



РТУТЬ

***презентация
выполнена ученицей 7
«Б» класса
ВОЩИННОЙ
АРИНОЙ***

Hg - РТУТЬ



Ртуть (Hydrargyrum, «жидкое серебро») - серебристая жидкость, химический элемент естественного происхождения, который вреден для окружающей среды и здоровья человека.





Существует миф о том, что шарики ртути, которые образуются, например, после того, как разбивается термометр, крайне опасны для здоровья человека. Это не совсем так, сама по себе ртуть опасности не представляет. Вред наносят пары ртути.

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РТУТИ

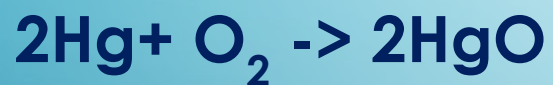
При температуре $-38,84\text{ }^{\circ}\text{C}$ ртуть затвердевает, а при $356,95\text{ }^{\circ}\text{C}$ кипит.

В твердом состоянии обладает хорошей ковкостью и эластичностью. В ртути растворяются многие металлы, образуя амальгамы. В них металлы ведут себя, как и в свободном состоянии, но делаются менее активными.



ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РТУТИ

Ртуть является малоактивным металлом. Например, с кислородом она взаимодействует только при нагревании:



В воде и щелочах ртуть не растворяется. Она растворяется в кислотах – окислителях: в концентрированной серной кислоте при нагревании, а в азотной кислоте – на холоде.

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О РТУТИ

- 1)** Ртуть-это единственный металл, который при привычной для нас температуре окружающей среды постоянно пребывает в жидком состоянии.
- 2)** Ртуть является хорошим проводником электричества. Именно поэтому данный металл добавляют в контакты выключателей.
- 3)** Ртуть получают из такой руды, как киноварь, путем нагревания. Таким образом, из киновари выделяется ртуть.
- 4)** Ртуть – тяжелый металл с высокой плотностью. Обычный стакан ртути весит почти 3 килограмма



КИНОВАРЬ



5) Ртуть не совместима лишь с двумя металлами - железом и платиной. С остальными же она вполне «неплохо ладит» и создает смешанные сплавы со своим участием



6) Ртутные соли обладают массой полезных свойств. Так, из хлористой соли ртути делают антисептические средства, из фульмината - боеприпасы



ФУЛЬМИНАТ
РТУТИ

ОПЫТЫ

Ртуть- металл с которым вы вряд ли экспериментировали, т.к. она опасна.

Но все же , если вам это интересно, можно провести несколько экспериментов с этим необычным веществом.

Ртуть никак не взаимодействует с монетой. Если бросить монету в емкость, которая наполнена ртутью, то монета просто всплывет.

Однако если удалить наружный слой монеты, состоящий из окислов, то произойдет химическая реакция металла с ртутью. Таким образом ртуть растворится в монетке.



Эксперимент с обычной губкой показывает, что таким образом ртуть нельзя собрать. Губка- не то средство, которым можно пользоваться для сбора ртути.



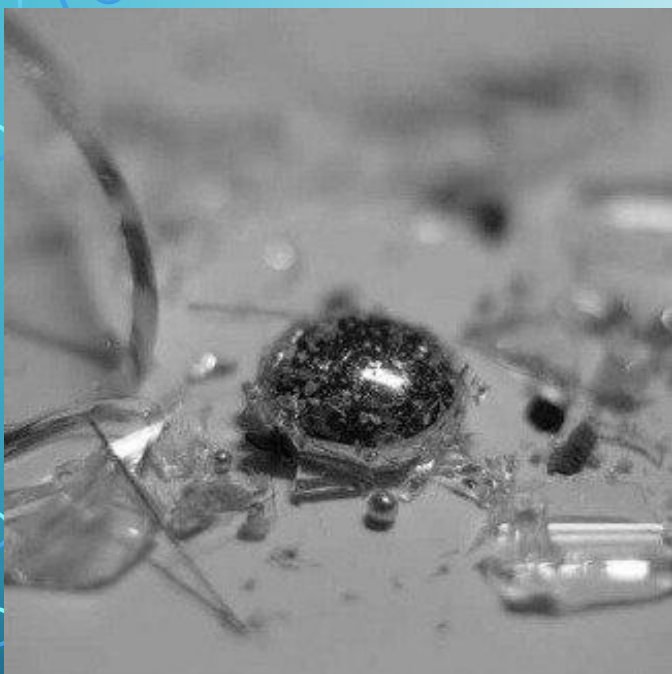
«РТУТНОЕ СЕРДЦЕ»

Для опыта под названием «ртутное сердце» возьмем каплю ртути, поместив ее на стекло. Теперь берем 50% серную кислоту и наливаем ее сверху, а также добавляем немного дихромата калия.

Кончиком обычного гвоздя прикоснемся к поверхности ртути, и жидкий металл начнет пульсировать, напоминая сердцебиение.

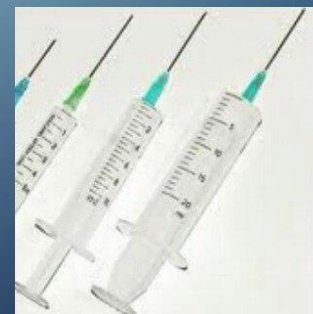


КАК УБРАТЬ РТУТЬ ЕСЛИ РАЗБИЛСЯ РТУТНЫЙ ГРАДУСНИК?



В одном из опытов вы узнали , что ртуть нельзя убрать губкой, так как же ее убрать ?...

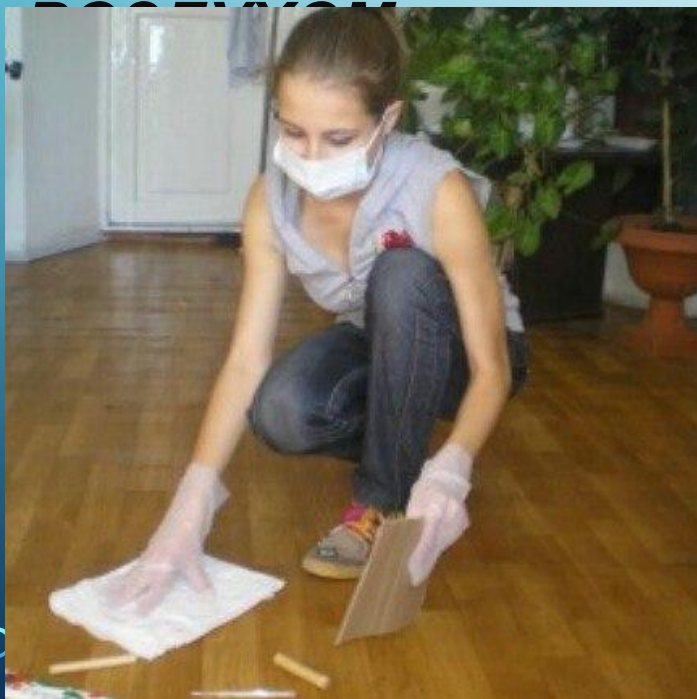
...Понадобится герметичная емкость с холодной водой либо раствором марганцовки; мягкая кисть; фонарик; фольга или обычная бумага; одноразовый шприц с толстой иглой; скотч; тряпка; мокрая газета; одноразовые резиновые перчатки; марлевая повязка (респиратор).



Надеваем перчатки и респиратор. При помощи бумажных листков подкатываем мелкие шарики друг к другу, что бы они в итоге слиплись в один большой. Используя смоченную вату в марганцовке или мягкую кисточку, перемещаем полученный ртутный шар в тару с водой или раствором марганцовки. Т.к жидкий металл тяжелее воды, он будет оседать на самом дне емкости, что на какое-то время приостановит процесс испарения. Наиболее мелкие частицы ртути аккуратно собираем в емкость при помощи липкого скотча. Берем фонарик и светим на пол под углом (сбоку), это позволит увидеть мелкие капельки ртути. Извлекаем ртуть из щелей с помощью шприца. Проветриваем помещение при плотно закрытой двери. Протираем место разбития градусника раствором хлорной извести либо марганцовки. Можно приготовить не менее эффективный раствор из горячей воды, соды и мыла (при этом сода и мыло берутся в равных частях)

ВАЖНО! ЕСЛИ ОТСУТСТВУЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ БЫСТРО СОБРАТЬ РТУТЬ, ТО НЕОБХОДИМО НАКРЫТЬ ЕЕ МОКРОЙ ТРЯПКОЙ, ЧТО СУЩЕСТВЕННО ЗАМЕДЛИТ ИСПАРЕНИЕ.

ВАЖНО! ЕСЛИ УБОКА РТУТИ ЗАТЯНУЛАСЬ, ТО ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОТРАВЛЕНИЯ ПАРАМИ ЭТОГО МЕТАЛЛА СЛЕДУЕТ КАЖДЫЕ 10 МИНУТ ДЕЛАТЬ ПЕРЕРЫВ, ЧТОБЫ ПОДЫШАТЬ СВЕЖИМ ВОЗДУХОМ.



The background is a blue gradient with decorative circuit-like lines in the corners. The lines are light blue and form various geometric shapes, including circles and straight segments, resembling a stylized electronic circuit.

КОНЕЦ!

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!