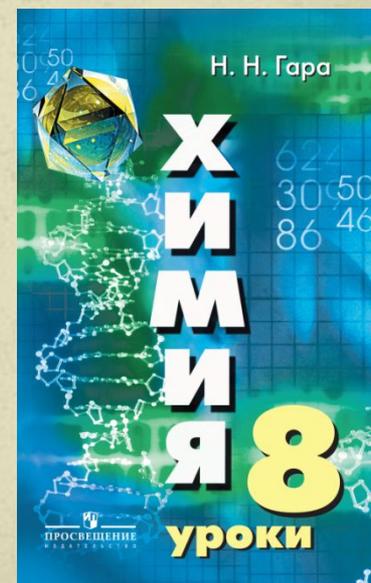
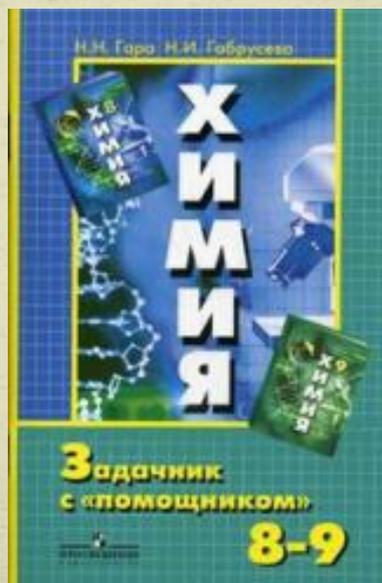
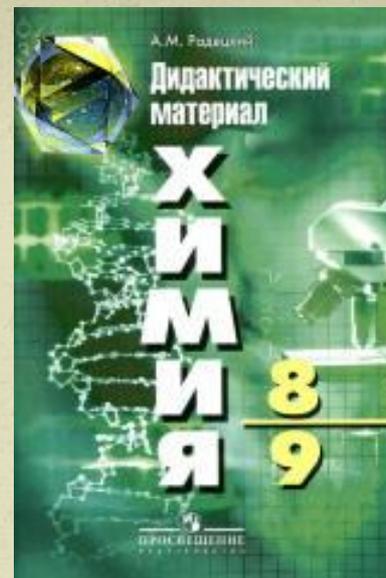
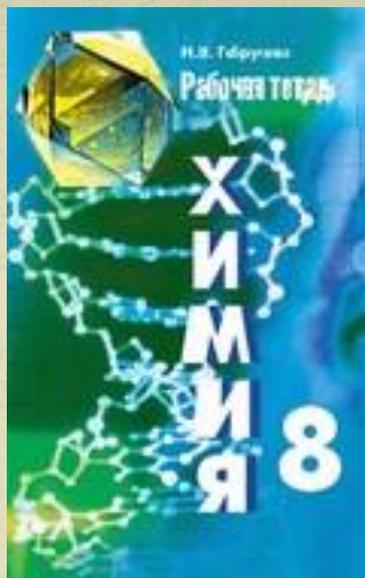
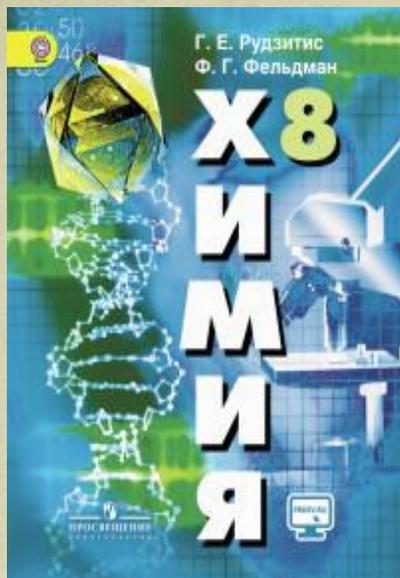


**проблема выбора
УМК по химии в
условиях перехода
на новые
стандарты**

Гольц Юлия Викторовна, учитель химии МБОУ Школа № 167 г.о. Самара

Учебно-методический комплект по химии для 8 класса включает:

- Химия 8 класс. Учебник. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.
- Н.Н.Гара. Химия. Рабочие программы. 8-9 классы (пособие для учителя)
- Химия. 8 класс. Рабочая тетрадь. Габрусева Н.И.
- Химия. 8-9 классы. Дидактический материал. Радецкий А.М.
- Химия. 8—9 классы. Задачник с «помощником». Гара Н.Н., Габрусева Н.И.
- Химия. Уроки в 8 классе. Гара Н.Н.



Полезные пособия:

- Боровских Т.А. Рабочая тетрадь по химии: 8 класс: к учебнику Г.Е.Рудзтиса, ФГФельдмана (к новому учебнику).
- Т.А.Боровских. 8 класс. Тесты.
- Рябов М.А. Сборник задач и упражнений по химии. 8 - 9 классы.

ХИМИЯ
8
КЛАСС

ФГОС  УМК

Т. А. Баровских

Рабочая тетрадь по химии

К учебнику Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана «Химия, 8 класс»

учени _____ класса
_____ школы

8
класс



w.mdk-arbat.ru

ХИМИЯ
8-9

М. А. Рабеев 

Сборник задач и упражнений по химии

К учебнику Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана «Химия, 8-9 классы»

- Разноуровневые задачи с ответами
- Различные задачи с пояснениями
- Подготовка к ЕГЭ

8/9
класс



ХИМИЯ
8

ФГОС  УМК

Т. А. Баровских

ТЕСТЫ по химии

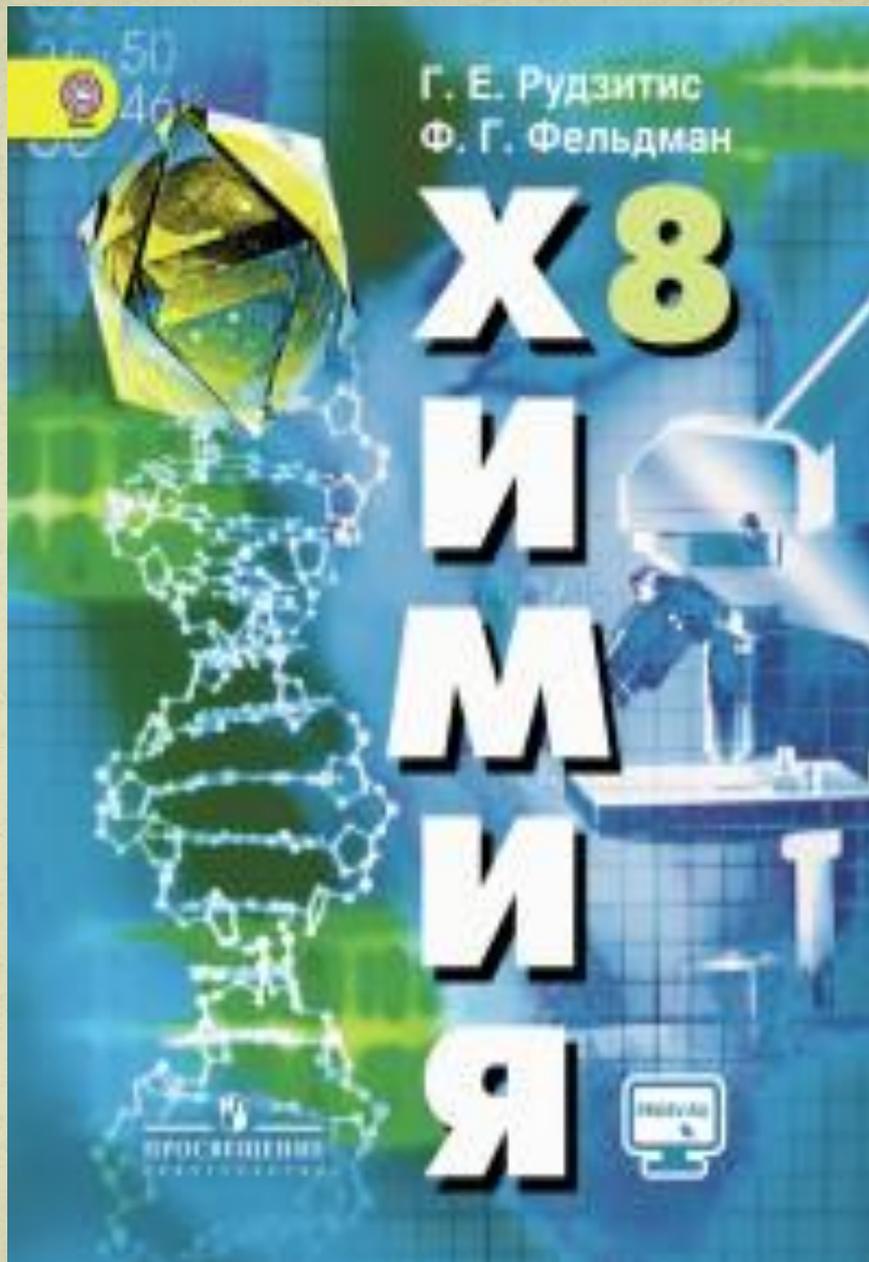
Параграфический контроль. Проверочные работы. Контрольные работы. Самостоятельные работы. Компьютерные тесты. Справочные материалы. Задачи. Лабораторные работы. Игры. Кроссворды. Викторины. Шарады. Головоломки.

К учебнику Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана «Химия, 8 класс»

учени _____ класса
_____ школы

8
класс





Оглавление

- ГЛАВА I. Первоначальные химические понятия
- § 3. **Практическая работа 1.** Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени
- § 5. **Практическая работа 2.** Очистка загрязнённой поваренной соли
- § 15. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении
- § 16. Валентность химических элементов.
- ГЛАВА II. Кислород. Горение
- § 25. **Практическая работа 3.** Получение и свойства кислорода
- ГЛАВА III. Водород
- § 30. **Практическая работа 4.** Получение водорода и исследование его свойств
- ГЛАВА IV. Вода. Растворы
- § 34. Массовая доля растворённого вещества
- § 35. **Практическая работа 5.** Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества (соли)
- ГЛАВА V. Количественные отношения в химии
- § 36. Количество вещества. Моль. Молярная масса
- § 37. Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и молярная масса»
- § 38. Закон Авогадро. Молярный объём газов
- § 39. Объёмные отношения газов при химических реакциях
- ГЛАВА VI. Важнейшие классы неорганических соединений
- § 48. **Практическая работа 6.** Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»
- ГЛАВА VII. Периодический закон и строение атома
- ГЛАВА VIII. Строение вещества. Химическая связь
- § 55. Электроотрицательность химических элементов
- § 56. Основные виды химической связи
- § 57. Степень окисления
- *Предметный указатель*
- *Ответы на расчётные задачи*
- *Полезные ссылки*

Относительная атомная масса химических элементов

- Повторите единицы измерения массы.



Масса атома водорода меньше дробинки во столько раз, во сколько раз масса человека меньше массы земного шара.

Размеры и массы молекул очень малы. Размеры и массы атомов ещё меньше. Масса самого лёгкого атома — атома водорода равна $1,67375 \cdot 10^{-24}$ г, масса атома кислорода — $2,656812 \cdot 10^{-23}$ г, а масса атома углерода — $1,9927 \cdot 10^{-23}$ г. Производить расчёты с такими числами неудобно. По-

этому для измерения масс атомов и молекул была введена *атомная единица массы* (а. е. м.).

! Важная информация

Атомная единица массы — это $1/12$ массы атома углерода, масса которого равна 12 а. е. м.

$$1 \text{ а. е. м.} = 1,99265 \cdot 10^{-23} \text{ г} : 12 = 1,66054 \cdot 10^{-24} \text{ г}$$



На Земле встречаются три разновидности атомов углерода, различающиеся массой. Такие разновидности атомов одного и того же элемента называют *изотопами*. В данном случае речь идёт о разновидности, масса атомов которой в атомных единицах массы равна 12.

Разделив массу атома какого-либо химического элемента на $1/12$ массы атома углерода, получают величину, которую называют *относительной атомной массой* и обозначают A_r^* .

Например, относительную атомную массу водорода и кислорода вычисляют следующим образом:

$$A_r(\text{H}) = 1,67375 \cdot 10^{-24} \text{ г} : 1,66054 \cdot 10^{-24} \text{ г} = 1,0078 (\sim 1)$$

$$A_r(\text{O}) = 2,656812 \cdot 10^{-23} \text{ г} : 1,66054 \cdot 10^{-24} \text{ г} = 15,999 (\sim 16)$$

✓ Определение

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ АТОМНАЯ МАССА элемента (A_r) показывает, во сколько раз масса его атома больше $1/12$ массы атома углерода, масса которого равна 12 а. е. м.

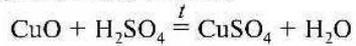
* A_r — от слова «атом», r — от латинского слова *relativus* — относительный.

Таблица 8

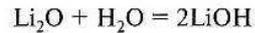
Химические свойства оксидов

основных

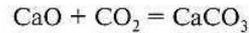
1. Основные оксиды взаимодействуют с кислотами. При этом образуются соль и вода:



2. Оксиды активных металлов взаимодействуют с водой с образованием растворимого основания (щёлочии):

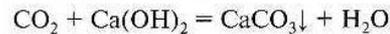


3. Основные и кислотные оксиды взаимодействуют друг с другом с образованием солей:

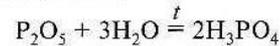


кислотных

1. Кислотные оксиды взаимодействуют с растворимыми основаниями (щелочами). При этом образуются соль и вода:



2. Большинство кислотных оксидов взаимодействует с водой с образованием кислоты:



4. Менее летучие кислотные оксиды вытесняют более летучие из их солей:

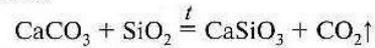
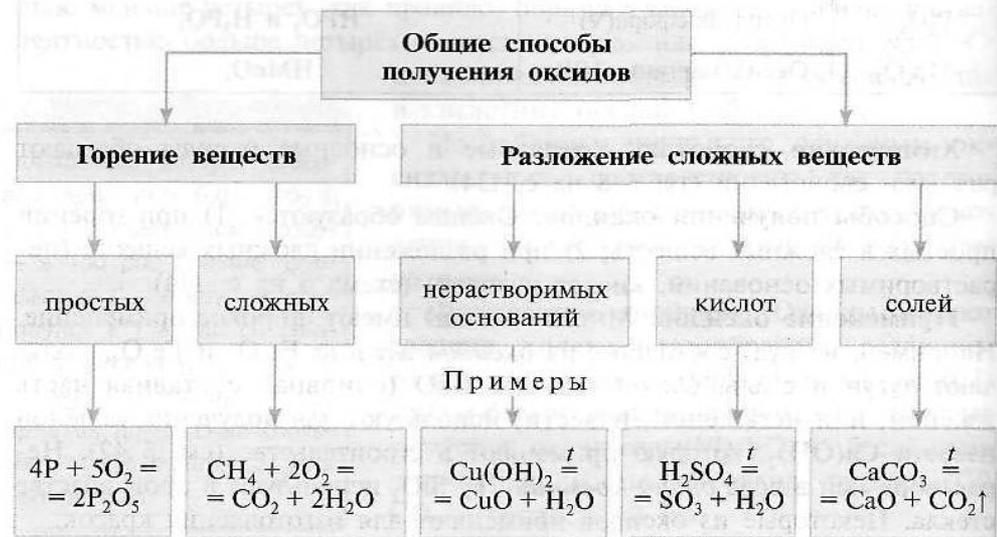


Схема 6



Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса»

- Что показывает уравнение химической реакции?

Используя соотношение между массой и количеством вещества, можно решать различные химические задачи.

1. Вычисление массы вещества по известному количеству вещества

Задача. В реакции с серой взаимодействуют 0,5 моль железа. Определите массу железа, которую следует взять для реакции.

Решение

Используем формулу

$$M = \frac{m}{n}; \text{ из неё следует, что } m = M \cdot n$$

$$m = M(\text{Fe}) \cdot 0,5 \text{ моль} = 56 \text{ г/моль} \cdot 0,5 \text{ моль} = 28 \text{ г}$$

Ответ: 28 г железа.

2. Вычисление количества вещества по известной массе вещества

Задача. В результате реакции получено 22 г сульфида железа(II) FeS. Какое количество сульфида железа(II) соответствует этой массе?

Решение

$M(\text{FeS}) = 88 \text{ г/моль}$. Далее рассуждают так:

88 г FeS соответствует 1 моль

22 г FeS соответствует x моль

$$88 \text{ г} : 22 \text{ г} = 1 \text{ моль} : x \text{ моль}$$

$$x = \frac{22 \cdot 1}{88} = 0,25$$

$$x = 0,25 \text{ моль FeS}$$

Задачу можно решить также, используя формулу

$$M = \frac{m}{n}; n = \frac{m}{M} = \frac{22}{88} = 0,25; n = 0,25 \text{ моль}$$

Ответ: 0,25 моль сульфида железа(II).



Подумай, ответь, выполни...

1. Один цилиндр заполнен водородом, а другой — кислородом. Как определить, в каком цилиндре находится каждый из газов?
2. Как перелить из одного сосуда в другой а) водород; б) кислород?
3. Составьте уравнения химических реакций водорода со следующими оксидами: а) оксидом ртути(II); б) железной окалиной Fe_3O_4 ; в) оксидом вольфрама(VI). Объясните, какова роль водорода в этих реакциях. Что происходит с металлом в результате реакции?
4. Используя рисунок 39, создайте свой вариант презентации из 7–8 слайдов по теме «Применение водорода». Обсудите свою презентацию с соседом по парте.
5. Руководствуясь планом, приведённым в задании 3 после § 26, подготовьте компьютерную презентацию по теме «Водород».

Тестовые задания

1. В соединении NH_3 водород проявляет валентность
1) III 2) II 3) I 4) IV
2. В уравнении реакции $\text{PbO}_2 + 2\text{H}_2 = \text{Pb} + 2\text{H}_2\text{O}$ восстановителем является
1) свинец 2) водород 3) оксид свинца(IV) 4) вода
3. Левая часть уравнения реакции: $\dots + \dots = \text{Hg} + \text{H}_2\text{O}$ — это
1) $\text{HgO} + \text{C} =$ 3) $\text{HgO} + \text{Al} =$
2) $\text{HgO} + \text{H}_2 =$ 4) $\text{HgO} + \text{CO} =$

Личный результат

Я знаю свойства водорода.

Я умею проверять водород на чистоту.



Используя электронное приложение (§ 29), просмотрите видеофрагменты.

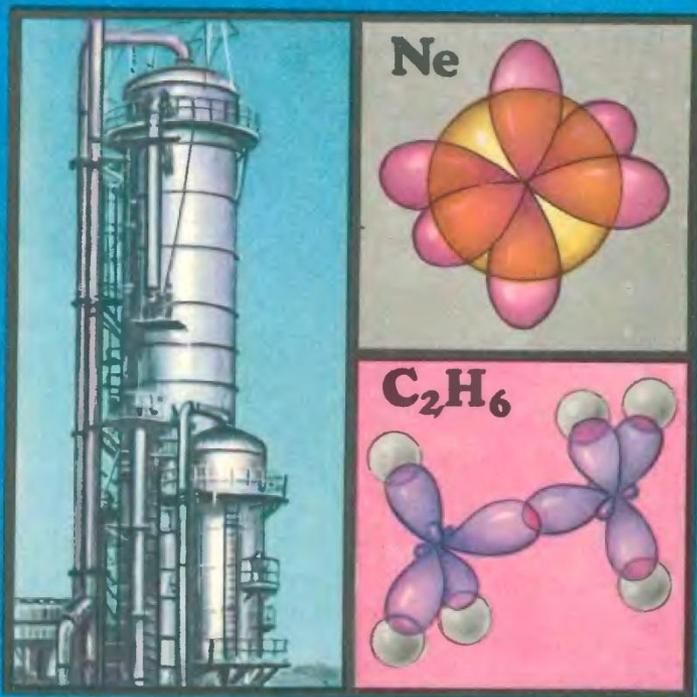


Прочитайте о водороде в книге В. В. Рюмина «Занимательная химия» (серия «Твой кругозор», М.: Просвещение, 2011, с. 36—42).

Г.Е. РУДЗИТИС Ф.Г. ФЕЛЬДМАН

ХИМИЯ

7-11



Особенности линии УМК:

Содержание учебника соответствует современному уровню химической науки и учитывает её последние достижения.

Структурно-содержательная модель учебника – эффективное средство для организации собственной учебной деятельности и достижения планируемых результатов.

Методическая модель учебника построена на приоритете формирования предметных и универсальных учебных действий.

В рамках личностно-ориентированного подхода создана рубрика «Личный результат», обеспечивающая развитие самооценки у учащихся.

Система вопросов и заданий содержит:

- традиционные предметные вопросы, упражнения, задачи;
- лабораторные и практические работы с чёткими инструкциями по их проведению;
- задания с ориентацией на самостоятельный активный поиск;
- задания на работу в сотрудничестве;
- проектные и исследовательские работы;
- задания, предусматривающие деятельность в широкой информационной среде, в т.ч. в медиасреде.

Спасибо за внимание!