

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет  
Наукове товариство студентів, аспірантів,  
докторантів і молодих вчених СумДУ

## ***ПЕРШИЙ КРОК У НАУКУ***

Матеріали  
VIII студентської конференції  
(Суми, 11 грудня 2016 року)



Суми  
Сумський державний університет  
2016

## ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛІВ

Середенко Р.О., студентка; СумДУ, гр. ІТ-52

Метали - це група хімічних елементів та їх сплавів, які мають притаманні для всієї групи властивості, такі як підвищена міцність, здатність до утворення сплавів, щільна кристалічна структура, здатність до обробки деформуванням, пластичність, блиск і т.і.

В даній роботі розглядаються властивості літію, калію, цезію, рубідію, свинцю, галію та сплаву титану й нікелю - нітинолу.

Перше уявлення людей про метали – це те, що вони тверді і мають високу температурою плавлення. Насправді, хоч вони і відносяться до однієї групи, вони мають досить різноманітні та цікаві властивості. У дослідженні цих властивостей, було використано чимало речей: вода, етиловий спирт, керосин, звичайна дерев'яна поверхня чи серветка. Метали охолоджувались і нагрівались, різались, занурювались в кислоту, перевірялись на спалахування та вибух. Впродовж дослідів можна було спостерігати «спів» металу, захоплюючи золоті блискітки, плавлення прямо в руках і багато іншого.

Дізналися, що існує чимало металів дорожче золота, це пов'язано з тим, що вони складні у виготовленні і сварці, переробці та насамперед у добуванні та зберіганні, а також є радіоактивними, що значно знижує попит на придбання такого металу.

Кожен метал має своє призначення відповідно до його властивостей. Наприклад, цезій використовують у створенні високоточних атомних годинників; літій допомагає позбутись психічних розладів, оскільки здатний бути антагоністом іонів натрію, що впливають на порушення в психіці людини; нітинол використовують в медицині для скріплення кісток, оскільки в інших галузях є більш дешеві аналоги; з галію виготовляють світлодіоди та напівпровідники, а ще він є цінним у медичній сфері, так як з легкістю справляється з кровотечею.

Отже, варто проводити досліді, щоб дізнатися більше нового про хімічні елементи і використати ці властивості на користь та допомогу людству. Також слід пам'ятати про техніку безпеки і ні в якому разі не робити того, в чому не впевнений і не обізнаний достатньо!

Керівник: Ігнатенко В.М.