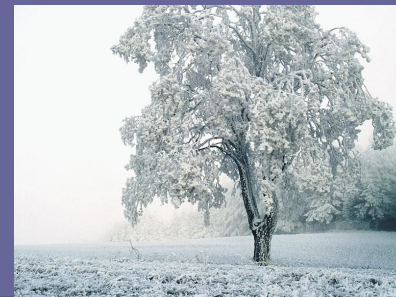
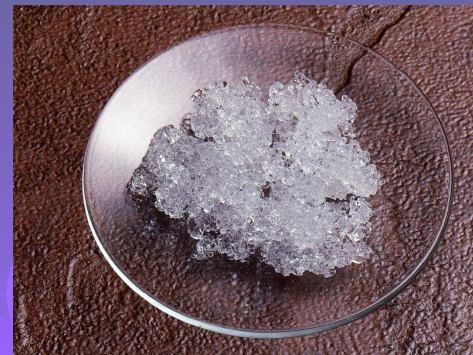
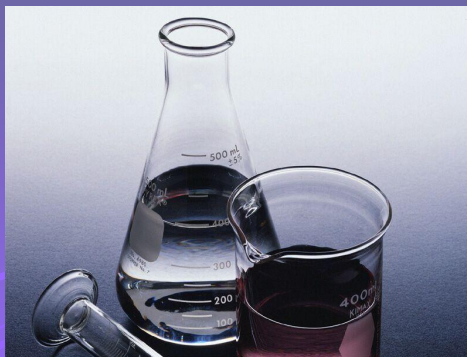


# Обобщение знаний по

теме



# Водород. Кислоты. Соли



# Своя игра



|  |  |  |
|--|--|--|
| <u>Нахождение<br/>водорода</u><br><u>5</u>   | <u>Физические<br/>свойства<br/>водорода</u><br><u>10</u> | <u>Химические<br/>свойства<br/>водорода</u><br><u>15</u> |
| <u>Кислоты вокруг<br/>нас</u><br><u>5</u>    | <u>Химические<br/>свойства кислот</u><br><u>10</u>       | <u>Формулы солей</u><br><u>15</u>                        |
| <u>Техника<br/>Безопасности!</u><br><u>5</u> | <u>Распознай<br/>вещества!</u><br><u>10</u>              | <u>Задачи с<br/>водородом</u><br><u>15</u>               |

# Нахождение водорода



1. В состав какого вещества не входит атом водорода:

- А) Вода
- Б) Соли
- В) Кислоты
- Г) Основания

2. Водород самый...

- А) Распространенный элемент во Вселенной
- Б) Редкий элемент на Земле
- В) Ядовитый
- Г) Тяжелый газ

3. Водород –это газ, без цвета, без запаха, малорастворим в воде. Его формула...

- А)  $H_2O$
- Б)  $O_2$
- В)  $H$
- Г)  $H_2$

4. Какова молярная масса водорода?

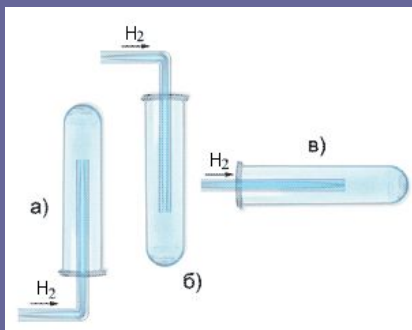
- А) 1
- Б) 1 г/моль
- В) 2
- Г) 2 г/моль



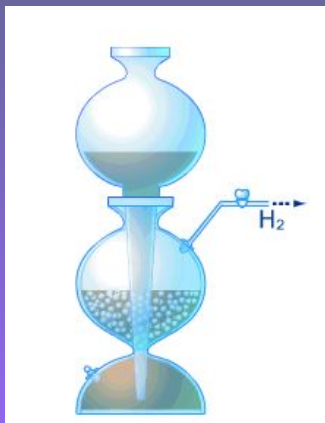
# Физические свойства водорода



1. Основываясь на знаниях физических свойств водорода, выберите верный способ собирания водорода



3. Каково назначение аппарата Киппа?



2. Воздушные шары, летательные аппараты раньше заполняли водородом, а в настоящее время – смесью водорода и гелия. Почему?

(щелкните мышью по картинке)



4. Что такое «гремучая смесь»?

(щелкните мышью по картинке)





# Химические свойства водорода

1. О каком свойстве водорода говорит данная реакция? Ответ подтвердите уравнением реакции

(щелкните мышью по картинке)



2. О каком свойстве водорода говорит эта реакция? Ответ подтвердите уравнением реакции

(щелкните мышью по картинке)



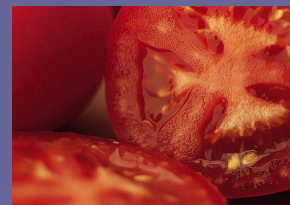
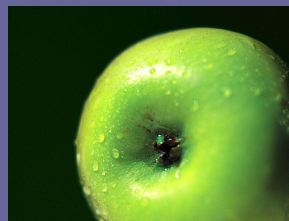
# Кислоты вокруг нас



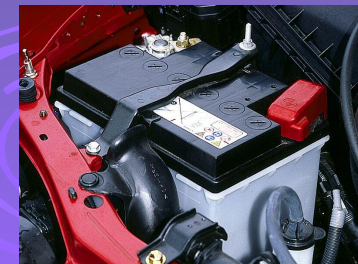
1. Выберите название кислоты соответствующей следующему описанию: кислородосодержащая, растворимая, трехосновная, нелетучая:

- А) Кремневая
- Б) Азотная
- В) Фосфорная
- Г) Угольная

2. Назовите несколько кислот, придающих плодам или растениям характерный кислый вкус



3. Назовите несколько кислот, которые используются в быту, технике, медицине



# Химические свойства кислот

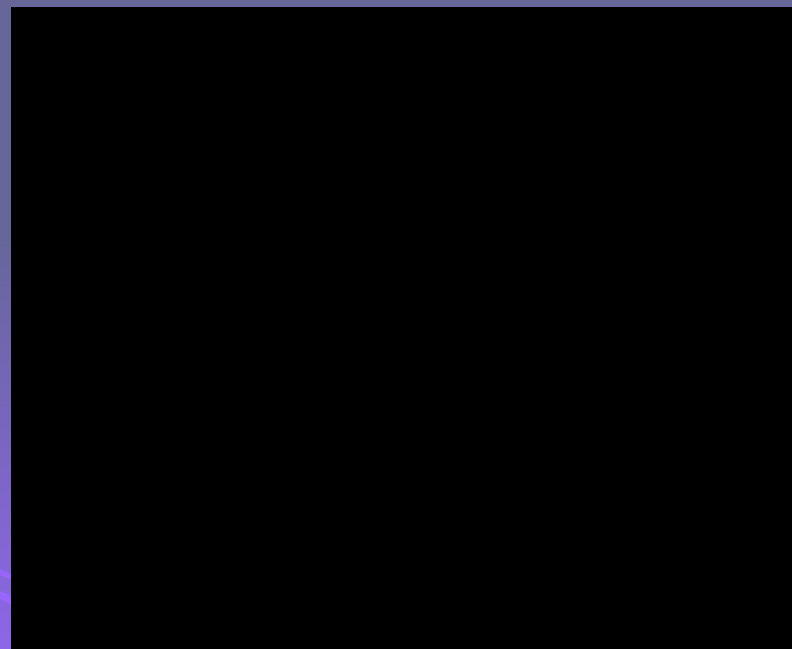
1. О каком свойстве кислоты говорит данная реакция?  
Ответ \_\_\_\_\_ подтвердите уравнением реакции

(щелкните мышью по картинке)



2. О каком свойстве кислоты говорит эта реакция? Ответ подтвердите \_\_\_\_\_ уравнением реакции

(щелкните мышью по картинке)



# Формула солей

1. Запишите соответствие между названием вещества и его формулой

- Хлорид цинка А)  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$
- Сульфат алюминия Б)  $\text{ZnCl}_2$
- Сульфид кальция В)  $\text{KCl}$
- Силикат натрия Г)  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
- Карбонат калия Д)  $\text{CaS}$   
Е)  $\text{K}_2\text{CO}_3$

2. Напишите формулы для следующих солей:

Хлорид меди (II)



Сульфат меди



Хлорид натрия



Сульфат магния





# Техника безопасности!



1. Можно ли зажигать водород, выходящий из прибора по газоотводной трубке:

- А) Можно, предварительно испытав на чистоту
- Б) Пламя может засасываться внутрь прибора и произойдет взрыв
- В) При горении водорода может расплавиться трубка
- Г) Водород просто не зажжется

2. Что должен сделать ученик при попадании на кожу кислоты:

- А) Промыть под струей воды и обработать содой
- Б) Обработать раствором соды
- В) обработать раствором щелочи
- Г) Дождаться конца урока и спросить совет у учителя

3. Как правильно приготовить раствор кислоты



# Распознай вещества!

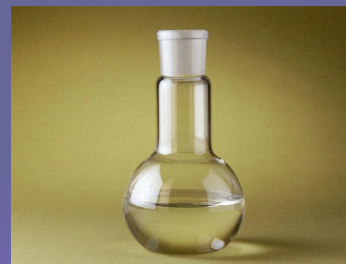
1. Что такое индикатор?

Выберите примеры индикаторов

- А) Восстановитель
- Б) Определитель вещества
- В) Метилоранж, лакмус
- Г) Ляпис, перекись водорода

2. Предполагается, что в склянке без этикетки находится раствор кислоты. Выберите способ подтвердить это. Добавить...

- А) Воду
- Б) Метилоранж
- В) Фенолфталеин
- Г) Щелочь



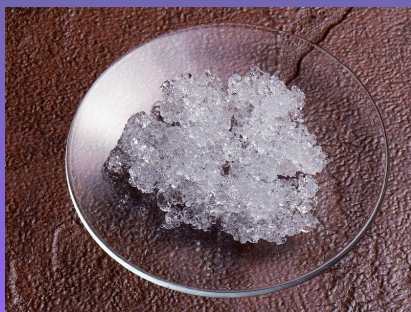
3. В трех колбах находятся бесцветные газы: водород, кислород, углекислый газ. Где находится водород?



# Задачи с водородом



1. Какая масса водорода выделится при взаимодействии 2,4 г магния с раствором серной кислоты. Дайте название полученной соли



2. Какое количество водорода выделится в результате реакции взаимодействия 4 г кальция с соляной кислотой. Дайте название полученной соли

