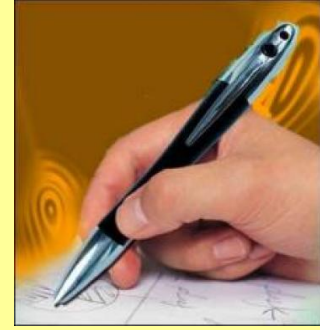


# ЧИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА СМЕСИ



# ПЛАН РАБОТЫ



## 1. Характеристика вещества:

✓ по разным типам классификации;

## 2. Понятие «чистое вещество» и «смесь»:

✓ характеристика понятий;

✓ квалификация чистых веществ;

✓ классификация смесей;

## 3. Экспериментальная работа. Выводы.

# Характеристика вещества

- ***ПО СОСТАВУ***
- ***ПО АГРЕГАТНОМУ СОСТОЯНИЮ***



- ***ПО ФИЗИЧЕСКИМ СВОЙСТВАМ***

# Различия в свойствах веществ

Ресурс в интернете

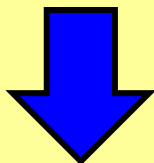
<http://www.alhimik.ru/teleclass/tests/test003.htm>



**ЧИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА**

**СМЕСИ**

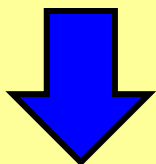
**ЧИСТОЕ  
ВЕЩЕСТВО**



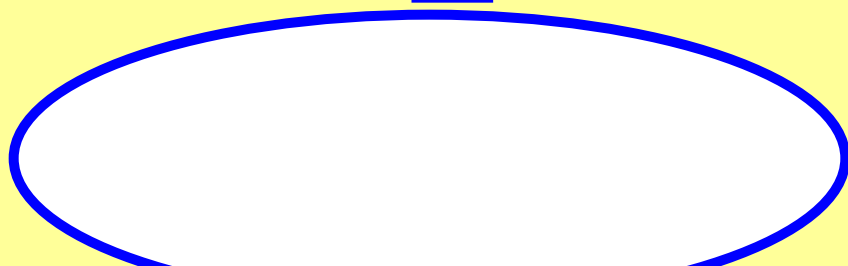
**СМЕСЬ**



**ЧИСТОЕ  
ВЕЩЕСТВО**



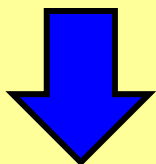
**СОСТОИТ  
ИЗ ОДИНАКОВЫХ  
ЧАСТИЦ  
(АТОМОВ, МОЛЕКУЛ,  
ИОНОВ)**



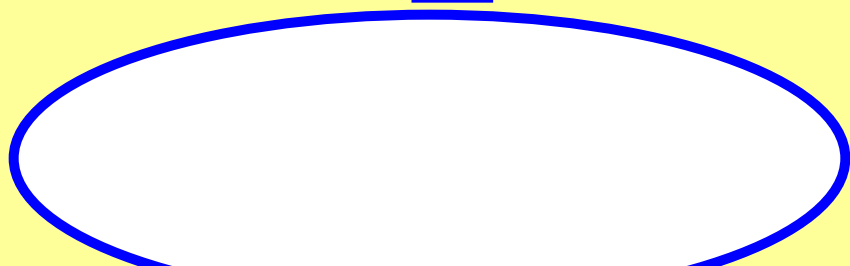
**СМЕСЬ**



**ЧИСТОЕ  
ВЕЩЕСТВО**



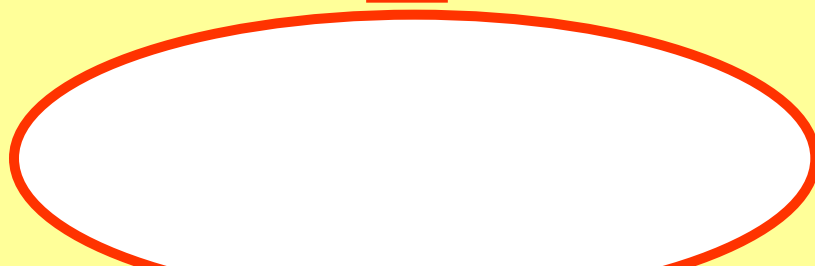
**СОСТОИТ  
ИЗ ОДИНАКОВЫХ  
ЧАСТИЦ  
(АТОМОВ, МОЛЕКУЛ,  
ИОНОВ)**



**СМЕСЬ**



**СОСТОИТ  
ИЗ НЕСКОЛЬКИХ  
РАЗНЫХ  
ВЕЩЕСТВ**





# По существующему в России положению для реактивов установлены квалификации:

- **ЧИСТЫЙ** (ч.)
- **ЧИСТЫЙ для анализа** (ч. д. а.)
- **ХИМИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ** (х. ч.)
- **ОСОБО ЧИСТЫЙ** (ос. ч.)



# ЭКСПЕРИМЕНТ

□ Правила безопасной работы!

## ЗАДАНИЕ:

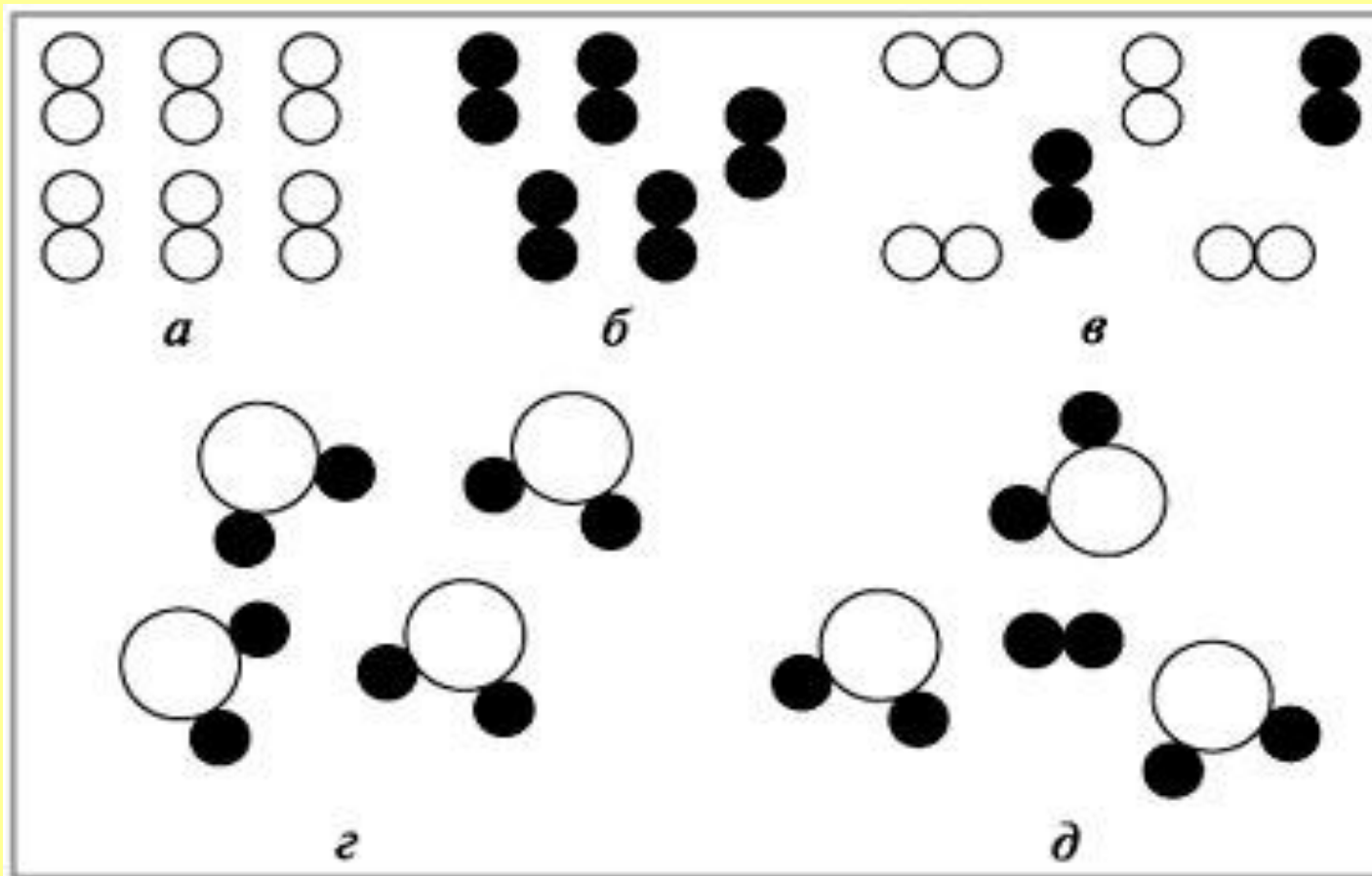
- 1) ПРИГОТОВЛЕНИЕ СМЕСИ;
- 2) ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ СМЕСИ.

# СМЕСИ

ГОМО-  
ГЕННЫЕ  
(однородные)

ГЕТЕРО-  
ГЕННЫЕ  
(неоднородны  
е)





кислород  $O_2$   
 водород  $H_2$   
 вода  $H_2O$

чистые, простые вещества  
 сложное вещество  
 смесь:  
 гомогенная; гетерогенная

# О КАКОМ ВЕЩЕСТВЕ ИДЕТ РЕЧЬ?

В живых клетках и глубинах  
Жизнь даёт гемоглобину.

Мужественный он металл,  
Но в побочной группе сам.

А особо гордость личная –  
Из него же сталь отличная!



Fe

# О КАКОМ ВЕЩЕСТВЕ ИДЕТ РЕЧЬ?

Жёлтый, солнечный, красивый

Неметалл.

Как знаменит!

Сотни лет живёт он в мире,

В медицине применим.

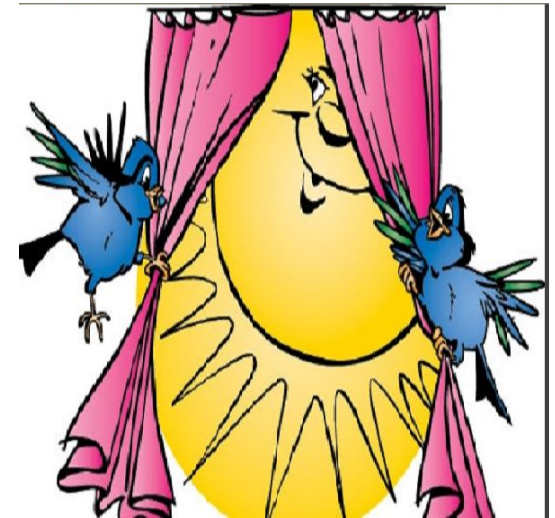
С водородом он ужасен,

Ядовит и...ох, опасен!

Все живые существа

Погибают дважды два.

S



# ЭКСПЕРИМЕНТ

Вещества:

**ЖЕЛЕЗО - Fe**

**СЕРА - S**



ЗАДАНИЕ:

- 1) ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ;
- 2) ПРИГОТОВЛЕНИЕ СМЕСИ;
- 3) ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ СМЕСИ.

# Сравнительная характеристика смеси и чистого вещества

<b>Признаки сравнения</b>	<b>Чистое вещество</b>	<b>Смесь</b>
<b>Состав</b>		
<b>Вещества</b>		
<b>Физические свойства</b>		
<b>Разделение</b>		



# Сравнительная характеристика смеси и чистого вещества

<b>Признаки сравнения</b>	<b>Чистое вещество</b>	<b>Смесь</b>
<b>Состав</b>	<b>Постоянный</b>	<b>Непостоянный (переменный)</b>
<b>Вещества</b>		
<b>Физические свойства</b>		
<b>Разделение</b>		

# Сравнительная характеристика смеси и чистого вещества

<b>Признаки сравнения</b>	<b>Чистое вещество</b>	<b>Смесь</b>
<b>Состав</b>	<b>Постоянный</b>	<b>Непостоянный (переменный)</b>
<b>Вещества</b>	<b>Одно и то же</b>	<b>Различные</b>
<b>Физические свойства</b>		
<b>Разделение</b>		

# Сравнительная характеристика смеси и чистого вещества

<b>Признаки сравнения</b>	<b>Чистое вещество</b>	<b>Смесь</b>
<b>Состав</b>	<b>Постоянный</b>	<b>Непостоянный (переменный)</b>
<b>Вещества</b>	<b>Одно и то же</b>	<b>Различные</b>
<b>Физические свойства</b>	<b>Постоянные</b>	<b>Непостоянные</b>
<b>Разделение</b>		

# Сравнительная характеристика смеси и чистого вещества



<b>Признаки сравнения</b>	<b>Чистое вещество</b>	<b>Смесь</b>
<b>Состав</b>	<b>Постоянный</b>	<b>Непостоянный (переменный)</b>
<b>Вещества</b>	<b>Одно и то же</b>	<b>Различные</b>
<b>Физические свойства</b>	<b>Постоянные</b>	<b>Непостоянные</b>
<b>Разделение</b>	<b>С помощью химических реакций</b>	<b>Физическими методами</b>

# Сравнительная характеристика смеси и чистого вещества

<b>Признаки сравнения</b>	<b>Чистое вещество</b>	<b>Смесь</b>
<b>Состав</b>	<b>Постоянный</b>	<b>Непостоянный (переменный)</b>
<b>Вещества</b>	<b>Одно и то же</b>	<b>Различные</b>
<b>Физические свойства</b>	<b>Постоянные</b>	<b>Непостоянные</b>
<b>Разделение</b>	<b>С помощью химических реакций</b>	<b>Физическими методами</b>

# Сравнительная характеристика смеси и чистого вещества

<b>Признаки сравнения</b>	<b>Чистое вещество</b>	<b>Смесь</b>
<b>Состав</b>	<b>Постоянный</b>	<b>Непостоянный (переменный)</b>
<b>Вещества</b>	<b>Одно и то же</b>	<b>Различные</b>
<b>Физические свойства</b>	<b>Постоянные</b>	<b>Непостоянные</b>
<b>Разделение</b>	<b>С помощью химических реакций</b>	<b>Физическими методами</b>

# Итоги урока

## 1. Понятия:

### «ЧИСТОЕ ВЕЩЕСТВО»

✓ квалификация чистых веществ;

### «СМЕСЬ»

✓ классификация смесей;

2. Изучили свойства веществ в смеси

# Благодарю за работу!

## прошу привести

## в порядок рабочее место!

