

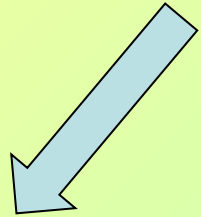


# Полезные ископаемые

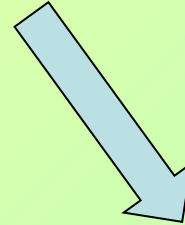
## Металлы

**Автор:** учитель биологии высшей  
квалификационной категории  
Лобачева Евгения Викторовна  
Lobachova\_@mail.ru

# Полезные ископаемые



**Рудные**



**Нерудные**

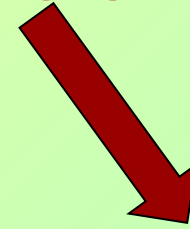
Все горные породы или отдельные минералы – полезные ископаемые

# Рудные (металлические) полезные ископаемые

Из них получают **металлы**



# Рудные (металлические) полезные ископаемые



## Руды чёрных металлов

- железняки

## Руды цветных металлов

- Медный колчедан
- Боксит
- Цинковая обманка
- Свинцовый блеск

# Железняки (руды чёрных металлов)

- Магнитный



- Красный железняк



# Руды цветных металлов

- Медный колчедан



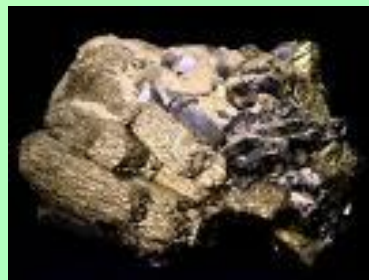
- Боксит



- Цинковая обманка



- Свинцовый блеск



# Руды цветных металлов

- Золото



- Серебро



- Олово



- Платина

# Свойства металлов

- Ковкость
- Тягучесть
- Плавкость
- Теплопроводность
- Металлический блеск





# Нерудные полезные ископаемые

- Мел
- Глина
- Песок
- Нефть
- Каменный уголь



# Закрепление знаний

- Что такое полезные ископаемые?
- На какие группы делятся полезные ископаемые?
- Кто относится к рудным полезным ископаемым? Приведите примеры.
- Кто относится к нерудным полезным ископаемым? Приведите примеры.

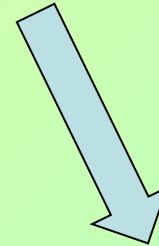
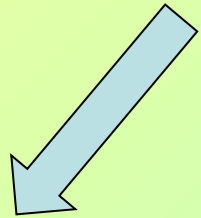
# Отгадай





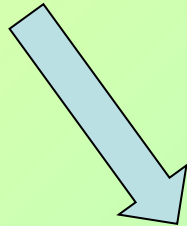
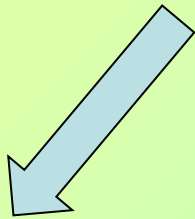
# Заполни схему

Полезные ископаемые



Рудные

Нерудные



Чёрных  
металлов

Цветных  
металлов



# Отгадай загадки

1. Он очень нужен детворе  
Он на дорожке во дворе  
Он и на стройке и на пляже  
Он и в стекле расплавлен даже.

(Песок)

2. Не зря она варилась  
В доменной печи  
На славу получились  
Ножницы, ключи.

(Руда)

3. Белый камушек растаял  
На доске он след оставил.

(Мел)

4. Очень прочен и упруг  
Строителям надежный друг.  
Дома, ступени, постаменты  
Красивы станут и заметны.  
(Гранит)

5. Без нее не побежит  
Не автобус, не такси,  
Не поднимется ракета.  
Отгадайте, что же это.  
(Нефть)



# Выполни самостоятельную работу

## 1. К магматическим горным породам

относят:

- а) мрамор
- б) гранит
- в) мел
- г) известняк
- д) базальт

## 2. К осадочным горным породам

относят:

- а) известняк
- б) гранит
- в) кварцит
- г) мел
- д) песчаник
- е) каменная соль

## 3. К метаморфическим горным

породам относят:

- а) базальт
- б) кварцит
- в) мрамор
- г) гнейс

## 4. Полезные ископаемые – это:

## 5. Полезными ископаемыми являются:

- а) песок
- б) цемент
- в) глина
- г) кирпич
- д) бетон
- е) нефть
- ж) каменная соль

## 6. Рудами чёрных металлов служат:

- а) медный колчедан
- б) магнитный железняк
- в) свинцовый блеск
- г) боксит
- д) бурый железняк
- е) красный железняк

## 7. К цветным металлам относят:

- а) железо
- б) медь
- в) чугун
- г) алюминий
- д) золото
- е) сталь
- ж) олово

**8. Закончи**

**предложение:**

В состав гранита  
входят следующие  
минералы:

**9. Перечислите по  
порядку оболочки  
Земли**

**10. Что такое  
выветривание?**

**11. Перечислите  
свойства металлов.**

**12. Перечислите  
нерудные полезные  
ископаемые**

**13. Составьте схему:  
Полезные ископаемые**

