

Химическое поле чудес

Внеклассное мероприятие для 9 кл

Гайс Людмила Георгиевна
учитель биологии и химии
Гаршинская СШ
Северо-Казахстанской обл.
Республика Казахстан

Тема игры "Путешествие в страну Металлию"

Правила игры

Игра состоит из трех туров, финальной игры, игры со зрителями, супер игры.

Между турами проводятся рекламные паузы.

В трех турах участвуют по три человека, победители туров соревнуются в финальной игре, и ее победитель занимает первое место, 2 других участника – 2 места.

Среди атрибутов Барабан (игровое поле со стрелкой) с нанесенными секторами:

“помощь зала” – обозначение Ш,

“назови букву” – обозначение Алфавит,

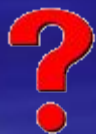
“пропуск хода” – обозначение Б,

“открыть любую букву” – обозначение +

Если участник игры отгадывает три буквы, то он имеет возможность выбрать одну из двух предложенных шкатулок: одна шкатулка – пустая, в другой – сладкий приз (шоколадка).

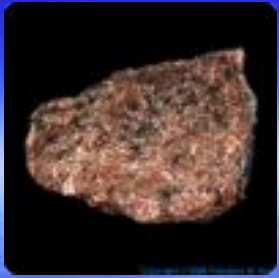
Задание первого тура

Какой металл получил название в честь
озорного духа германской мифологии?



Ответ





Никель

- Шахтёры средневековой Германии нашли красный минерал, напоминающий медную руду. Однако извлечь медь из него не удалось, в чём шахтёры обвинили озорного духа Никеля, а руду называли Kupfernickel (Kupfer по-немецки медь). В 1751 году барон Кронштедт снова попытался извлечь медь из купферникеля, но в результате открыл новый металл белого цвета, который впоследствии и был назван никелем.

Рекламная пауза

*В старину ценилась дорого,
цветом красная, как золото.
Постоянно с ним дружна,
В электротехнике нужна*

Ответ

Медь

- 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 (быт: электродвигателях) и силовых трансформаторов. Для этих целей металл должен быть очень чистый: примеси резко снижают электрическую проводимость.

Задание второго тура

- Металл название которого, на английском — «сильвер», на немецком — «зильбер» — все эти слова происходят от древнеиндийского слова «сарпа», которое обозначало Луну и серп. А как звучит название этого металла на русском?

Ответ



Серебро

- Русское слово «серебро», немецкое «зильбер», английское «сильвер» имеют одинаковые корни и относятся к древнеиндийскому слову «сарпа». Этим словом называли Луну и древнее орудие земледельцев – серп, названный так в честь серпа Луны
- Серебро было открыто около 4000 года до н.э.

РЕКЛАМНАЯ ПАУЗА

По прозванию инвалид,
но крепок в деле и на вид

Ответ

Хром



- Название этого элемента образовано от греческого «цвет», ведь сам металл славится разнообразием окраски своих соединений. Хром довольно просто встретить в природе, он распространенный. Найти металл можно в ЮАР, которая по добыче занимает первое место, а так же в Казахстане, Зимбабве, России и Мадагаскаре. Присутствуют месторождения в Турции, Армении, Индии, Бразилии и на Филиппинах. Специалисты особенно ценят некоторые соединения хрома – это хромистый железняк и крокоит.

Задание третьего тура

- Георгиевский зал – один из великолепнейших и грандиозных залов Большого Кремлевского дворца в Москве имеет 18 витых колонн которые обрамлены прекрасными орнаментами, статуями побед с венками из лавра и памятными датами работы скульптора И. П. Витали. Назовите металл из которого отлиты эти колонны



Ответ

Цинк

- Кроме всего прочего цинк по праву считается элементом красоты. В Древнем Китае (около 1500 г до н. э.) женщины втирали в кожу лица жемчуг, который очень богат этим микроэлементом. Такая косметическая процедура придавала коже здоровый вид и неповторимый блеск. Это не удивительно, ведь цинк улучшает вид и цвет кожи, принимает активное участие в переработке жирных кислот, влияя тем самым на процессы регенерации. Измельченный жемчуг использовался для изготовления косметики — теней, пудры, помады.

Рекламная пауза

- Какой химический элемент пригоден для непрерывного нагревания и кипячения воды?

Ответ

Титан

- Титан открыли немецкий и английский химики Грегор и Клапрот независимо друг от друга с разницей в шесть лет. Произошло это в конце 18-го века.
- Титан прочнее железа в 4 раза
Перечень возможностей применения металла вызывает уважение. Это военная промышленность, остепротезы в медицине, ювелирные и спортивные изделия, платы мобильных телефонов и многое другое. Постоянно возносят титан конструкторы ракето, авиа, кораблестроения. Даже химическая промышленность не оставила металл без внимания. Титан отличен для литья, ведь очертания при отливке точны и имеют гладкую поверхность..

Игра со зрителями

- Ему не страшно окисление,
Пластичностью не превзойден,
В кислоте без растворенья
Находиться может он.
Чтобы легче догадаться,
Подскажу я вам , что он
Может только растворяться
В “царской водке” целиком.

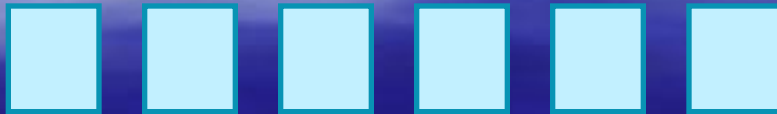
Ответ

Золото

- Слово «gold» появилось из Индо-Европейского корня «желтый», отражающий наиболее заметную характеристику этого металла. Этот факт находит свое отражение в том, что произношение слова золота gold на разных языках похоже, например Gold (по-английски), Gold (по-немецки), Guld (по-датски), Gulden (по-голландски), Gull (по-норвежски) и Kulta (по-фински).
- Абсолютно чистое золото очень мягкое, его можно мять руками.
- Кусочек золота размером со спичечный коробок можно раскатать в лист площадью в теннисный корт.

Финальная игра

Макроскопические однородные системы, состоящие из двух или более металлов с характерными металлическими свойствами. В более широком смысле - любые однородные системы, полученные сплавлением металлов, неметаллов, неорганических соединений.



Ответ

Сплавы

- По характеру металла - основы различают черные сплавы (основа - Fe), цветные сплавы (основа - цветные металлы), сплавы редких металлов, сплавы радиоактивных металлов. По числу компонентов сплавы делят на двойные, тройные и т.д.; по структуре - на гомогенные (однородные) и гетерогенные (смеси), состоящие из нескольких фаз (последние могут быть стабильными и метастабильными); по характерным свойствам - на тугоплавкие, легкоплавкие, высокопрочные, жаропрочные, твердые, антифрикционные, коррозионностойкие, сплавы со специальными свойствами и другие. По технологии производства выделяют литейные (для изготовления деталей методом литья) и деформируемые (подвергаемые ковке, штамповке, прокатке, прессованию и другим видам обработки давлением).

Супер игра

Область науки и техники, охватывающая процессы получения металлов из руд или других материалов, а также процессы, связанные с изменением химического состава, структуры и свойств металлических сплавов.



Ответ

Металлургия

Как показывают археологические исследования, первые признаки применения металлообработки и металлургии относятся еще к Древнему миру. Уже тогда люди умели добывать и плавить медь. Древние рудокопы разрабатывали окисленные руды (малахит, азурит, касетерит) с богатым содержанием меди и олова. Содержащую металл породу вытаскивали на поверхность в кожаных мешках. Ядом с шахтой у воды добытую руду дробили и промывали, отделяя ее от пустой породы. Мелкодробленную руду относили на поселения, где плавил в специальных плавильных печах,

Поздравление победителю

