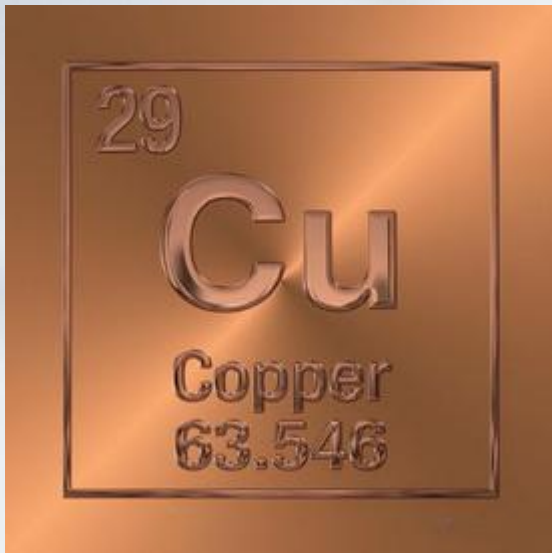


Творческая работа по химии
Тема: «Интересные факты о меди»

Выполнила:
Ученица 9 «Г» класса
Кондрашова Анастасия
2022г



Медь — красивый и полезный металл, который есть в любом нашем доме как в чистом виде, так и в химических соединениях.

Температура плавления - 1083°C . Медь — это 29-ый элемент периодической таблицы с символом Cu, от латинского слова *cuprum*. Название означает «с острова Кипр», который был известен своими медными рудниками.



Медь относится к числу одних из первых металлов, которые удалось освоить человеку.

Люди научились обрабатывать медь около 6 тысячелетий назад.

Не просто так целая эпоха получила название Медного века — тогда из этого металла делали оружие, доспехи, орудия труда, украшения, посуду и многое другое. Медный век продолжался в различных местах планеты приблизительно 1000-2000 лет.



Древние монеты, изготовленные из меди

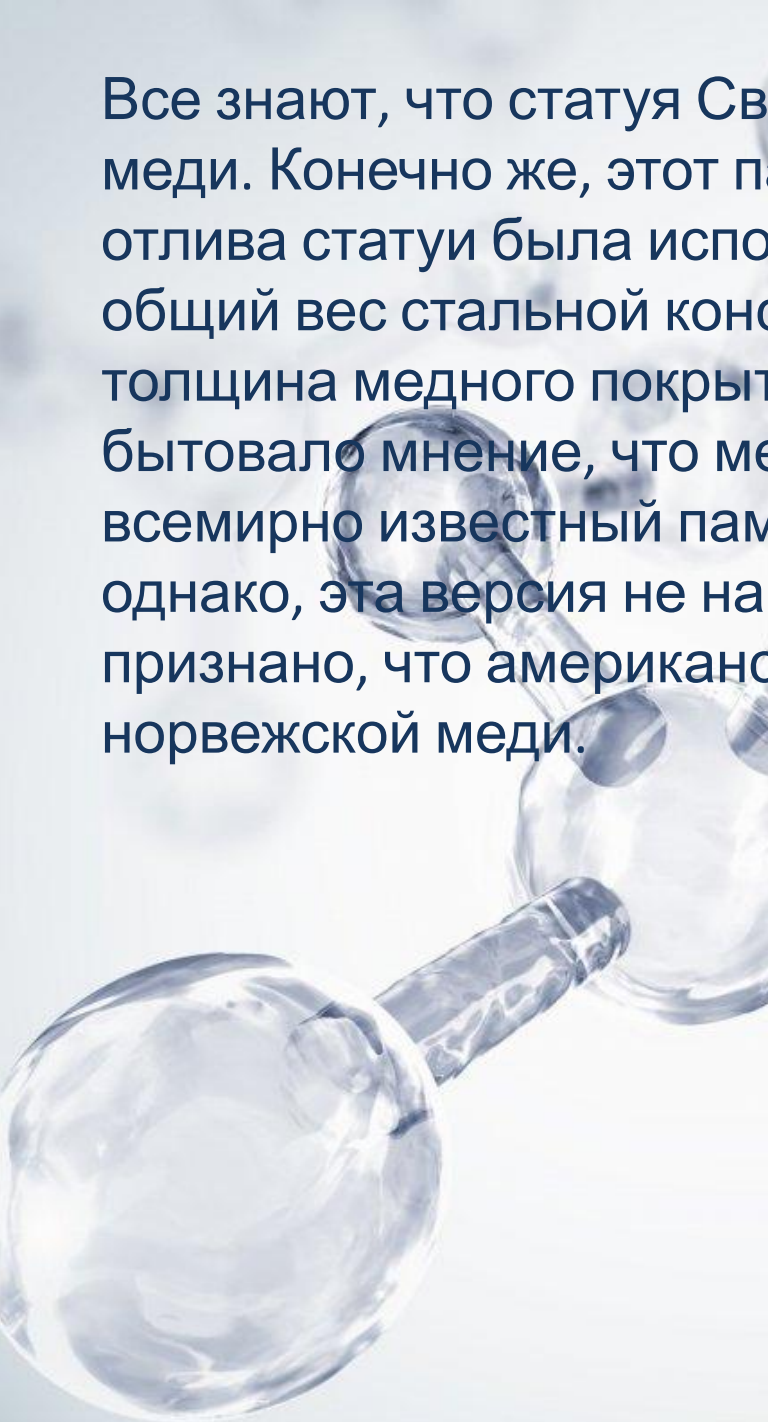


Медь встречается в природе как в соединениях, так и в самородном виде. Этот металл встречается в природе в самородном виде чаще, чем золото, серебро и железо. Медь как полезное ископаемое, в природе очень редко встречается в виде самородков. На сегодняшний день, самой крупной такой находкой считается самородок, обнаруженный в Северной Америке на территории США массой 420 тонн.

МЕДНЫЕ САМОРОДКИ



Все знают, что статуя Свободы в Нью-Йорке изготовлена из меди. Конечно же, этот памятник медный не целиком. Для отлива статуи была использована 31 тонна меди. При этом общий вес стальной конструкции составляет 125 тонн, а толщина медного покрытия статуи – 2,57 мм. Одно время бытовало мнение, что медь, из которой был отлит этот всемирно известный памятник, была добыта на Урале, однако, эта версия не нашла подтверждения. Официально признано, что американская статуя Свободы сделана из норвежской меди.



Профессиональные повара зачастую предпочитают использовать при термической обработке продуктов именно медную посуду. Причина проста – хорошая теплопроводность этого металла позволяет производить нагрев быстро и,



Медная кастрюля.
Стоит медная посуда
недёшево.



Многие народы приписывают меди целебные свойства. Непальцы, например, считают медь священным металлом, который способствует сосредоточению мыслей, улучшает пищеварение и лечит желудочно-кишечные заболевания (больным дают пить воду из стакана, в котором лежат несколько медных монет). Один из самых больших и красивых непальских храмов носит название «Медный».



Польские ученые установили, что в тех водоемах, где присутствует медь, карпы отличаются крупными габаритами. В прудах или озерах, где меди нет, быстро развивается грибок, который поражает карпов. В отличие от карпов, акулы терпеть не могут этот элемент, точнее его серное соединение – сульфат меди(CuSO_4).

Сульфат меди(CuSO_4)



Медь является природным антибактериальным средством и «тормозит» распространение бактерий в воде и воздухе. Таким же образом, латунные дверные ручки и поручни в общественных зданиях могут помочь свести к минимуму риск бактериальной передачи.



Благодаря тому, что медь легко можно переплавить и использовать повторно, она используется по много раз. По некоторым оценкам, от 80% до 96% всей когда-либо добытой человечеством меди до сих пор находится в обороте.

Из меди изготавливают:



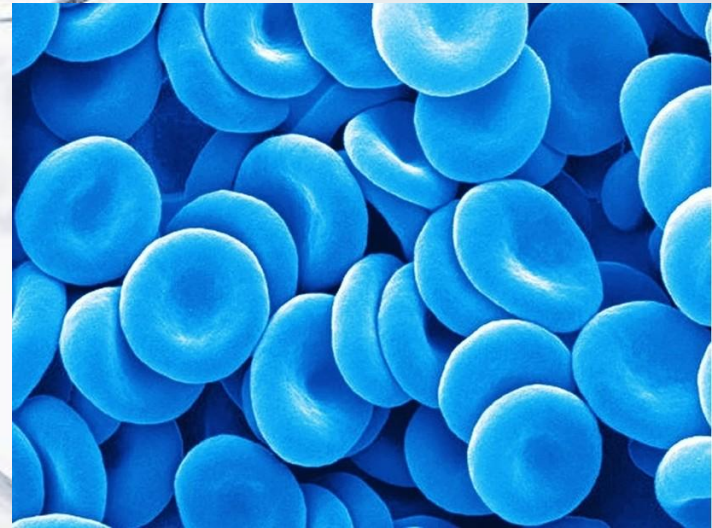
Очень полезное применение меди, основанное на ее коррозионной устойчивости, нашли шведские ученые, по настоянию которых, особо опасные радиоактивные отходы подвергаются захоронению в специальных медных капсулах, толщина стенки которых составляет 5 см. Полностью разрушить такую капсулу сквозная коррозия сможет только через 500-700 тысяч лет!



У человека и других млекопитающих кровь имеет красный цвет благодаря наличию в ней железа, и именно железо помогает переносить по крови кислород. А вот у осьминогов кровь голубая, потому что аналогичную функцию в их крови выполняет не железо, а медь.



Кровь млекопитающего



Кровь осьминога

Предметы, изготовленные из такого металла как медь, а также из ее сплавов, не могут создавать искры. Это свойство меди применяется в производстве инструментов для проведения огнеопасных работ. В Японии, подверженной частым землетрясениям, медь применяют для производства газовых трубопроводов, которые отличаются высокой сейсмоустойчивостью.



Провода обычно изготавливаются из меди или из алюминия

Несмотря на то, что сама по себе медь экологически чиста, процесс её добычи изрядно загрязняет окружающую среду. Американское озеро Беркли-Пит, являющееся самым токсичным в мире, образовалось в закрытом карьере, где ранее добывали медь. Его воды настолько токсичны, что убивают неосторожных водоплавающих птиц, садящихся на него.



озеро Беркли-Пит

Чилийский карьер Эскондида
считается наибольшим на
планете, где добывается медная
руда.

Предполагается, что медь и цинк конкурируют друг с другом в процессе усваивания в пищеварительном тракте, поэтому избыток одного из этих элементов в пище может вызвать недостаток другого элемента. Здоровому взрослому человеку необходимо поступление меди в количестве 0,9 мг в день. А всего в организме взрослого человека содержится до 80 мг меди.

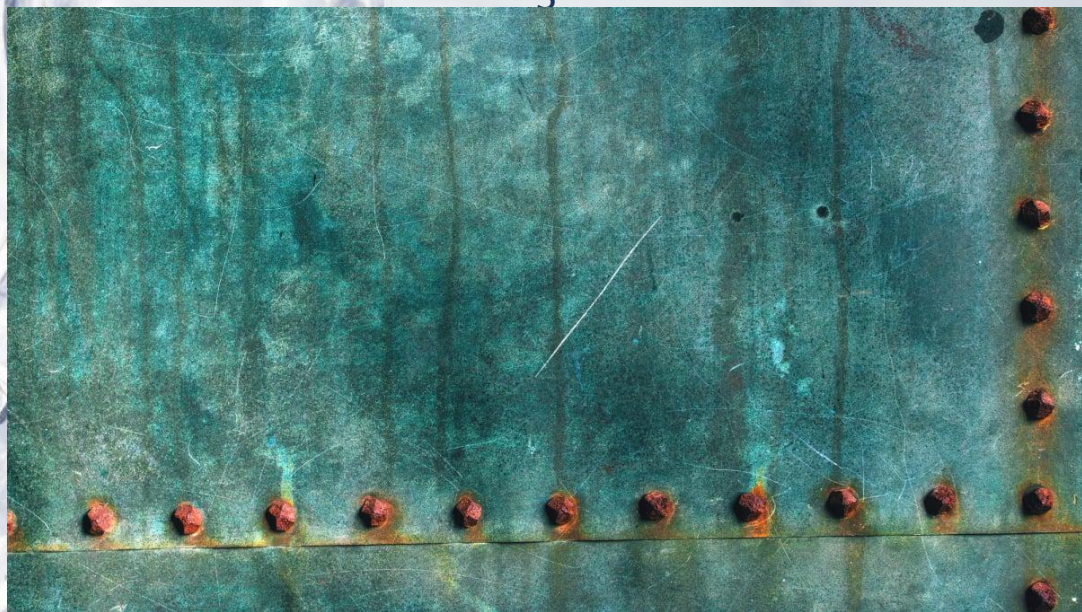


ВИТАМИНЫ С СОДЕРЖАНИЕМ
МЕДИ

Процесс окисления меди на открытом воздухе запускается тогда, когда этот воздух достаточно насыщен влагой. Именно тогда на её поверхности образуется внешний слой патины, карбонат меди, имеющий голубой цвет (CuCO_3).



карбонат меди CuCO_3



Медь широко применяется в электротехнике для изготовления силовых кабелей, проводов или других проводников, например, при печатном монтаже. Медные провода, в свою очередь, также используются в обмотках энергосберегающих электроприводов и силовых трансформаторов. Также применяется в различных теплоотводных устройствах, теплообменниках, такие как: радиаторы охлаждения, кондиционирования и отопления,

теплов





Пожалуй, самое древнее сооружение из меди, обнаруженное археологами – это части водопровода, обнаруженные в Пирамиде Хеопса. Эти медные трубы, смонтированные более пяти тысяч лет назад, до сих пор находятся в рабочем состоянии! Древние египтяне недаром использовали именно медь для водопровода, они очень серьезно относились к личной гигиене. В V веке до нашей эры Геродот описывал: «Египтяне пьют только из медных сосудов».



Внешние отличия меди от других металлов



Золото



Серебро



Медь



Олово



Свинец



Железо



Ртуть



медный концентрат

Медная руда стала виновником аварии, которую потерпело норвежское грузовое судно «Анatina». Трюмы теплохода, направлявшегося к берегам Японии, были заполнены медным концентратом. Внезапно прозвучал сигнал тревоги: судно дало течь. Оказалось, что коварную шутку с моряками сыграл их груз: медь,

содержащаяся в концентрате, образовала со стальным корпусом судна гальваническую пару, а испарения морской воды послужили электролитом. Возникший гальванический ток разъел обшивку судна до такой степени, что в ней появились пробоины, куда и хлынула океанская вода.



Изделия из
медного сплава

Спасибо за внимание!!!

