

Сплавы в нашей жизни

Авторы:

Колмакова Настя

Бабенко Настя

Чжан Катя

Учитель химии:

Кудрявцева

Наталья Васильевна

Класс: 9 Б

Цель:

- Рассмотреть роль сплавов в нашей жизни.

Гипотеза:

- Сплавы металлов играют большую роль в жизни человека.

Различное применение сплавов

Медицина



Искусство



Сп
л
а
в
ы

Ювелирные
изделия



Монеты



Техника



Применение металлов и сплавов

Окружающие нас металлические предметы редко состоят из чистых металлов. Только алюминиевые кастрюли или медная проволока имеют чистоту около 99,9%. В большинстве же других случаев люди имеют дело со сплавами.



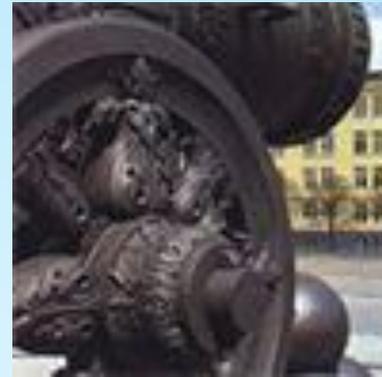
Применение металлов и сплавов

Различные виды железа и стали, содержат наряду с металлическими добавками незначительные количества углерода, которые оказывают решающее влияние на механическое и термическое поведение сплавов.



Применение металлов в искусстве

Сплав меди, известный с древнейших времен, – бронза содержит 4–30% олова (обычно 8–10%). До наших дней сохранились изделия из бронзы мастеров Древнего Египта, Греции, Китая.



Из бронзы отливали в средние века орудия и многие другие изделия. Знаменитые Царь-пушка и Царь-колокол в Московском Кремле также отлиты из сплава меди с оловом.

Применение металлов в искусстве

- Умение добывать и обрабатывать металлы помогло людям, жившим в середине III тысячелетия до н.э. создавать различные предметы, например, серебряные сосуды,



**Серебряный
сосуд
сер III тыс. до н.э.**



**Золотой
бычок
III тыс. до н.э.**

на которых чеканкой нанесены выразительные изображения горного ландшафта, показанного одновременно и в "профиль" и "с птичьего полета".

Применение сплавов в бронзовом веке

В бронзовом веке совершенствовались металлообработка и гончарное ремесло. Это привело к усовершенствованию оружия: кроме лука и стрел, появились копья с бронзовыми наконечниками, мечи и кинжалы, праща.



Шары и топор-молот
III тыс. до н.э.



Наконечники стрел и
лезвие
Сер. III тыс. до н.э.

Применение сплавов металлов в медицине

Кобальто-хромовые, никеле-хромовые, драгоценные металлы и их сплавы в настоящее время применяются для изготовления зубных протезов.



- Доказано, что присутствие металлических сплавов в полости рта служит источником поступления в организм микроэлементов, так как они способны растворяться в слюне, а органы и ткани способны концентрировать в себе микроэлементы и их соединения.

Изготовление монет

Медные монеты чеканят из алюминиевой бронзы, которая содержит 5–10% алюминия и обладает повышенной прочностью.



Монеты



Монеты



Монеты



Изготовление ювелирных изделий

- Сплавы металлов играют большую роль в изготовлении ювелирных украшений. В драгоценные металлы добавляют менее дорогие металлы, что помогает изделиям быть более дешёвыми и прочными.



Металлы в технике

Почти все важнейшие части орудий производства изготовлены из металлов. Хотя широко используемые в последнее время пластмассы частично заменяют металлы,



производство металлов все время возрастает, и в будущем все равно из них будут изготавливать большинство машин, электрическую проводку, котлы высокого давления.

Вывод:

Металлы и их сплавы играют большую роль в жизни человека с древнейших времён по сегодняшний день.