров. Пластмассы и их роль в производстве, сельском хозяйстве, медицине, быту	1
Синтетические каучуки	1
Синтетические волокна	1
Практическая работа № 1 по теме «Распознавание пластмасс и волокон»	1
<i>См. планирование по курсу О.С. Gabrielyana: тема II, уроки № 8, 9, 10</i>	

Тема	Кол-во часов
<b>Тема IV. Обобщение знаний по курсу органической химии</b>	<b>3</b>
Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия. Природа химической связи	1
Свойства органических соединений в зависимости от строения, наличия функциональных групп. Генетическая связь	1
Практическая работа № 2 по теме «Решение экспериментальных задач по курсу органической химии»	1
<i>См. планирование по курсу О.С. Габриеляна: тема II, уроки № 2, 18, 20</i>	

### Основы общей химии

<b>Тема I. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома</b>	<b>6</b>
Строение электронных оболочек атомов химических элементов	2
Валентность. Валентные возможности атомов	1
Оксиды, гидроксиды и водородные соединения химических элементов	1
Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева	1
Контрольная работа № 1 по теме I	1
<i>См. планирование по курсу О.С. Габриеляна: тема I, уроки № 1–8.</i>	
<b>Тема II. Строение вещества</b>	<b>9</b>
Виды химической связи Механизмы образования связей	2
Характеристика ковалентной связи	1
Типы кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немолекулярного строения	1
Пространственное строение веществ. Гибридизация	2
Комплексные соединения	1
Дисперсные системы	1
Контрольная работа № 2 по теме «Строение вещества»	1
<i>См. планирование по курсу О.С. Габриеляна: тема II, № 1–5, № 11; тема IV, № 1; тема V, № 1</i>	
<b>Тема III. Химические реакции</b>	<b>9</b>
Сущность и классификация химических реакций	2
Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализ	1
Химическое равновесие. Смещение химического равновесия по принципу Ле Шателье	1

Тема	Кол-во часов
Практическая работа № 3 по теме «Скорость химических реакций. Химическое равновесие»	1
Гидролиз органических и неорганических веществ	2
Практическая работа № 4 по теме «Решение экспериментальных задач. Реакции ионного обмена. Гидролиз»	1
Зачет по теме «Химические реакции»	1
<i>См. планирование по курсу О.С. Габриеляна: тема III, уроки № 1, 5–10; тема IV, урок № 7</i>	
<b>Тема IV. Неметаллы</b>	<b>8</b>
Общая характеристика неметаллов. Строение и свойства простых веществ-неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства неметаллов	1
Урок-семинар по теме «Особенности физических и химических свойств простых веществ-неметаллов, образованных элементами IV, V групп, главных подгрупп. Области применения»	1
Урок-семинар по теме «Особенности физических и химических свойств простых веществ-неметаллов, образованных элементами V, VI групп, главных подгрупп. Области применения»	1
Водородные соединения неметаллов. Зависимость свойств водородных соединений от положения элемента-неметалла в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	1
Оксиды, образованные неметаллами. Зависимость свойств оксидов и гидроксидов ими образованных от положения элемента-неметалла в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	2
Окислительно-восстановительные свойства концентрированной серной кислоты и концентрированной и разбавленной азотной кислоты	1
<i>См. планирование по курсу О.С. Габриеляна: тема V, уроки № 12, 13, 14, 16, 18</i>	
<b>Тема V. Металлы</b>	<b>11</b>
Положение металлов в системе. Строение атомов. Восстановительные свойства металлов	2
Металлы в природе. Способы получения металлов. Сплавы	2
Обзор металлических элементов главных подгрупп. Щелочные металлы	1
Обзор металлических элементов II и III групп главных подгрупп: магний, кальций и алюминий	1
Металлы побочных подгрупп: цинк, медь, железо и их аналоги	1
Характер оксидов и гидроксидов, образованных элементами побочных подгрупп	1



Тема	Кол-во часов
Практическая работа № 5 по теме «Металлы»	1
Обобщение сведений по теме «Металлы»	1
Контрольная работа № 4 по теме «Металлы»	1
<i>См. планирование по курсу О.С. Габриеляна: тема V, уроки № 3, 4, 5, 9, 10, 12, 22, 25, 26</i>	
<b>Тема VI. Роль химии в развитии промышленности, сельского хозяйства страны</b>	<b>4</b>
Химия и производство (производство аммиака, серной кислоты; переработка углеводородного сырья). Научные принципы производства. Охрана окружающей среды	2
Химия в сельском хозяйстве, в медицине, в быту (производство минеральных удобрений, медицинского оборудования, лекарств, пищевых продуктов, косметики и парфюмерии и т.д.). Охрана почвы, воды, воздуха. Охрана здоровья человека	2
<i>См. планирование по курсу О.С. Габриеляна: тема VI, уроки № 1–4</i>	

**Итого:** 66 часов. Резерв — 2 часа (на усмотрение учителя: желательно использовать эти часы в конце года для тренировки умения решать все типовые расчетные задачи).

# ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## Урок 1. Введение в общую химию

**Цели урока:** ознакомить учащихся с задачами и структурой курса химии в 11 классе; повторить и обобщить первоначальные знания учащихся о предмете химии, веществе, атоме, элементарном строении атома, Периодическом законе, Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева (далее — ПСХЭ), химической связи, приобретенных в курсе химии 8 класса.

**Оборудование:** таблицы курса химии 8 класса («Строение атома», «Химическая связь»), ПСХЭ.

### Ход урока

#### I. Организационный момент

В начале учебного года с учащимися проводится вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности в кабинете химии (далее — ОТ и ТБ). Необходимо напомнить учащимся основные правила поведения в кабинете химии при проведении лабораторных и практических работ и правила работы с тетрадью «Инструктаж ОТ и ТБ».

Курс химии 11 класса построен логично: от изучения состава и строения атома к изучению состава и строения веществ, далее углубленное изучение химических реакций, а затем изучение химических свойства веществ, их получение и применение.

Учащимся для более углубленного изучения темы «Строение атома. ПСХЭ Д.И. Менделеева» необходимо вспомнить следующее:

- а) понятия «вещество», «атом», «химический элемент», «изотоп»;
- б) элементарный состав атома, электронное строение атома, электронно-графическая структура атома;
- в) структуру ПСХЭ Д.И. Менделеева;
- г) элементы металлические и неметаллические, изменение их свойств в связи с положением в системе химических элементов;
- д) химическую связь, виды химической связи.

Учащимся предлагается выполнить задания теста. Задания теоретической части теста обсуждаются вместе с учителем, практическая часть выполняется самостоятельно по вариантам.

#### II. Проведение теста

##### Теоретическая часть

1. Вспомните определение атома.
2. Какое строение имеет атом?

Конец ознакомительного фрагмента.  
Приобрести книгу можно  
в интернет-магазине  
«Электронный универс»  
[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)