

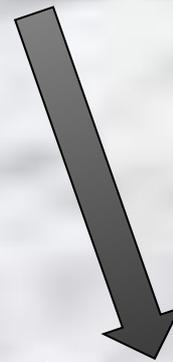
5 класс

ТЕХНОЛОГИЯ



Материалы, из которых изготавливают изделия и область применения

# СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ



**МЕХАНИЧЕСКИЕ**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ**

# МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА:

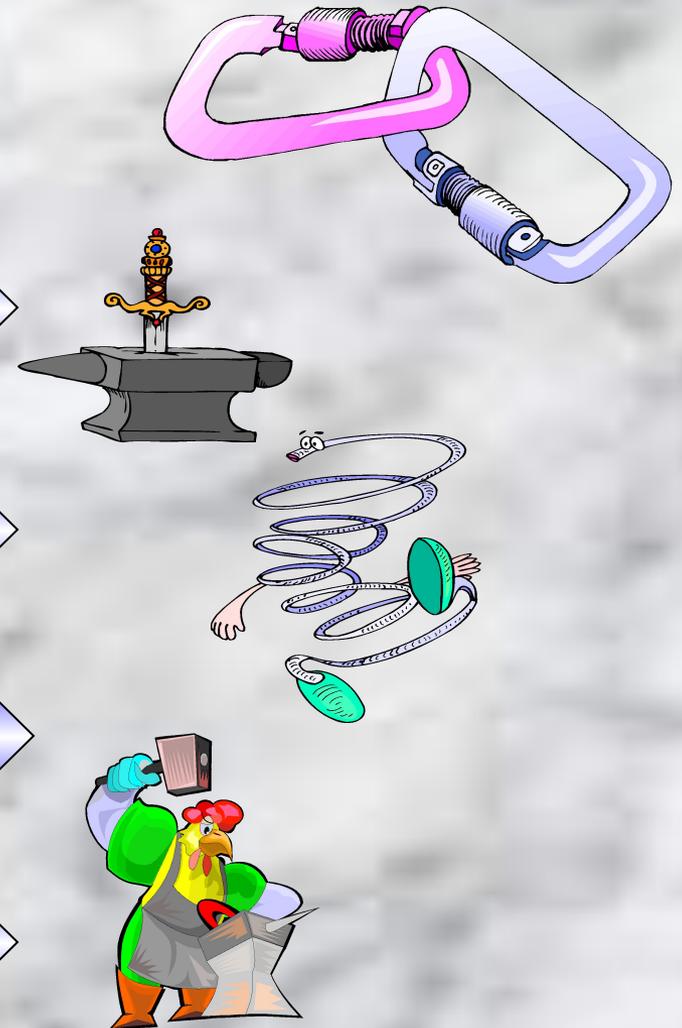
**ПРОЧНОСТЬ**

**ТВЕРДОСТЬ**

**УПРУГОСТЬ**

**ПЛАСТИЧНОСТЬ**

**ВЯЗКОСТЬ**



# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА:

**КОВКОСТЬ**

**ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ**

**ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ**

**ЖИДКОТЕКУЧЕСТЬ**

**ОБРАБАТЫВАЕМОСТЬ РЕЗАНИЕМ**

**СВАРИВАЕМОСТЬ**

**КОРРОЗИЙНАЯ СТОЙКОСТЬ**

# МЕТАЛЛЫ

```
graph TD; A[МЕТАЛЛЫ] --> B(ЧЕРНЫЕ); A --> C(ЦВЕТНЫЕ); B --- D[железо, сталь, чугун]; C --- E[медь, алюминий, бронза, латунь, дюраль];
```

**ЧЕРНЫЕ**

**железо,  
сталь,  
чугун**

**ЦВЕТНЫЕ**

**медь, алюминий,  
бронза, латунь,  
дюраль**

# СПЛАВЫ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ

**сталь –  
сплав железа с содержанием  
углерода менее 2 %  
(прочность, пластичность)**



**КОНСТРУКЦИОННАЯ**

**ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ**

# **СПЛАВЫ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ**

**ЧУГУН –**

**сплав железа с содержанием  
углерода от 2 % до 4%**

**(хрупкость, жидкотекучесть)**

# РУДЫ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

- Золото



- Серебро



- Олово



- Платина

Чаще всего металлы можно встретить на нашей кухне.



# Металлы используются и при производстве различных инструментов.





# КОНКУРС 2 . «ПОЧЕМУЧКИ?»



## сообщения

1. Почему некоторые периоды истории человечества называют бронзовым веком?
- 2. Почему золото, серебро, платину называют благородными металлами?
- 3. Почему в Древнем Египте золотом не разрешалось владеть никому, кроме фараонов?

## сообщения

4. Почему некоторые периоды истории человечества называют железным веком?
5. Почему благородные металлы активно используют в медицине и ювелирной промышленности?
- 6 . Почему золото является важнейшим сырьем в электропромышленности.

# **ПОДВЕДЕМ ИТОГИ!**

**1. Мы повторяли  
информацию о.....**



**2. Научились.....**

**3. Самым интересным  
оказалось....**

**4. Сделали вывод:**

