



**ИЗ ОПЫТА  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ  
НА УРОКАХ ХИМИИ**

**Шелбагашева  
Инна Александровна,  
учитель химии  
МБОУ «СОШ №27»  
г. Киселевск**

# ЗАЧЕМ?

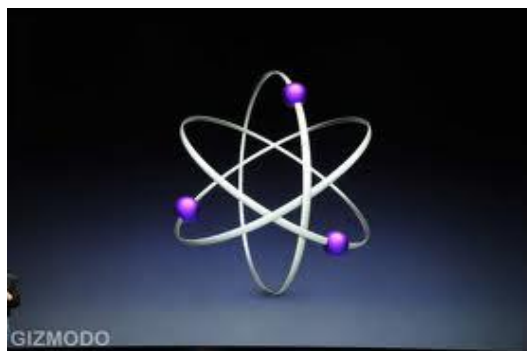
- ❑ Химия – очень непростой предмет.

Задачей учителя, кроме всего прочего, является развитие пространственного воображения ребенка, умение «увидеть» невидимое, смоделировать химические процессы.

- ❑ К тому же, будущее требует от современных учеников огромного запаса знаний в области использования информационных технологий.

Все это легко решают уроки с использованием

интерактивной доски



- С помощью интерактивной доски можно демонстрировать презентации, создавать модели, активно вовлекать учащихся в процесс освоения материала.
- Создание презентаций при изучении нового материала делает его подачу более наглядным и увлекательным

**Галогены**

**Йод**

Хлор

35 Br

53

**9 класс**

**Чистые вещества и смеси**

**8 класс**



**ФРАГМЕНТ ПРЕЗЕНТАЦИИ ПО**

**ТЕМЕ:**

**«СЕРНАЯ КИСЛОТА»**

**9 КЛАСС**



# СВОЙСТВА КОНЦЕНТРИРОВАННОЙ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ

- Б/ц маслянистая тяжёлая жидкость
- Обладает сильным водоотнимающим свойством
- При попадании на кожу вызывает сильные ожоги

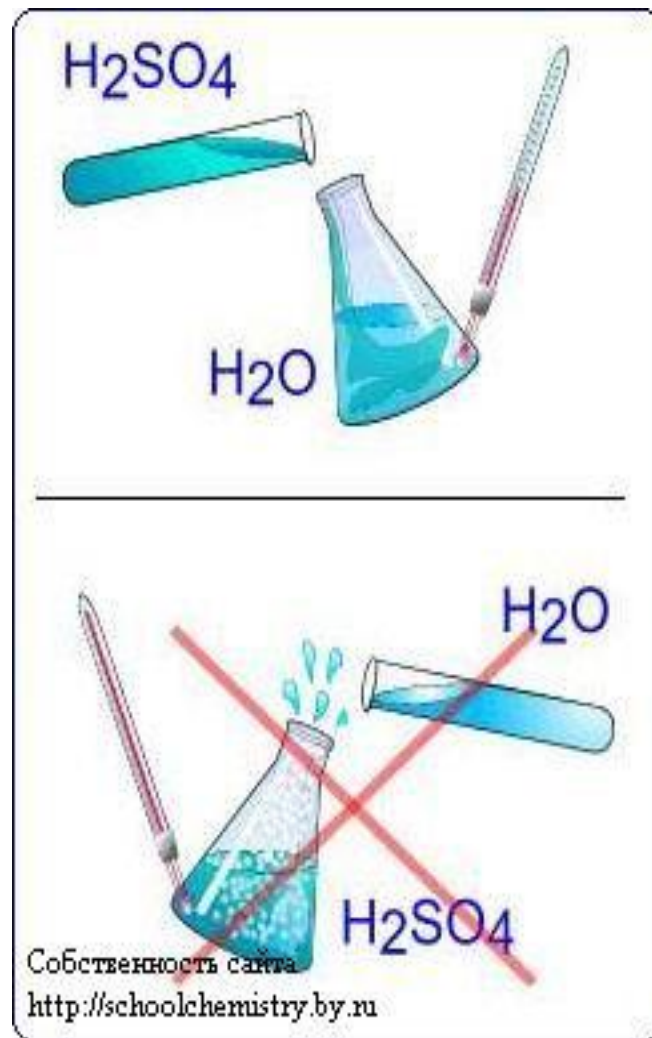


Обугливает  
бумагу,  
древесину,  
сахар



## Помните!

Серную кислоту нужно вливать малыми порциями в воду, а не наоборот. Иначе может произойти бурная химическая реакция, в результате которой человек может получить сильные ожоги.



**ФРАГМЕНТ ПРЕЗЕНТАЦИИ ПО**

**ТЕМЕ:**

**«МЕТАЛЛЫ»**

**9 КЛАСС**

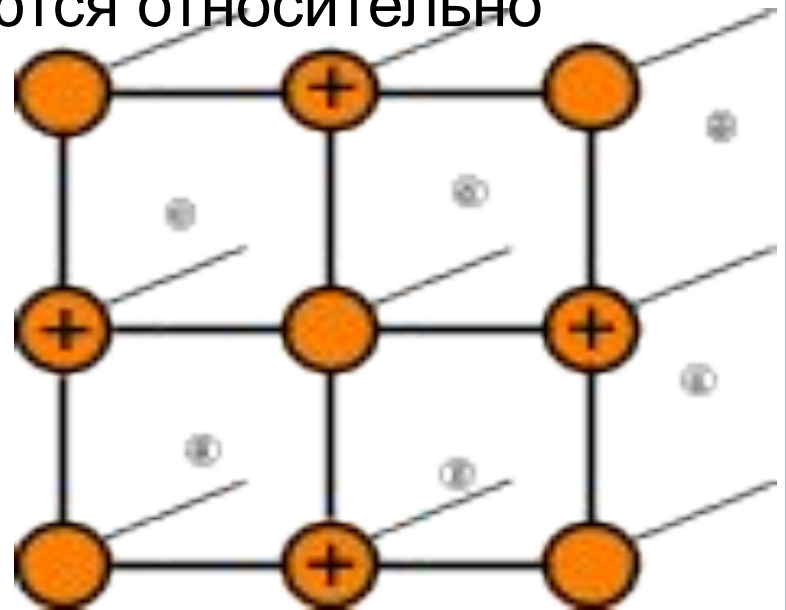


## МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ РЕШЁТКА

Кристаллические решетки металлического типа содержат в узлах положительно заряженные ионы и нейтральные атомы; между ними передвигаются относительно свободные электроны.

### Физические свойства металлов

- Твёрдые (кроме ртути)
- Металлический блеск
- Тепло- и электропроводные
- Ковкие и пластичные







**Свинец**



**Золото**



**Медь**



**Калий**



**Серебро**



**Железо**



**Ртуть**

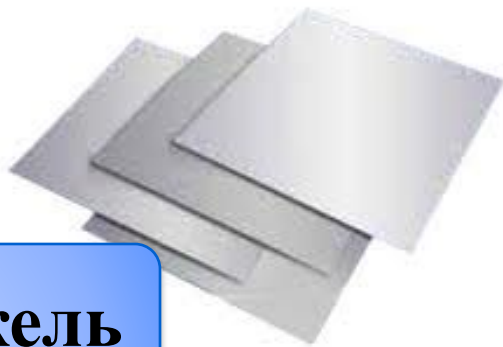




**Радий**



**Никель**



**Вольфрам**



□ Жидкий металл

--	--	--	--	--

□ Очень пластичный металл

--	--	--	--	--	--

□ Красный металл

--	--	--	--

□ Самый лёгкий металл

--	--	--	--	--

□ Самый тяжёлый металл

--	--	--	--	--

□ Очень твёрдый металл

--	--	--	--

□ Самый дорогой металл

--	--	--	--	--



# ФРАГМЕНТ ПРЕЗЕНТАЦИИ ПО

ТЕМЕ:

## «СПОСОБЫ РАЗДЕЛЕНИЯ СМЕСЕЙ»

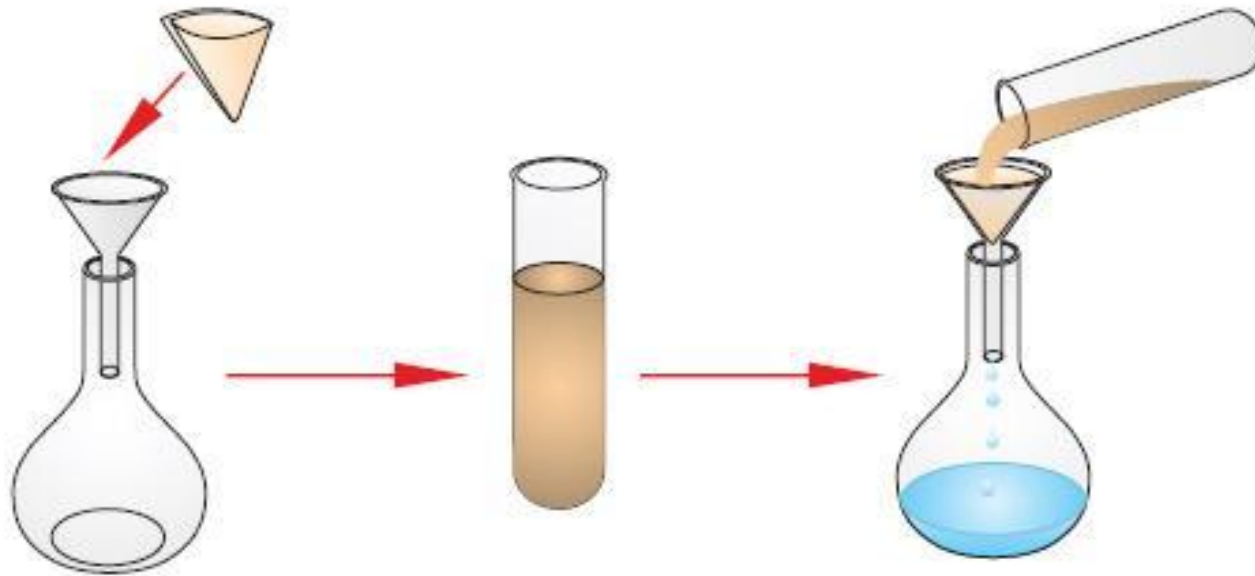
8 КЛАСС





# ФИЛЬТРОВАНИЕ

Основан на различной пропускной способности фильтра по отношению к составляющим смеси частиц



Используется для очистки питьевой воды,  
в пылесосе для очистки воздуха,  
для разделение смеси песка с солью и т.д.



# ОТСТАИВАНИЕ

Основан на различной плотности веществ.

Если частички твердого вещества достаточно крупные, они быстро оседают на дно, и жидкость становится прозрачной. Ее можно осторожно слить с осадка.

Используется для выделения из жидкостей нерастворимых веществ( глина с водой)



## ЦЕНТРИФУГИРОВАНИЕ

Если частички неоднородной смеси очень малы, такие смеси разделяют *центрифугированием*.

Смеси, содержащие такую жидкость, помещают в пробирки и вращают с огромной скоростью в специальных аппаратах – центрифугах, которые начинают быстро вращаться, придавая разным частицам различное ускорение





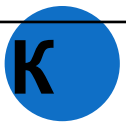
## ЗАДАНИЕ:

ОПРЕДЕЛИТЕ ПО ТАБЛИЦЕ ОБОРУДОВАНИЕ, КОТОРОЕ НЕОБХОДИМО ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ УКАЗАННЫХ В НЕЙ СМЕСЕЙ. ИЗ БУКВ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ ПРАВИЛЬНЫМ ОТВЕТАМ, ВЫ СОСТАВИТЕ НАЗВАНИЕ СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ ЧИСТЫХ ВЕЩЕСТВ.

								А
--	--	--	--	--	--	--	--	---



Название оборудования	Состав смеси			
	Подсолнечное масло и вода	Глина и вода	Морская вода	Железо и медь
Воронка химическая	<b>Ф</b>	<b>П</b>	<b>И</b>	<b>Ц</b>
Делительная воронка	<b>Е</b>	<b>Б</b>	<b>Ж</b>	<b>К</b>
Химический стакан	<b>Р</b>	<b>Е</b>	<b>У</b>	<b>Т</b>
Спиртовка	<b>О</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Ж</b>
Фильтр	<b>З</b>	<b>О</b>	<b>К</b>	<b>Ф</b>
Фарфоровая чашечка	<b>А</b>	<b>Д</b>	<b>Н</b>	<b>Л</b>
Магнит	<b>Т</b>	<b>Л</b>	<b>О</b>	<b>К</b>



Название оборудования	Состав смеси			
	Подсолнечное масло и вода	Глина и вода	Морская вода	Железо и медь
Воронка химическая	<b>Ф</b>	<b>П</b>	<b>И</b>	<b>Ц</b>
Делительная воронка	<b>Е</b>	<b>Б</b>	<b>Ж</b>	<b>К</b>
Химический стакан	<b>Р</b>	<b>Е</b>	<b>У</b>	<b>Т</b>
Спиртовка	<b>О</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Ж</b>
Фильтр	<b>З</b>	<b>О</b>	<b>К</b>	<b>Ф</b>
Фарфоровая чашечка	<b>А</b>	<b>Д</b>	<b>Н</b>	<b>Л</b>
Магнит	<b>Т</b>	<b>Л</b>	<b>О</b>	<b>К</b>

п е р е г о н к а



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:  
&25, ЗАПОЛНИТЬ ТАБЛИЦУ:

Тип смеси	Способ разделения	Пример смеси
однородная		
неоднородная		



# ФРАГМЕНТ ПРЕЗЕНТАЦИИ ПО

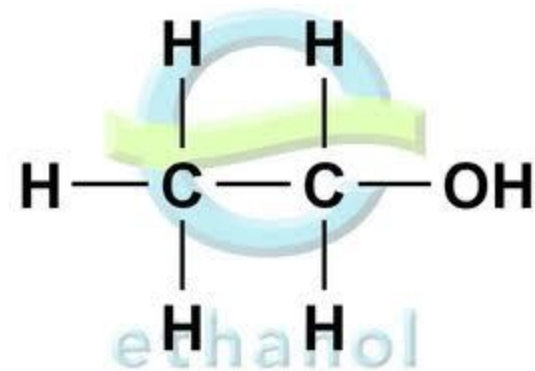
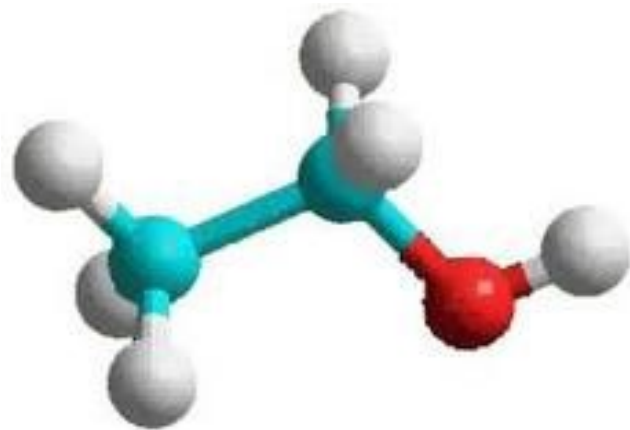
ТЕМЕ:

«СПИРТЫ»

10 КЛАСС



# ЭТАНОЛ



## ПОЛУЧЕНИЕ ЭТАНОЛА

Брожение глюкозы:



Чистый (медицинский) спирт – это продукт, полученный из пищевого сырья и содержащий 96% этанола и 4% воды.

Для того, чтобы сделать спирт, используемый в технических целях, непригодным для питья, в него добавляют небольшие количества трудноотделимых ядовитых, плохо пахнущих веществ.





# МЫ ПОДНИМАЕМ БОКАЛ ЗА ЗДОРОВЬЕ!?



- Многие люди потребляют гораздо больше спиртного чем это допустимо.
- 40 грамм чистого алкоголя — это доза, которую не следует превышать даже взрослому здоровому человеку
- 20 грамм — женщинам
- Число алкоголиков только в 11 развитых странах мира превышает 5,5 млн человек





# СТЕПЕНИ АЛКОГОЛЬНОГО ОТРАВЛЕНИЯ



**Первая степень** – выпивший человек становится подвижным, разговорчивым, «бодрым», «смелым», решительным - происходит паралич сдерживающих мозговых центров

**Вторая** – наблюдается нарушение координации движений и начальная фаза помрачнения сознания, на этой стадии нарушение мышления становится причиной совершения безрассудных поступков

**На третьей стадии** – человек находится без сознания, но рефлексы у него сохраняются

**При четвертой стадии** человек впадает в алкогольную кому



# МОЗГ



# СЕРДЦЕ



# ПЕЧЕНЬ

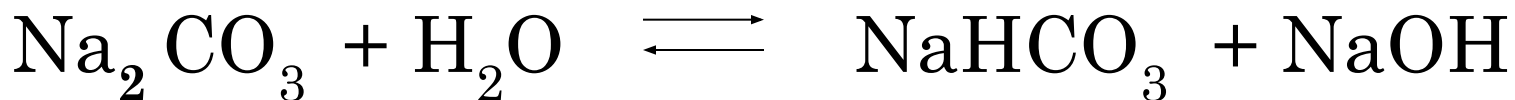
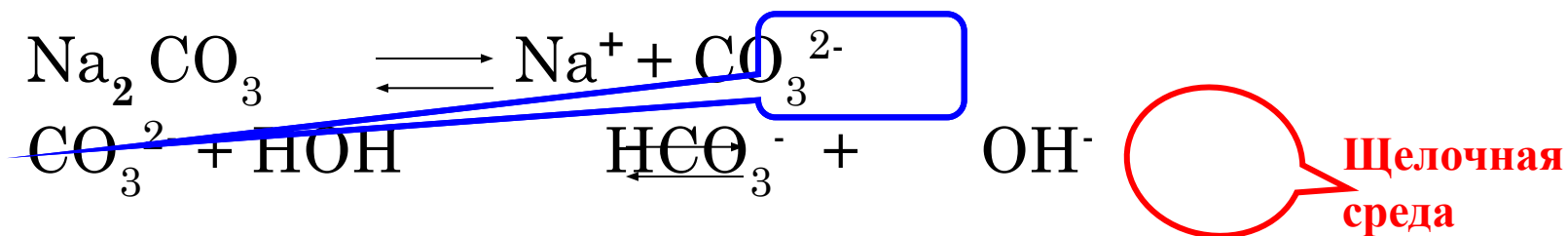




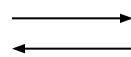
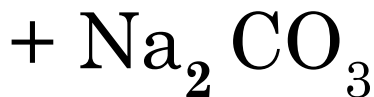
- На интерактивной доске можно передвигать объекты и надписи, добавлять комментарии, выделять ключевые области и изменять цвета.
- Интерактивная доска позволяет осуществлять повторно передачи учебного материала



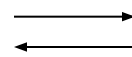
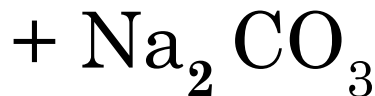
# Соли, образованные сильным основанием и слабой кислотой



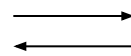
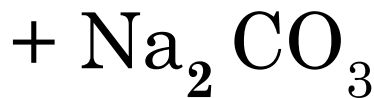
лакмус



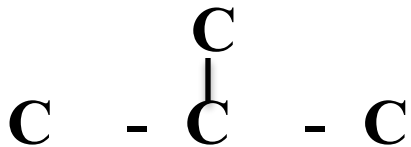
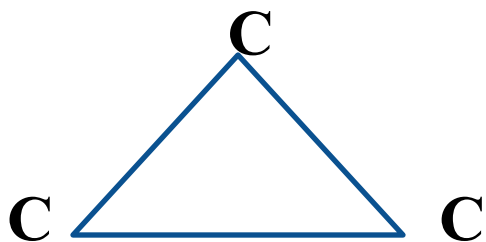
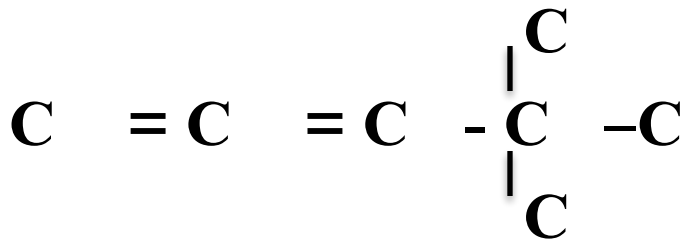
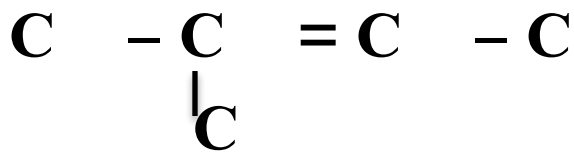
Метил  
оранж



Фенол  
фталеин



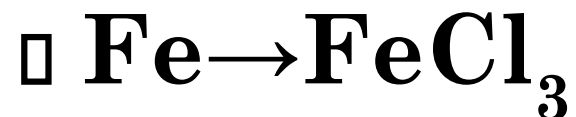
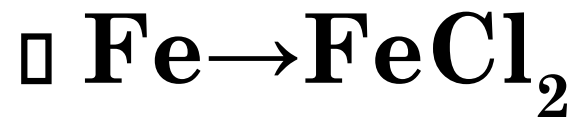
# РАССТАВЬТЕ Н СОГЛАСНО ВАЛЕНТНОСТИ С



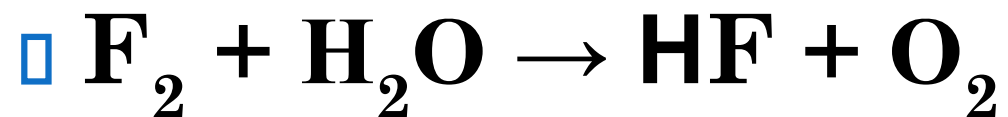




□ Какие металлы не реагируют с кислотами?



СОСТАВЬТЕ ДЛЯ ЭТОЙ РЕАКЦИИ ЭЛЕКТРОННЫЙ  
БАЛАНС:



- Наглядность электронной интерактивной доски – это ценный способ сосредоточить и удерживать внимание учащихся, доска достаточно велика, чтобы видели ее все.
- Доска позволяет использовать вместо оригинала компьютерные, интерактивные имитационные модели объекта учебного процесса и проводить наблюдение процесса извне

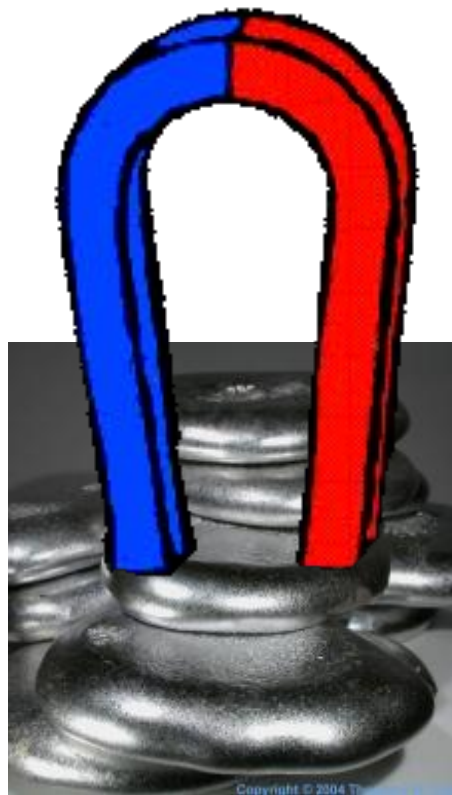


# Действие магнитом

Как ты думаешь, оба ли вещества притягиваются магнитом?



Железо



Алюминий



# ОРИЕНТАЦИЯ ДИПОЛЕЙ ВОДЫ ОКОЛО ИОНОВ КРИСТАЛЛА NaCl



- Интерактивная доска позволяет оптимизировать проведение практических и лабораторных занятий; разработать виртуальные стенды для лабораторных работ, выполнять работы с вредными веществами.



**ФРАГМЕНТ ПРЕЗЕНТАЦИИ**

**ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ:**

**«ХИМИЧЕСКОЕ**

**ОБОРУДОВАНИЕ И ПРАВИЛА**

**ОБРАЩЕНИЯ С НИМ»**

**8 КЛАСС**



# МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Держатели для пробирок



Ложечки для сжигания веществ



Тигельные щипцы

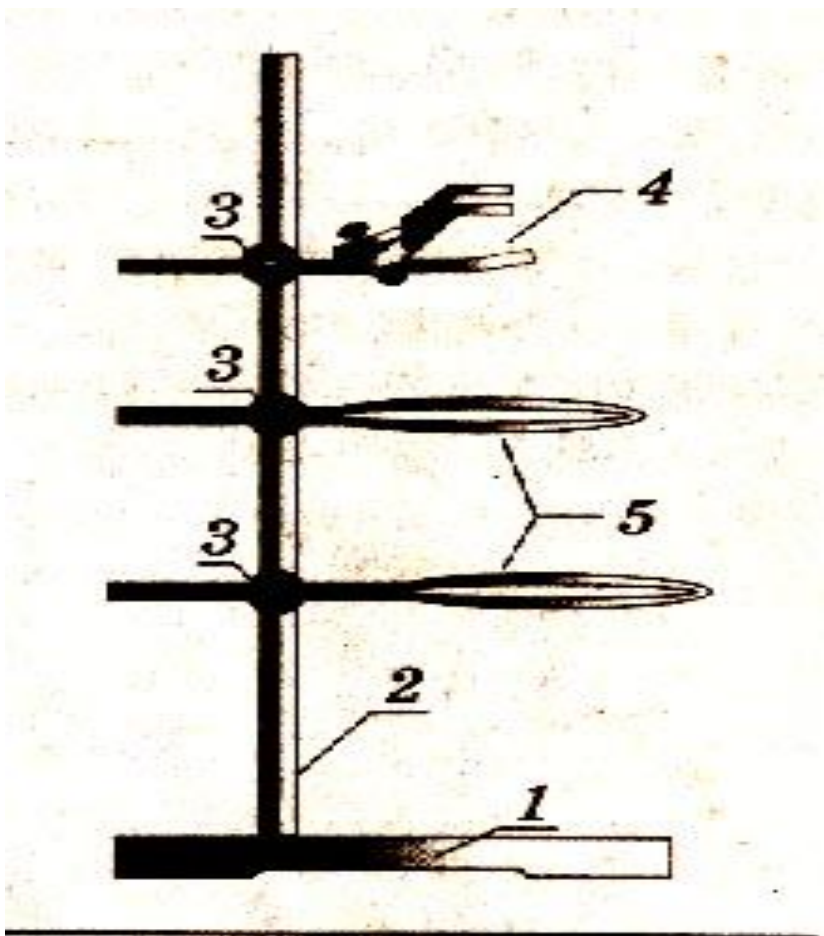


Лабораторные штативы





# ЛАБОРАТОРНЫЙ ШТАТИВ



**1- подставка**

**2- стержень**

**3 – муфта**

**4 – лапка**

**5 - кольцо**



# Штатив.

**Штатив служит для укрепления стеклянных и других частей химических установок при выполнении опытов.**

**Пробирку закрепляют в лапке около отверстия.**

**Закреплять следует так, чтобы пробирка могла поворачиваться, потому что в процессе нагрева сосуд расширяется и может лопнуть.**

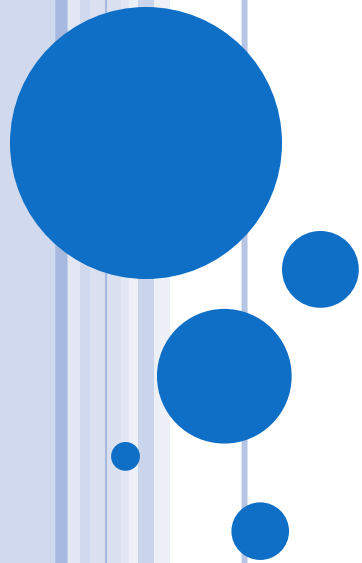
**При нагреве сначала нужно 7-8 раз провести пламенем спиртовки по всей пробирке, а затем нагревать у дна.**



## ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- Закрепите при помощи муфты кольцо на стержне штатива
- Поднимите кольцо выше
- Поменяйте кольцо на лапку
- Закрепите в лапке пробирку (осторожно)
- Поменяйте положение пробирки





Интерактивная доска позволяет:

- ускорить темп урока и вовлечь в него весь класс.
- детям преодолеть страх и стеснение у доски, легко вовлекает их в учебный процесс.
- осуществление тренировки в процессе усвоения учебного материала, при подготовке к ЕГЭ



## О КАКОМ НЕМЕТАЛЛЕ ИДЁТ РЕЧЬ?

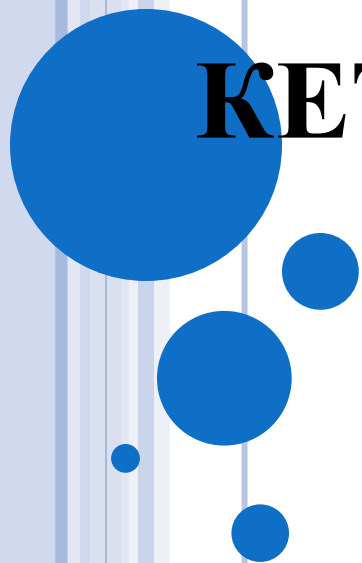
- **Бесцветный газ, поддерживающий горение и дыхание** □  $O_2$
- **Очень лёгкий горючий бесцветный газ. Им раньше заполняли дирижабли** □  $H_2$
- **Одно из его аллотропных видоизменений используется в производстве спичек, другое светится в темноте** □ P
- **Переводится как «безжизненный», основная составляющая воздуха** □  $N_2$
- **Жёлтое вещество, горит красивым синим пламенем** □ S





ТЕСТ ПО ТЕМЕ:

# «АЛЬДЕГИДЫ И КЕТОНЫ»

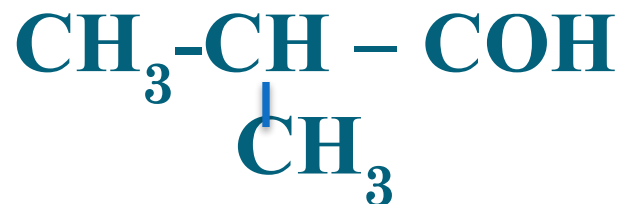




# 1. ОБЩАЯ ФОРМУЛА АЛЬДЕГИДОВ



## 2. КАКОВО ПРАВИЛЬНОЕ НАЗВАНИЕ АЛЬДЕГИДА



3-метилбутеналь

2-метилпропаналь

3-метилбутеналь

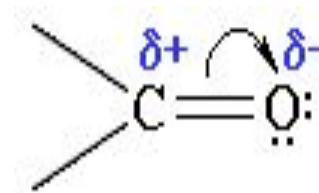
2-метилбутеналь



### 3. ОБЩАЯ ФОРМУЛА КЕТОНОВ



# 5. Название группы



**карбоксильная**

**карбонильная**

**гидроксильная**

**карбоновая**



## ЭСТЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ:

- Даже тема урока, написанная на интерактивной доске, выглядит намного привлекательнее, чем на меловой.
- К тому же я, наконец, избавилась от вечно перепачканных мелом рук.



ТАКЖЕ ИСПОЛЬЗУЮ ГОТОВЫЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ПОСОБИЯ :  
«НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ», «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ», «ОБЩАЯ  
ХИМИЯ»И Т.Д., ПРЕЗЕНТАЦИИ



# ИНТЕРНЕТ- РЕСУРСЫ:

## Формулы по органике

[http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=&tg=&context=current&interface=pupil&class%5B%5D=53&subject%5B%5D=31&rub\\_guid%5B%5D=4842a792-b504-427a-53c5-c94cd3e47e34](http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=&tg=&context=current&interface=pupil&class%5B%5D=53&subject%5B%5D=31&rub_guid%5B%5D=4842a792-b504-427a-53c5-c94cd3e47e34)

## Формулы по неорганике

[http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=&tg=&context=current&interface=pupil&class%5B%5D=51&subject%5B%5D=31&rub\\_guid%5B%5D=4842a792-b504-427a-53c5-c94cd3e47e34](http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=&tg=&context=current&interface=pupil&class%5B%5D=51&subject%5B%5D=31&rub_guid%5B%5D=4842a792-b504-427a-53c5-c94cd3e47e34)

## Видеоопыты по неорганике

[http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/eb17b17a-6bc-c-01ab-0e3a-a1cd26d56d67/?interface=pupil&class\[\]=51&subject\[\]=31](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/eb17b17a-6bc-c-01ab-0e3a-a1cd26d56d67/?interface=pupil&class[]=51&subject[]=31)

## презентации по химии

<http://ppt.3dn.ru/index/0-15>

<http://powerpoint-ppt.ru/index.php?showforum=16>