

# **ИСТОРИЯ ХИМИИ**

**Урок химии в 8 классе**

**Автор: Ким Н.В.**

**Учитель химии МОУ «СОШ №6»**

**Г. Нягань ХМАО-Югра**

**Автор:**

учитель химии I категории  
МОУСОШ №6 г. Нягани ХМАО-Югры  
Тюменской области  
Ким Наталья Викторовна.

**Урок химии в 8 классе.**

**Тип урока:** проверка усвоения изученного материала (в форме теста с взаимопроверкой на данном уроке).

рассказ по истории науки, заслушивание сообщений учащихся, беседа.

## ПРОВЕРКА УСВОЕНИЯ МАТЕРИАЛА

- ◎ **1 задание ( выполняем устно).**
- ◎ **Обозначьте вещество буквой «В», а тело – «Т».**

- 1) Пробирка,    2) тетрадь,
- 3) бумага,    4) алюминий,
- 5) автомобиль,    6) снег,
- 7) кровать,    8) медь,
- 9) часы,    10) стул.

## ПРОВЕРКА УСВОЕНИЯ МАТЕРИАЛА (ТЕСТ)

- ◎ **1 вариант.**

- 1. Вещество:** 1) капля воды      2) соль  
3) железный гвоздь                          4) монета

- ◎ **2 вариант.**

- 1. Тело:** 1) медный купорос      2) алюминий  
3) стеклянная пробирка                          4) мел

## ПРОВЕРКА УСВОЕНИЯ МАТЕРИАЛА (ТЕСТ)

- ◎ 1 вариант.

**2. Прилагательное относится к телам:**

- |           |                |
|-----------|----------------|
| 1) мягкий | 2) растворимый |
| 3) жидкий | 4) круглый     |

- ◎ 2 вариант.

**2. Прилагательное относится к веществам:**

- |               |              |
|---------------|--------------|
| 1) твёрдый    | 2) длинный   |
| 3) квадратный | 4) увесистый |

# ПРОВЕРКА УСВОЕНИЯ МАТЕРИАЛА (ТЕСТ)

- ◎ 1 вариант.

**3. Говорится о водороде как об элементе:**

- 1) горит
- 2) самый лёгкий газ
- 3) входит в состав воды
- 4) мало растворим в воде

- ◎ 2 вариант.

**3. Говорится о кислороде как о веществе:**

- 1) поддерживает горение
- 2) входит в состав углекислого газа
- 3) расположен в таблице элементов рядом с азотом
- 4) атом кислорода

# ПРОВЕРКА УСВОЕНИЯ МАТЕРИАЛА (ТЕСТ)

◎ 1 вариант.

## 4. Химическое явление:

- 1) плавление льда
- 2) испарение воды
- 3) растворение сахара в воде
- 4) горение лучины

◎ 2 вариант.

## 4. Физическое явление:

- 1) ржавление железа
- 2) почернение меди при нагревании
- 3) плавление металла
- 4) скидание молока

## ПРОВЕРКА УСВОЕНИЯ МАТЕРИАЛА (ТЕСТ)

- ◎ 1 вариант.

### **5. Признак химического явления:**

- 1) увеличение объёма жидкости
- 2) испарение воды
- 3) потрескивание дров в огне
- 4) обгорание бумаги

- ◎ 2 вариант.

### **5. Признак физического явления:**

- 1) уменьшение объёма газа после реакции
- 2) закипание воды      3) свечение солнца
- 4) обугливание древесины

# ОТВЕТЫ ТЕСТА

## ◎ 1 вариант

- 1) 3              2) 4              3) 3              4) 4              5) 4

## ◎ 2 вариант

- 1) 4              2) 1              3) 1              4) 3              5) 2

# ЕГИПЕТ И МЕСОПОТАМИЯ

- Египет и Месопотамия стали центрами производства красителей; там же получали в чистом виде золото, серебро и другие металлы.
- Примерно с 1500 до 350 до н.э. для производства красителей использовали перегонку, а металлы выплавляли из руд, смешивая их с древесным углем и продувая через горящую смесь воздуха. Самим процедурам превращения природных материалов придавали мистический смысл.



Средневековая гравюра  
«Царство алхимии».

# ПЕРИОД АЛХИМИИ

## III - XVI ВВ



# ДОСТИЖЕНИЯ АЛХИМИИ

Алхимический период - это время поисков философского камня, считавшегося необходимым для осуществления трансмутации металлов.

- В этом периоде происходит зарождение экспериментальной химии и накопление запаса знаний о веществе; алхимическая теория, основанная на античных философских представлениях об элементах, тесно связана с астрологией и мистикой. Наряду с химико-техническим "златоделием" алхимический период примечателен также и созданием уникальной системы мистической философии.

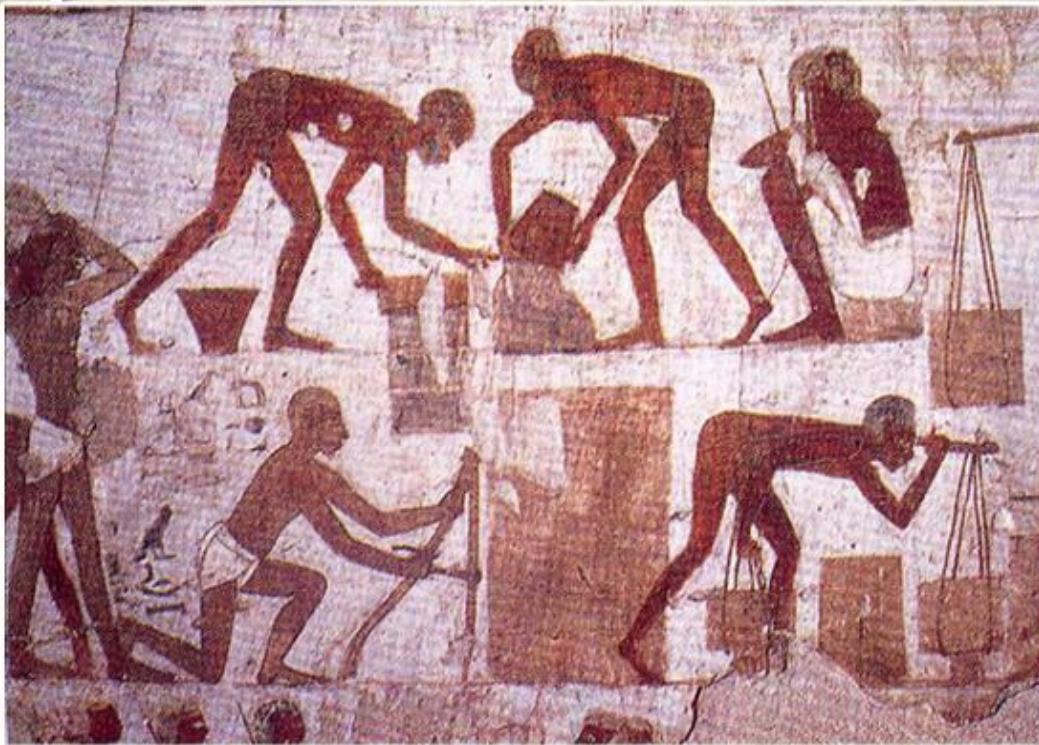


# ДРЕВНИЙ ЕГИПЕТ



Золотая маска

Производство в Древнем Египте

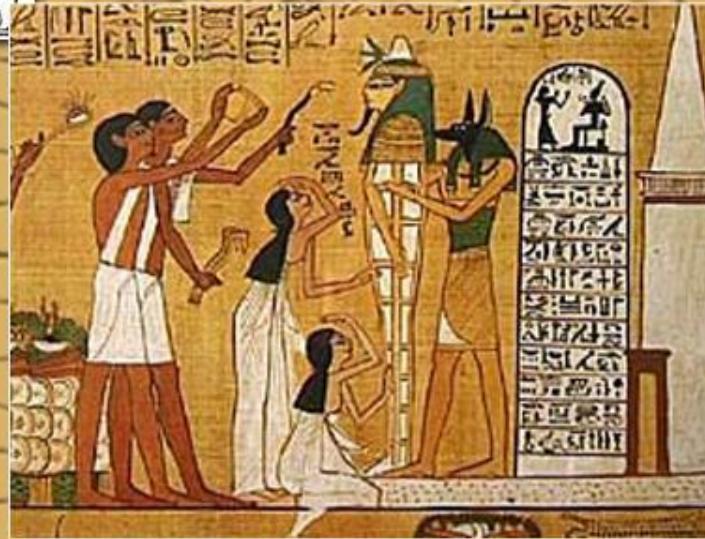


# ЕГИПЕТ

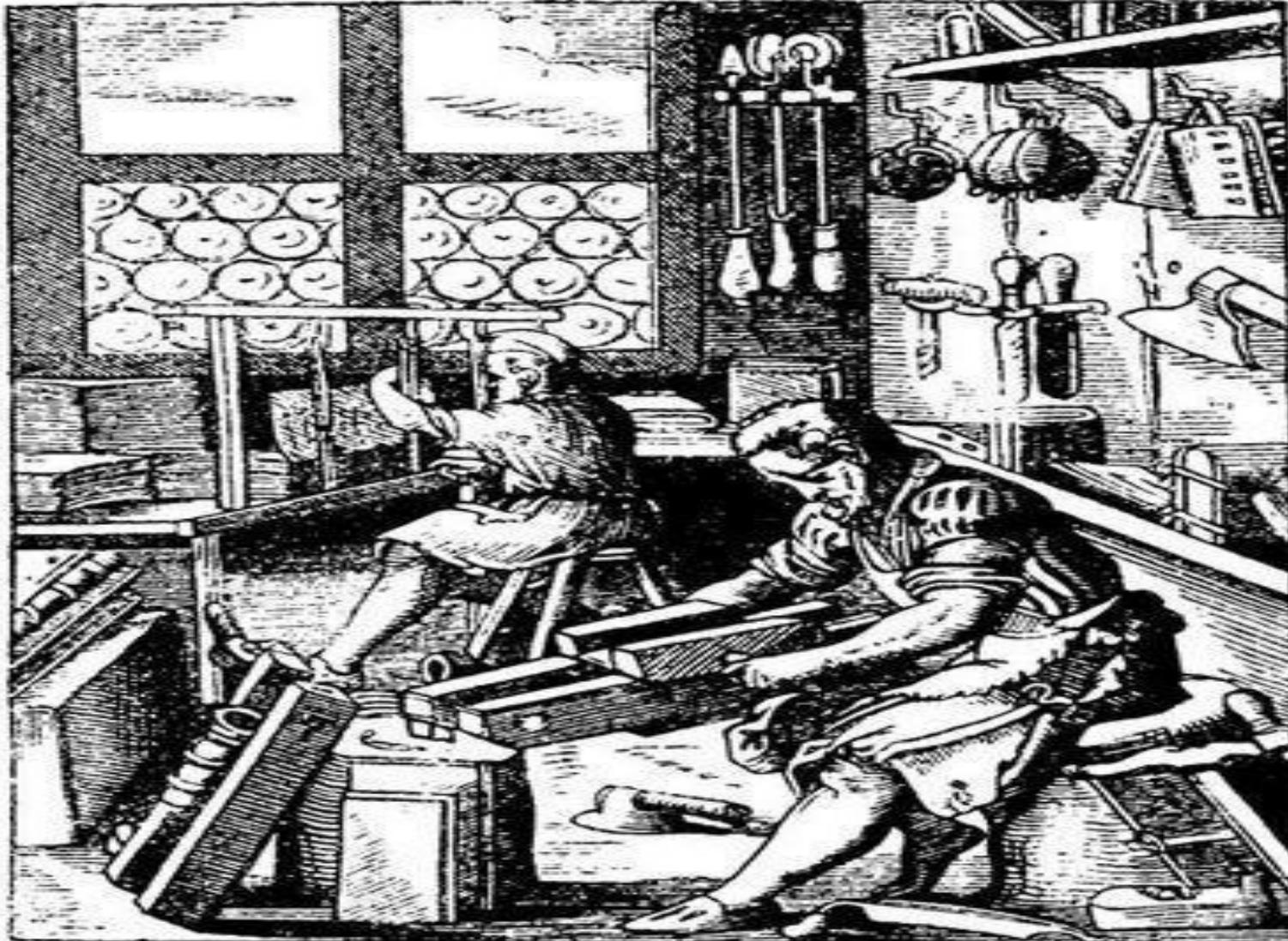
**Египетские жрецы**



**Бальзамирование**



# КИТАЙ, ИНДИЯ



- Крупными достижениями китайской ремесленной техники древности являются изобретение бумаги, пороха и фарфора. В 12 г. до н. э. в китайских летописях уже упоминается о бумаге, получавшейся в виде листов из шелковой ваты - отходов шелкового производства.

- В 105 г. чиновник Цай Лунь, ведавший снабжением императорского двора промышленными изделиями, изобрел способ изготовления бумаги из различных бросовых материалов: древесной коры, тряпок, старых рыболовных сетей и т. д. Этот способ был далее усовершенствован и получил распространение в других странах. В 751 г. китайский способ производства бумаги был осуществлен в промышленном масштабе в **Самарканде..**



- ◎ В 682 г. китайский ремесленник описал один из первых образцов пороха - хорошо горящую смесь из серы, селитры и древесной пыли. В 808 г. китайский алхимик **Цинь Сюй-цзы** сообщил о порохе из селитры, серы и угля.
- ◎ Около VIII в. порох стал применяться в Китае и для военных целей. Однако огнестрельное оружие в примитивных формах (бамбуковая труба, заряжавшаяся порохом и пулей) стало применяться лишь в XII столетии.
- ◎ Несмотря на то что китайцы хранили секрет пороха в большой тайне, сведения о нем проникли в Западную Европу в XIII в., и в следующем столетии появилось огнестрельное оружие.



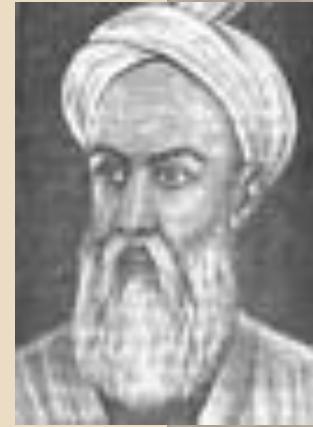
# ПЕРИОД ЯТРОХИМИИ



Парацельс

Совершенно иных взглядов на цели алхимии придерживался **Парацельс**.

Под таким выбранным им самим именем вошел в историю швейцарский врач **Филипп фон Гогенгейм**. Парацельс, как и **Авиценна**, считал, что основная задача алхимии - не поиски способов получения золота, а изготовление лекарственных средств.



Авиценна

# УЧЕНИЕ ПАРАЦЕЛЬСА

- Он заимствовал из алхимической традиции учение о том, что существуют три основные части материи - ртуть, сера, соль, которым соответствуют свойства летучести, горючести и твердости.



Ян Гельмонт

Основными представителями ятрохимического направления были **Ян Гельмонт**, по профессии врач; **Франциск Сильвий**, пользовавшийся как медик большой славой и устранивший из ятрохимического учения «духовные» начала; **Андреас Либавий**, врач из Ротенбурга

# ПЕРИОД АТОМИСТИКИ

## XVII В



Бойль

- ◎ Бойль много занимался изучением химических процессов -- например, протекающих при обжиге металлов, сухой перегонке древесины, превращениях солей, кислот и щелочей. В 1654 году он ввел в науку понятие **анализа состава тел**.

# ПЕРИОД АТОМНО- МОЛЕКУЛЯРНОГО УЧЕНИЯ



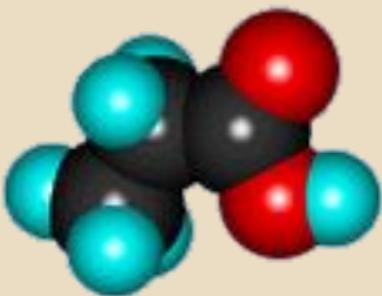
Д. И. Менделеев



# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

H	He												
Li	Be												
B	C												
N	O												
F	Ne												
Na	Mg												
Al	Si												
P	S												
Cl	Ar												
K	Ca												
Sc	Ti												
V	Cr												
Mn	Fe												
Co	Ni												
Cu	Zn												
Ga	Ge												
As	Se												
Br	Kr												
Rb	Sr												
Y	Zr												
Nb	Mo												
Tc	Ru												
Rh	Pd												
Ag	Cd												
In	Sn												
Sb	Te												
I	xe												
Cs	Ba												
La	Hf												
Ta	W												
Re	Os												
Ir	Pt												
Au	Hg												
Tl	Pb												
Bi	Po												
At	Rn												
Fr	Ro												
Ac	Rf												
Db	Sg												
Bh	Hs												
Mt	Un												
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	No	Er	Tm	Yb	Lu
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

# ПЕРИОД БИОХИМИИ И ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ



Эмиль Герман Фишер

# БИОХИМИЯ И ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

- ◎ **Фишер** первым определил конфигурацию всех природных моносахаридов; к 1890 он осуществил полный синтез фруктозы и глюкозы. В результате проведенных Фишером исследований к концу 19 в. эта область химии превратилась в систематизированную науку. Он предложил удобную номенклатуру сахаров, а также простые формулы (пространственные формулы Фишера) и их классификацию. Разработал методы синтеза важнейших производных сахаров – глюкозидов, к числу которых, кстати, относятся нуклеотиды и многие природные физиологически активные вещества.

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

§ 3,  
упражнения  
№ 4, 5, 6



# ИСПОЛЬЗОВАНЫ ИСТОЧНИКИ

✓ **Материал с сайтов:**

[www.vokrugsвета.ru/telegraph/history/16](http://www.vokrugsвета.ru/telegraph/history/16);

him.1september.ru/articlef.php;

[www.twirpx.com/file/47628](http://www.twirpx.com/file/47628);

ru.wikipedia.org/wiki;

✓ **Фотографии учёных с сайтов:**

[www.krugosvet.ru](http://www.krugosvet.ru);

[www.ximicat.com/index.php](http://www.ximicat.com/index.php);

alhimikov.net/histori/Page-1.html.

✓ **Задания теста из сборников заданий ЕГЭ.**

✓ Учебник «Химия – 8» О.С.Габриеляна.