

# ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ.МЕТАЛЛЫ

ПРИРОДОВЕДЕНИЕ  
5 КЛАСС

Учитель Лазаревич Ирина Геннадьевна  
БОУ г. Омска «СОШ №31 с УИОП»

# ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ.МЕТАЛЛЫ

МИНЕРАЛЫ

ИСПОЛЬЗУЮТСЯ  
ЧЕЛОВЕКОМ

**ПОЛЕЗНЫЕ  
ИСКОПАЕМЫЕ**

ГОРНЫЕ  
ПОРОДЫ

# ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ.МЕТАЛЛЫ

РУДНЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ  
(СОДЕРЖАТ МЕТАЛЛЫ)

```
graph TD; A[РУДНЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ (СОДЕРЖАТ МЕТАЛЛЫ)] --> B[РУДЫ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ]; A --> C[РУДЫ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ];
```

РУДЫ ЧЕРНЫХ  
МЕТАЛЛОВ

РУДЫ ЦВЕТНЫХ  
МЕТАЛЛОВ

# ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ.МЕТАЛЛЫ

## РУДЫ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ



**Бурый железняк  
или «болотная руда»**



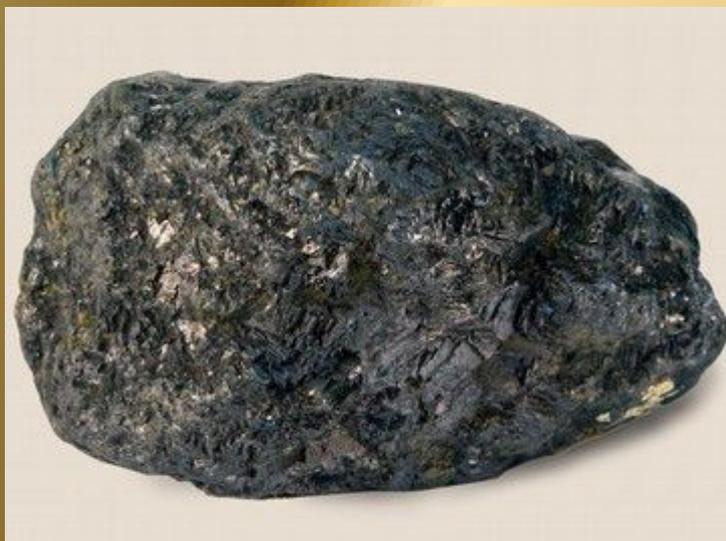
**Красный железняк**



**Магнитный железняк**

# ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ.МЕТАЛЛЫ

## РУДЫ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ



**Свинцовый блеск**



**Медный колчедан**

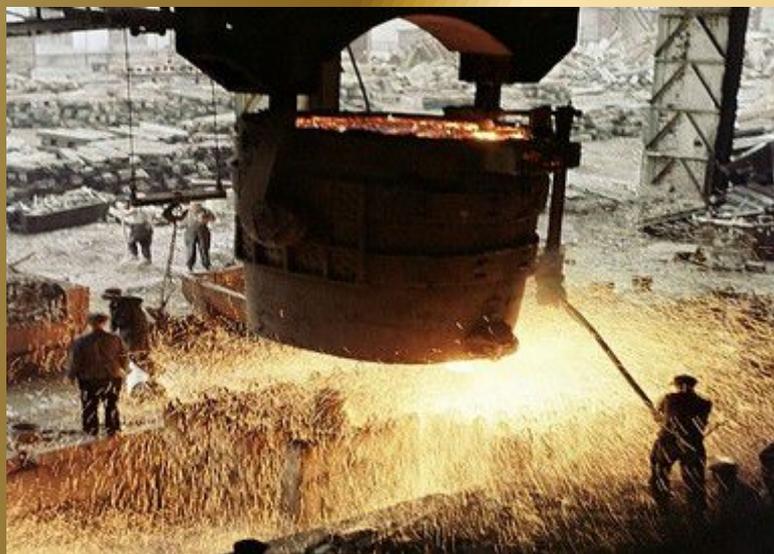
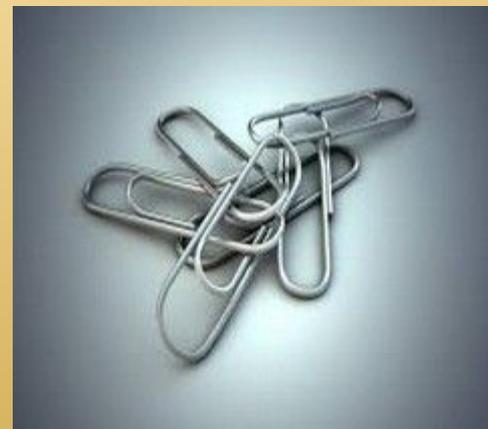


**Боксит - алюминиевая руда**

# ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ.МЕТАЛЛЫ



ЧЕРНЫЕ МЕТАЛЛЫ—  
ЖЕЛЕЗО И ЕГО  
СПЛАВЫ



Разлив стали на Краматорском металлургическом комбинате



Металлопрокат - трубы

# ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ.МЕТАЛЛЫ



Алюминиевая посуда

## ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ



Изделия из золота



Медная проволока



Оловянные солдатики

# ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ.МЕТАЛЛЫ

СВОЙСТВА  
МЕТАЛЛОВ

```
graph LR; A[СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ] --> B[КОВКОСТЬ]; A --> C[ТЯГУЧЕСТЬ]; A --> D[СПОСОБНОСТЬ ПЛАВИТЬСЯ]; A --> E[ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ]; A --> F[БЛЕСК];
```

КОВКОСТЬ

ТЯГУЧЕСТЬ

СПОСОБНОСТЬ  
ПЛАВИТЬСЯ

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ

БЛЕСК

# ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ.МЕТАЛЛЫ



**Каменный уголь**



**Торф**

НЕРУДНЫЕ  
ПОЛЕЗНЫЕ  
ИСКОПАЕМЫЕ

**Глина**



**Каменная соль**



**Мрамор**

# ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ.МЕТАЛЛЫ

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ РЕСУРСОВ

- [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG\\_0859.JPG](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG_0859.JPG)-Бурый железняк или «болотная руда»
  - [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG\\_0861.JPG](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG_0861.JPG)-Красный железняк
  - [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG\\_0862.JPG](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG_0862.JPG)-Магнитный железняк
  - [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG\\_0863.JPG](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG_0863.JPG)-Мелный колчедан
  - [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG\\_0864.JPG](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG_0864.JPG)-Свинцовый блеск
  - [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG\\_0865.JPG](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG_0865.JPG)-Боксит - алюминиевая руда
  - [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG\\_0867.JPG](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG_0867.JPG)-Торф
  - [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG\\_0868.JPG](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG_0868.JPG)-Каменный уголь
  - [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG\\_0874.JPG](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG_0874.JPG)-Мрамор
  - [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG\\_0878.JPG](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG_0878.JPG)-Глина
  - [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG\\_0880.JPG](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5ca811f4-7aea-42ca-b5da-534dfd445e6c/IMG_0880.JPG) - Каменная соль
- Оловянные солдатки
- [http://www.google.ru/imgres?start=159&newwindow=1&noj=1&biw=1366&bih=610&tbn=isch&tbnid=MLAz3qtScHzZQM%3A&imgrefurl=http%3A%2F%2Fhistoricalmodel.3dn.ru%2F&docid=Yzkrq9RHseUsMM&imgurl=http%3A%2F%2Fhistoricalmodel.3dn.ru%2F\\_nw%2F0%2F11404412.jpg&w=1306&h=980&ej=8pYcU4T7Aqem4gT3-4HQDg&zoom=1&ved=0CNIBEIQcMEM4ZA&iacl=rc&dur=394&page=7&ndsp=29%20%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%8F%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%81%D0%BE%D0%BB%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8-](http://www.google.ru/imgres?start=159&newwindow=1&noj=1&biw=1366&bih=610&tbn=isch&tbnid=MLAz3qtScHzZQM%3A&imgrefurl=http%3A%2F%2Fhistoricalmodel.3dn.ru%2F&docid=Yzkrq9RHseUsMM&imgurl=http%3A%2F%2Fhistoricalmodel.3dn.ru%2F_nw%2F0%2F11404412.jpg&w=1306&h=980&ej=8pYcU4T7Aqem4gT3-4HQDg&zoom=1&ved=0CNIBEIQcMEM4ZA&iacl=rc&dur=394&page=7&ndsp=29%20%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%8F%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%81%D0%BE%D0%BB%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8-)

# ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ.МЕТАЛЛЫ

## Медная проволока

- [https://www.google.ru/search?q=%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D1%8F+%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%B0&newwindow=1&biw=1366&bih=653&tbm=isch&imgil=0utzPUvJHkvfM%253A%253Bhttps%253A%252F%252Fencrypted-tbn1.gstatic.com%252Fimages%253Fq%253Dtbn%253AANd9GcTKPE1FvNNw3JTPTeFZh4PYulLMad14m-AYip3WKYFbjRH6k8SV%253B400%253B300%253BP-iqJCUV8a9AdM%253Bhttp%25253A%25252F%25252Fdisnab.ru%25252Fomednennaya\\_provoloKa%25252F&source=iu&usg=\\_\\_-Vrfd\\_IdGUMLhhhhFe7on7ph51M%3D&sa=X&ei=s\\_EdU5unD4ep4AS1mIHACA&ved=0CCkQ9QEwAQ](https://www.google.ru/search?q=%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D1%8F+%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%B0&newwindow=1&biw=1366&bih=653&tbm=isch&imgil=0utzPUvJHkvfM%253A%253Bhttps%253A%252F%252Fencrypted-tbn1.gstatic.com%252Fimages%253Fq%253Dtbn%253AANd9GcTKPE1FvNNw3JTPTeFZh4PYulLMad14m-AYip3WKYFbjRH6k8SV%253B400%253B300%253BP-iqJCUV8a9AdM%253Bhttp%25253A%25252F%25252Fdisnab.ru%25252Fomednennaya_provoloKa%25252F&source=iu&usg=__-Vrfd_IdGUMLhhhhFe7on7ph51M%3D&sa=X&ei=s_EdU5unD4ep4AS1mIHACA&ved=0CCkQ9QEwAQ)

## Алюминиевая посуда

- [http://www.google.ru/imgres?newwindow=1&sa=X&biw=1366&bih=653&tbm=isch&tbnid=7prn65HIWc\\_AWM%3A&imgrefurl=http%3A%2F%2Fwww.prolis.com.ua%2Fproduktsiya&docid=Fl\\_A9X-3uFkQRM&imgurl=http%3A%2F%2Fwww.prolis.com.ua%2Fuploads%2Fimages%2Fposuda1.png&w=320&h=215&ei=ZfIdU4bNFsfl4QTtl4CwDw&zoom=1&ved=0CPoBEIQcMC4&iact=rc&dur=945&page=3&start=32&ndsp=22](http://www.google.ru/imgres?newwindow=1&sa=X&biw=1366&bih=653&tbm=isch&tbnid=7prn65HIWc_AWM%3A&imgrefurl=http%3A%2F%2Fwww.prolis.com.ua%2Fproduktsiya&docid=Fl_A9X-3uFkQRM&imgurl=http%3A%2F%2Fwww.prolis.com.ua%2Fuploads%2Fimages%2Fposuda1.png&w=320&h=215&ei=ZfIdU4bNFsfl4QTtl4CwDw&zoom=1&ved=0CPoBEIQcMC4&iact=rc&dur=945&page=3&start=32&ndsp=22)

## Золото

- [http://www.google.ru/imgres?newwindow=1&biw=1366&bih=653&tbm=isch&tbnid=r5fuW\\_-SdWdKPM%3A&imgrefurl=http%3A%2F%2Fkrotov.org%2Fnotes%2Fznachenie-zolota-v-zhizni-cheloveka.html&docid=gRi2zdB7dkKQ7M&imgurl=http%3A%2F%2Fkrotov.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2012%2F11%2F1.jpg&w=1936&h=1296&ei=fMdU9jaOSWr4ASp2YGQDg&zoom=1&ved=0CNECEIQcME0&iact=rc&dur=4863&page=5&start=73&ndsp=22](http://www.google.ru/imgres?newwindow=1&biw=1366&bih=653&tbm=isch&tbnid=r5fuW_-SdWdKPM%3A&imgrefurl=http%3A%2F%2Fkrotov.org%2Fnotes%2Fznachenie-zolota-v-zhizni-cheloveka.html&docid=gRi2zdB7dkKQ7M&imgurl=http%3A%2F%2Fkrotov.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2012%2F11%2F1.jpg&w=1936&h=1296&ei=fMdU9jaOSWr4ASp2YGQDg&zoom=1&ved=0CNECEIQcME0&iact=rc&dur=4863&page=5&start=73&ndsp=22)

## Трубы

- [http://www.google.ru/imgres?newwindow=1&biw=886&bih=601&tbm=isch&tbnid=cvtmp64ccqPJ4M%3A&imgrefurl=http%3A%2F%2Fwww.metaprom.ru%2Fmetal645377.html&docid=vMBA9vwi\\_xn-DM&imgurl=http%3A%2F%2Fwww.metaprom.ru%2Fboard\\_foto%2F1339068638foto1\\_big.jpg&w=600&h=450&ei=q\\_kdU6eGJ8Sv4ATE4YGQCA&zoom=1&ved=0CNABEIQCg&iact=rc&dur=350&page=4&start=36&ndsp=12](http://www.google.ru/imgres?newwindow=1&biw=886&bih=601&tbm=isch&tbnid=cvtmp64ccqPJ4M%3A&imgrefurl=http%3A%2F%2Fwww.metaprom.ru%2Fmetal645377.html&docid=vMBA9vwi_xn-DM&imgurl=http%3A%2F%2Fwww.metaprom.ru%2Fboard_foto%2F1339068638foto1_big.jpg&w=600&h=450&ei=q_kdU6eGJ8Sv4ATE4YGQCA&zoom=1&ved=0CNABEIQCg&iact=rc&dur=350&page=4&start=36&ndsp=12)

## Разлив стали

- [http://www.google.ru/imgres?newwindow=1&biw=886&bih=601&tbm=isch&tbnid=zKNC0yp4\\_m9bZM%3A&imgrefurl=http%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%D0%25D0%259C%25D0%25B5%25D1%2582%25D0%25B0%25D0%25BB%25D0%25BB%25D1%2583%25D1%2580%25D0%25B3%25D0%25B8%25D1%258F&docid=0tEHNH-G-0tQKM&imgurl=http%3A%2F%2Fupload.wikimedia.org%2Fwikipedia%2Fcommons%2Fthumb%2Fb%2Fb4%2FRIAN\\_archive\\_35522\\_Teeming\\_operation\\_in\\_the\\_blast\\_furnace\\_plant\\_of\\_the\\_Kuibyshev\\_Steel\\_Works\\_in\\_Kramatorsk.jpg%2F220px-RIAN\\_archive\\_35522\\_Teeming\\_operation\\_in\\_the\\_blast\\_furnace\\_plant\\_of\\_the\\_Kuibyshev\\_Steel\\_Works\\_in\\_Kramatorsk.jpg&w=220&h=222&ei=k\\_sdU96tLKnf4QsqXw&zoom=1&ved=0CL4BEIQcMCI&iact=rc&dur=857&page=3&start=27&ndsp=10](http://www.google.ru/imgres?newwindow=1&biw=886&bih=601&tbm=isch&tbnid=zKNC0yp4_m9bZM%3A&imgrefurl=http%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%D0%25D0%259C%25D0%25B5%25D1%2582%25D0%25B0%25D0%25BB%25D0%25BB%25D1%2583%25D1%2580%25D0%25B3%25D0%25B8%25D1%258F&docid=0tEHNH-G-0tQKM&imgurl=http%3A%2F%2Fupload.wikimedia.org%2Fwikipedia%2Fcommons%2Fthumb%2Fb%2Fb4%2FRIAN_archive_35522_Teeming_operation_in_the_blast_furnace_plant_of_the_Kuibyshev_Steel_Works_in_Kramatorsk.jpg%2F220px-RIAN_archive_35522_Teeming_operation_in_the_blast_furnace_plant_of_the_Kuibyshev_Steel_Works_in_Kramatorsk.jpg&w=220&h=222&ei=k_sdU96tLKnf4QsqXw&zoom=1&ved=0CL4BEIQcMCI&iact=rc&dur=857&page=3&start=27&ndsp=10)