

# ИЗ ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ НА УРОКАХ ХИМИИ

Верещагина Ирина Александровна,

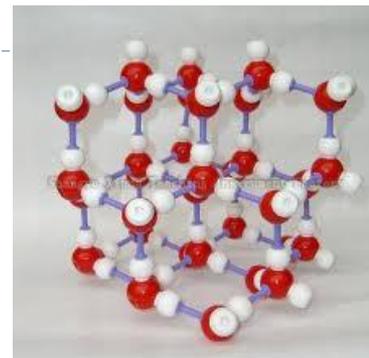
учитель химии

МБОУ «СОШ №62»

г. Владивостока

# 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**

Хлор

35 Br

**Йод**

83  
126.9045  
I  
Iks  
550

**9 класс**



**Чистые вещества и смеси**

**8 класс**

**Фрагмент**

---

**презентации по**

**теме:**

**«Серная кислота»**

**9 класс**



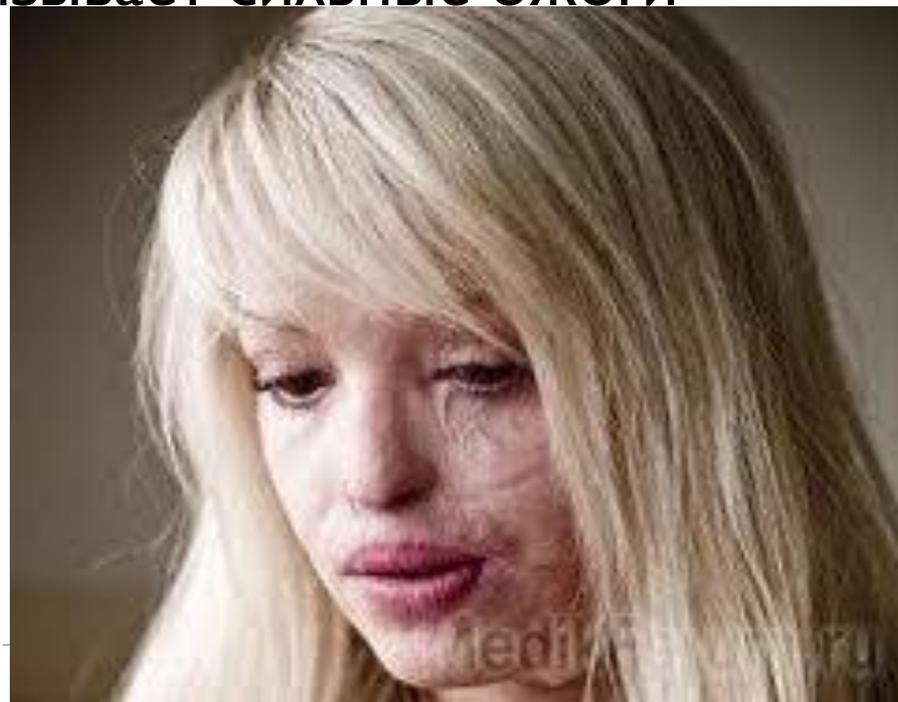
# Свойства концентрированной серной кислоты

---

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

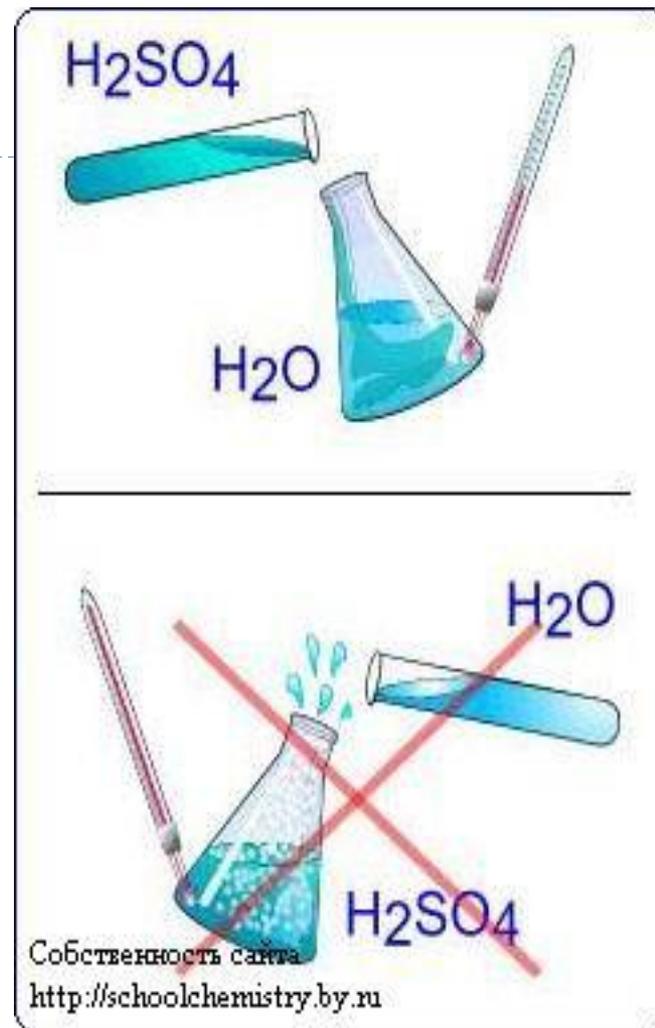


Обугливает  
бумагу,  
древесину,  
сахар



## 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**



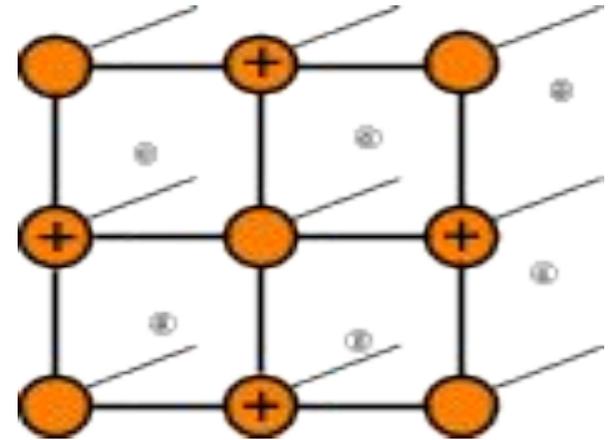
# Металлическая кристаллическая решётка

---

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**

□ Жидкий металл

--	--	--	--	--

□ Очень пластичный металл

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

□ Красный металл

--	--	--	--

□ Самый лёгкий металл

--	--	--	--	--

□ Самый тяжёлый металл

--	--	--	--	--

□ Очень твёрдый металл

--	--	--	--

□ Самый дорогой металл

--	--	--	--	--



презентации по

теме:

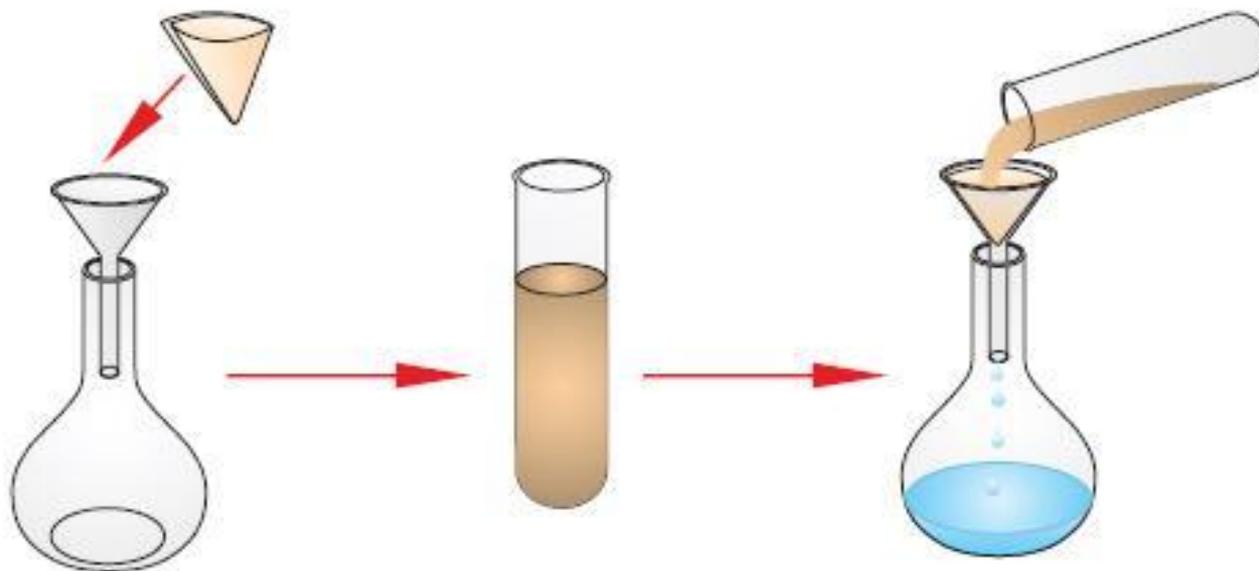
«Способы разделения  
смесей»

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.

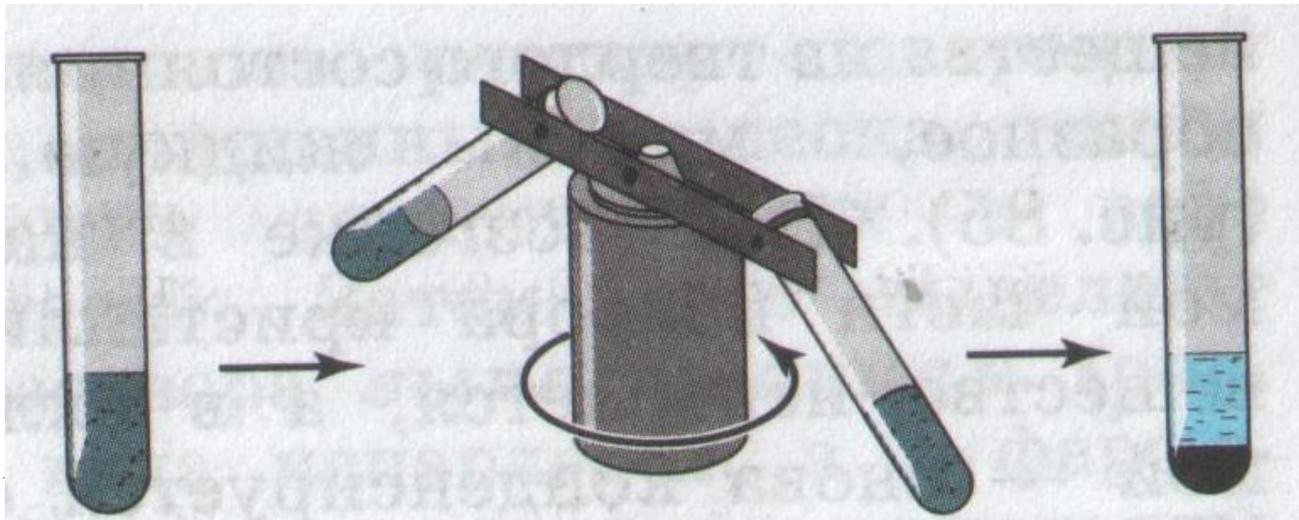
Используется для выделения из жидкостей нерастворимых веществ( глина с водой)



## 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>



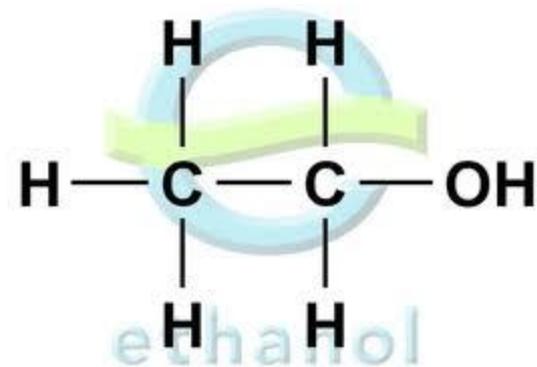
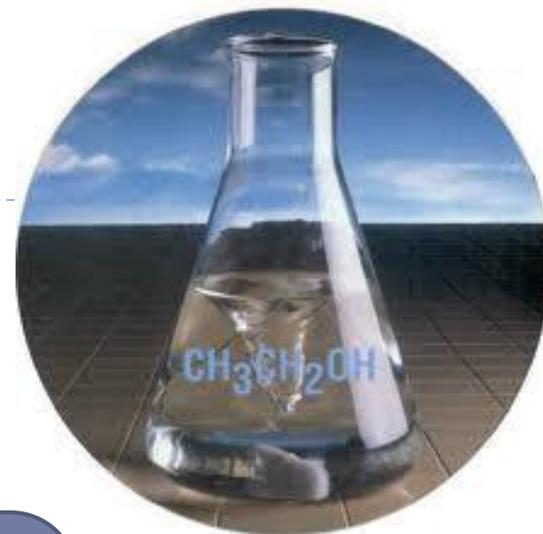
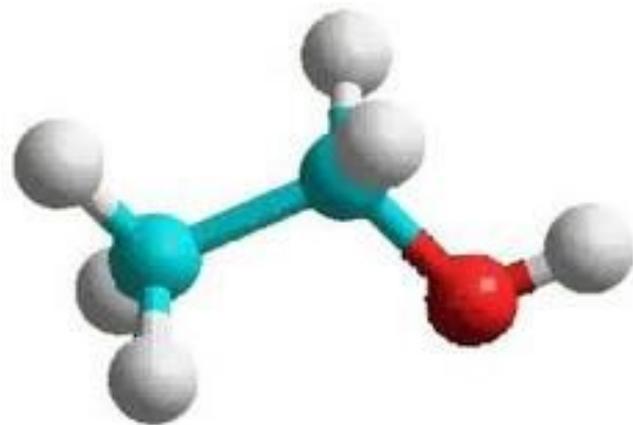
Название оборудования	Состав смеси			
	Подсолнечное масло и вода	Глина и вода	Морская вода	Железо и медь
Воронка химическая	<b>Ф</b>	<b>П</b>	<b>И</b>	<b>Ц</b>
Делительная воронка	<b>Е</b>	<b>Б</b>	<b>Ж</b>	<b>К</b>
Химический стакан	<b>Р</b>	<b>Е</b>	<b>У</b>	<b>Т</b>
Спиртовка	<b>О</b>	<b>В</b>	<b>Г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



**Фрагмент**  
**презентации по**  
**теме:**  
**«Спирты»**  
**10 класс**



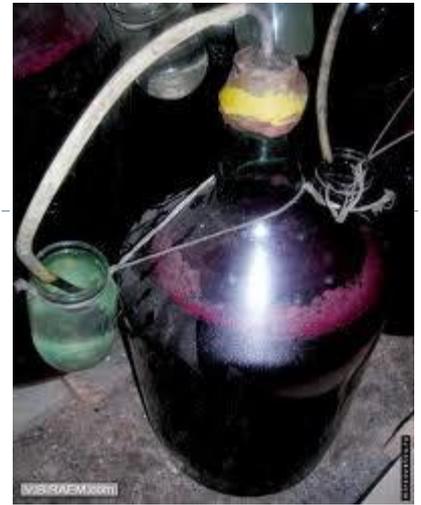
# Этанол



# 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.



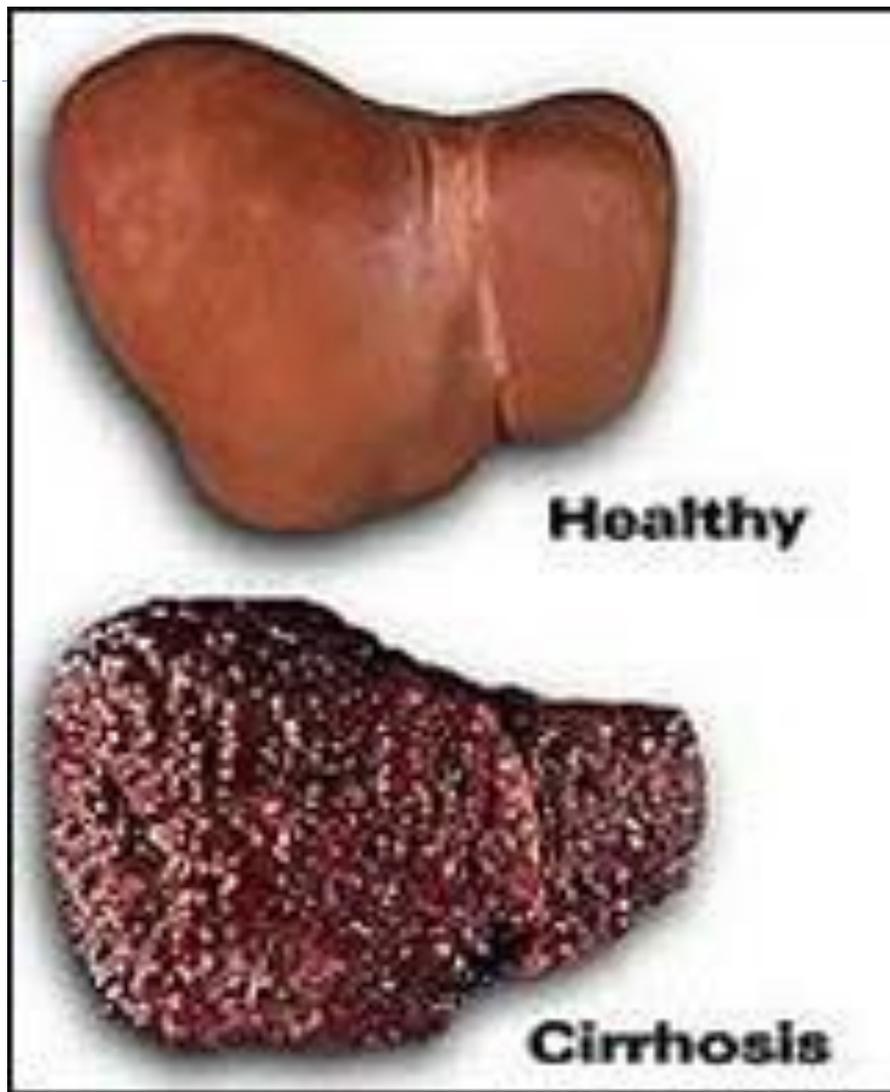
# СЕРДЦЕ

---



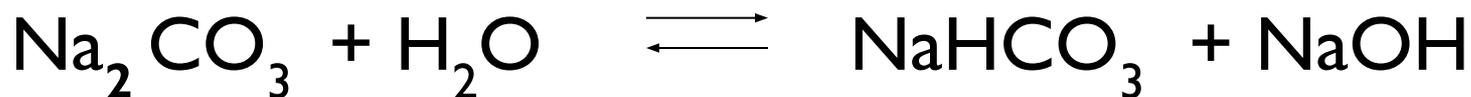
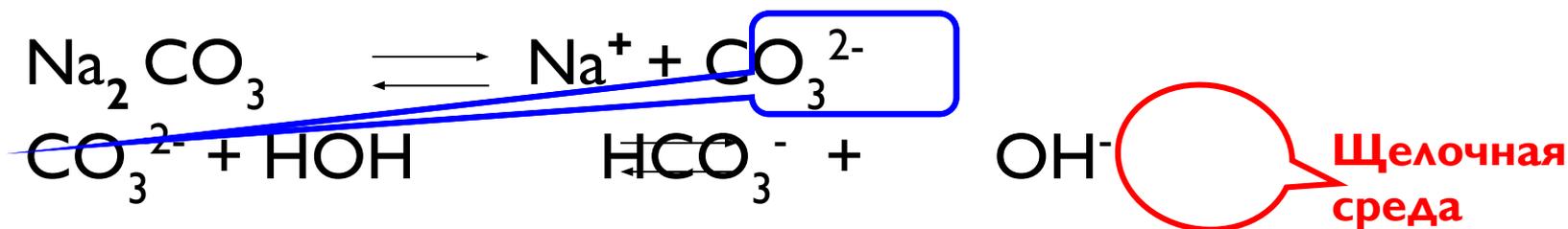
# ПЕЧЕНЬ

---

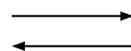
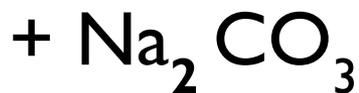


- 
- На интерактивной доске можно передвигать объекты и надписи, добавлять комментарии, выделять ключевые области и изменять цвета.
  - Интерактивная доска позволяет осуществлять повторно передачи учебного материала
- 
- 

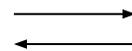
# Соли, образованные сильным основанием и слабой кислотой



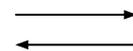
лакмус



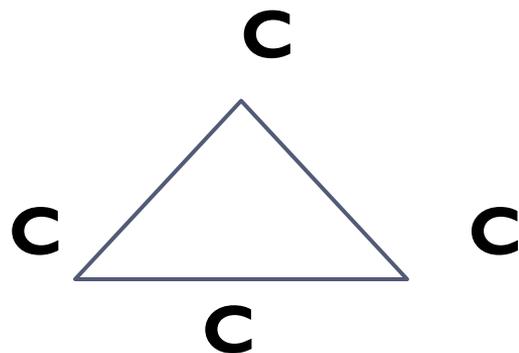
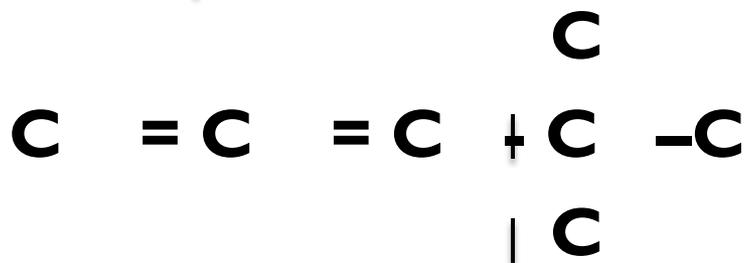
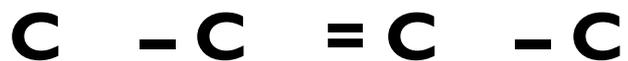
Метил  
оранж



Фенол  
фталеин

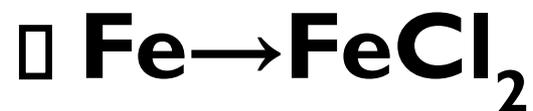


# Расставьте H согласно валентности C





□ Какие металлы не реагируют с кислотами?

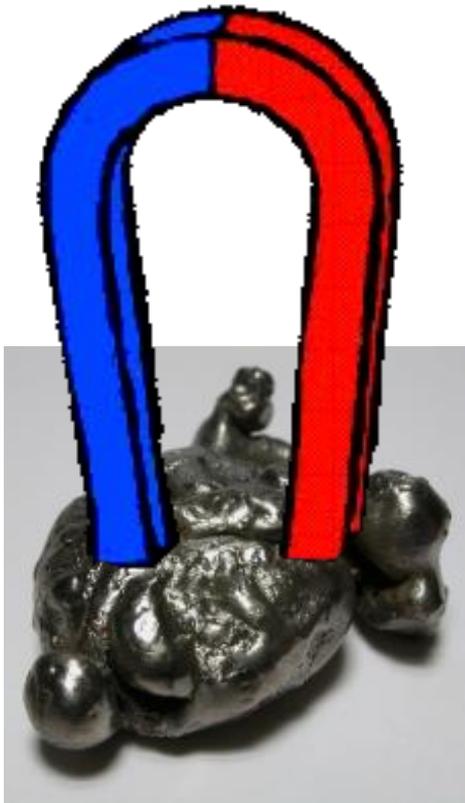


- Наглядность электронной интерактивной доски – это ценный способ сосредоточить и удерживать внимание учащихся, доска достаточно велика, чтобы видели ее все.
- Доска позволяет использовать вместо оригинала компьютерные, интерактивные имитационные модели объекта учебного процесса и проводить наблюдение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

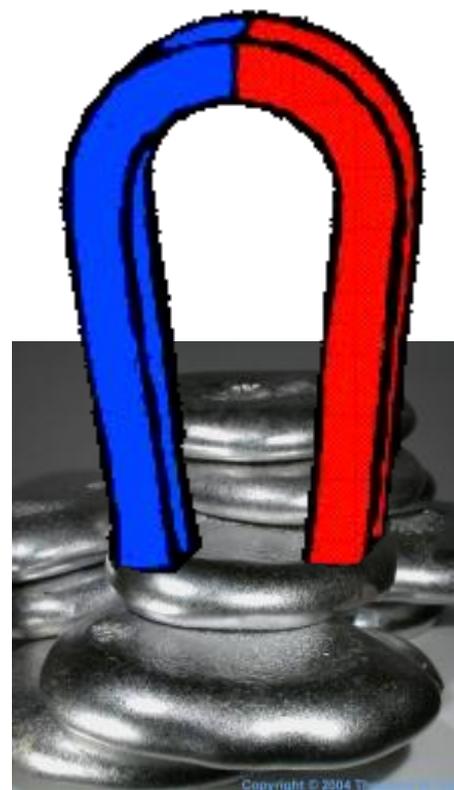


# Действие магнитом

Как ты думаешь, оба ли вещества притягиваются магнитом?



Железо



Алюминий

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



**практической**

---

**работы:**

**«Химическое**

**оборудование**

**и правила обращения**

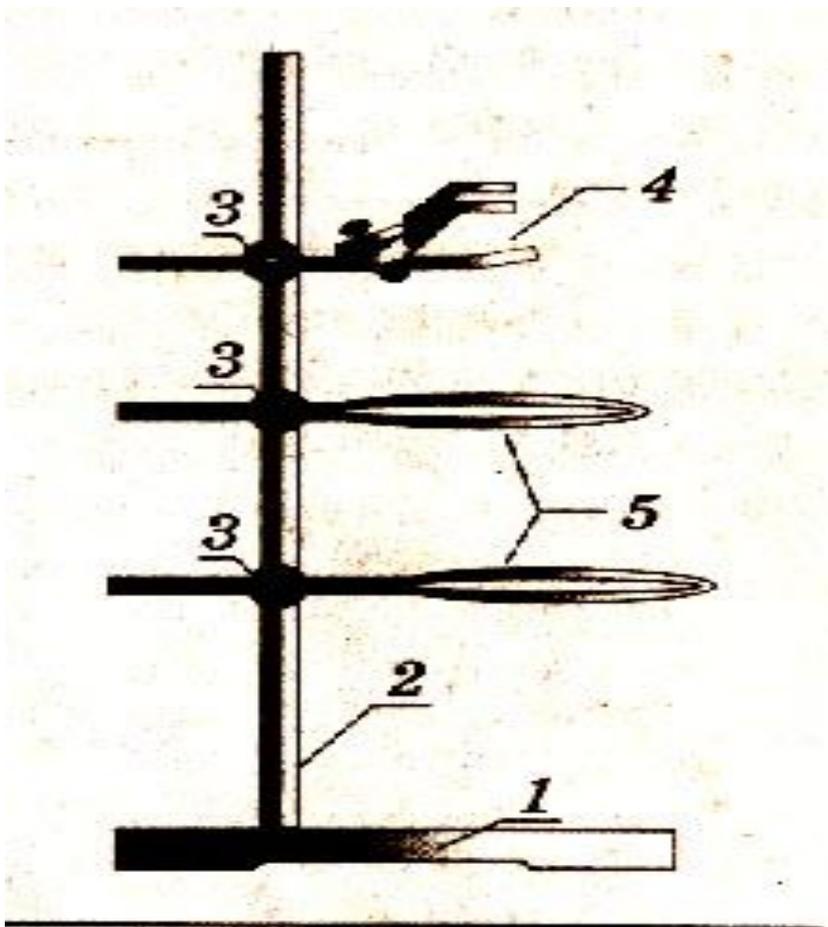
**с ним»**

**8 класс**

---



# 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.**

---



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** □  $P$   
используется в производстве спичек,  
другое светится в темноте
- **Переводится как «безжизненный», основная составляющая воздуха** □  $N_2$
- **Жёлтое вещество, горит красивым синим пламенем** □  $S$



Тест по теме:

# «Альдегиды и кетонны»

# 1. Общая формула альдегидов

---



2. Каково правильное название  
альдегида  $\text{CH}_3\text{-CH}-\text{COH}$   
 $\text{CH}_3$

3-метилбутеналь

2-метилпропаналь

3-метилбутеналь

2-метилбутеналь



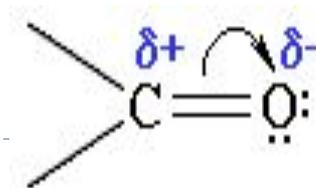
# 3. Общая формула кетонов

---



# 5. Название группы

---



**карбоксильная**

**карбонильная**

**гидроксильная**

**карбоновая**

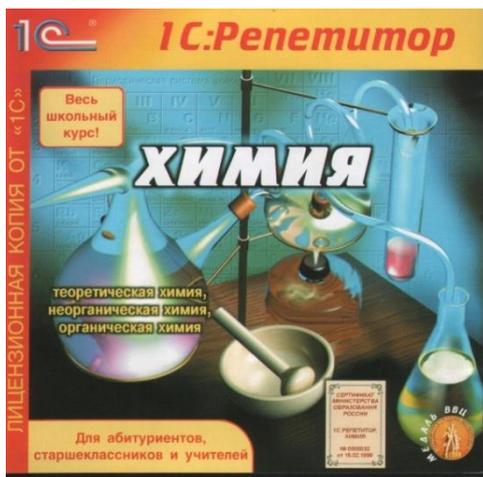
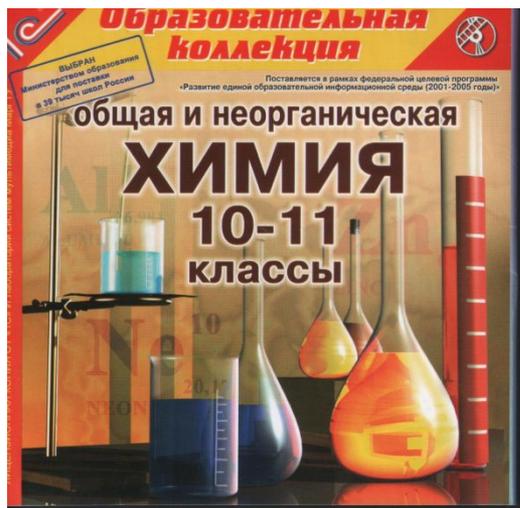


# Эстетический аспект:

- 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-c94cd3e47e](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-c94cd3e47e)

34

## 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-c94cd3e47e](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-c94cd3e47e)

34

## Видеоопыты по неорганике

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