



# Металлы

4 класс

*Туканова Оксана Николаевна  
учитель начальных классов  
МБОУ СОШ №4 имени А.В.  
Суворова г. Геленджик*

## **Цели урока:**

1. Познакомить учащихся в ходе исследовательской работы со свойствами металлов и их использованием;
2. Раскрыть значения металла в жизни человека;
3. Развивать наблюдательность, любознательность, умение сравнивать, делать выводы;
4. Воспитывать самостоятельность, творческий подход к делу, ответственность к окружающей среде, любовь к природе и родному краю.

## **Оборудование:**

мультимедиа, учебник-тетрадь для 4 класса: «Человек и природа». часть II (А.А. Вахрушева).

# Определяем проблему урока:

У девочки не получается слепить лошадку из глины. Как только она высыхает, изделие ломается. Почему? Мальчик советует сделать каркас из медной проволоки, обмазать его глиной.

Чем отличаются свойства глины и медной проволоки? Для чего их можно использовать?

На какой вопрос ты будешь искать ответ?



Какими свойствами обладают металлы и как люди их используют?

# Вспоминаем то, что знаем:

Что такое твердость и прочность? Найди противоположные им свойства. Приведи примеры.

Какие ты знаешь металлы? Какие общие признаки их объединяют?

Для каких целей, по твоему, металлы незаменимы?



Изделия из камня обычно твердые, но не всегда прочные. Их большой недостаток – хрупкость.



Камню, а также глине, стеклу, фарфору нельзя придать сложную, тонкую форму, так как изделие может легко разбиться



Около 3 000 лет назад люди научились добывать и обрабатывать металлы. Среди первых легкоплавких металлов были медь и олово. Их более твердый сплав, известный как бронза, дал название *бронзовому веку*.

Жизнь людей изменилась, потому что они смогли изготавливать из бронзы более совершенные орудия труда, чем из камня.



# Какие металлы называются благородными?

Они не выплавляются из руды, а встречаются в природе в чистом виде.



серебро

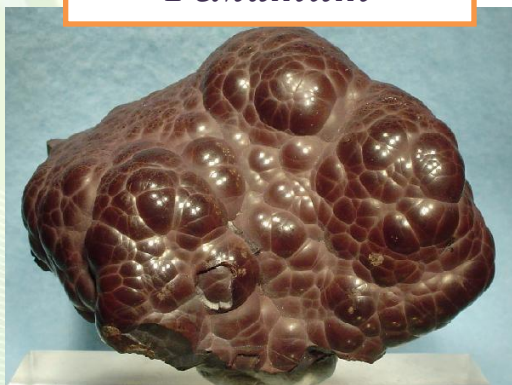
ЗОЛОТО



платина

Руду шахтеры добывают из-под земли. Чтобы получить из руды металл, ее очень сильно нагревают в специальной печи. Металл расплавляется и стекает вниз, а остальные вещества – *шлаки* – остаются наверху в виде пены.

*Гематит*



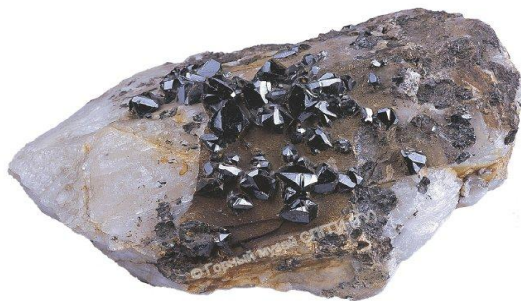
*Магнитный железняк*



*Бурый железняк*



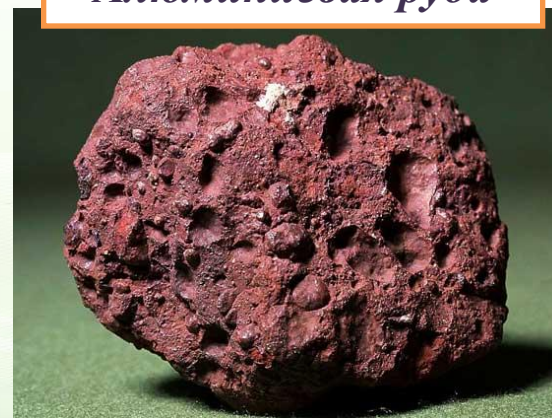
*Оловянная руда*



*Медная руда*



*Алюминиевая руда*





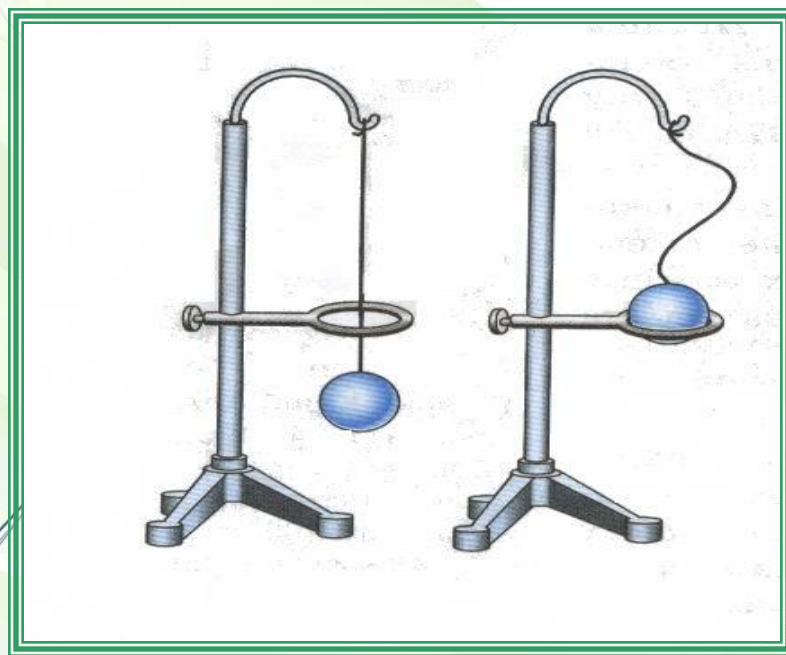
Металлы тверды, но в отличие от камня, пластичны: они не хрупкие и поддаются ковке. Раскаленный добела кусок металла можно расплющить, изогнуть, растянуть – придать ему нужную форму.



Валентин Волков    Фотосессия ювелирных изделий для "Даймонд бутик"  
Тел: 8 067 7248145

Все металлы расширяются при нагревании, хотя не так сильно, как жидкости и газы.

Шарик легко проходит сквозь кольцо, но если его нагреть, то он застрянет.



Металлы обладают способностью хорошо проводить тепло. Утюг, сковорода изготовлены из теплопроводных сортов стали.

Металлы – прекрасные *проводники электрического тока.*



Сравниваем свой вывод с авторским:

Использование металлов позволило производить изделия любой формы и получать прочные материалы со специально заданными свойствами.



# Свойства металлов:

*Твердость*

*Пластичность*

*Способность расширяться при  
нагревании*

*Проводить тепло и электричество*

Сайт: <http://elenaranko.ucoz.ru/>

## Интернет – ресурсы

[http://diza-74.ucoz.ru/blog/klipart\\_vesennjaja\\_zelen\\_spring\\_verdure/2013-03-05-4723](http://diza-74.ucoz.ru/blog/klipart_vesennjaja_zelen_spring_verdure/2013-03-05-4723)

*клипарт «Весенняя зелень»*

<http://allday2.com/index.php?newsid=348482>

*клипарт «Свежесть зелени»*