

**Горные породы и
минералы.**

Полезные ископаемые.

Цель:

Сформирование представлений об отличиях горных пород и минералов, происхождении магматических, осадочных и метаморфических горных пород.

Разнообразие минералов и горных пород

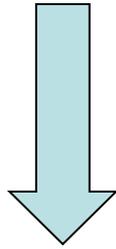
- В природе несколько тысяч видов минералов и горных пород.
- **Минералы** имеют однородный состав.
- **Горные породы** имеют более сложное строение.



Почему так разнообразны горные породы и минералы?

- **Причина:** различия в условиях их образования и изменения, которые происходят с ними в земной коре.

Магматические горные породы



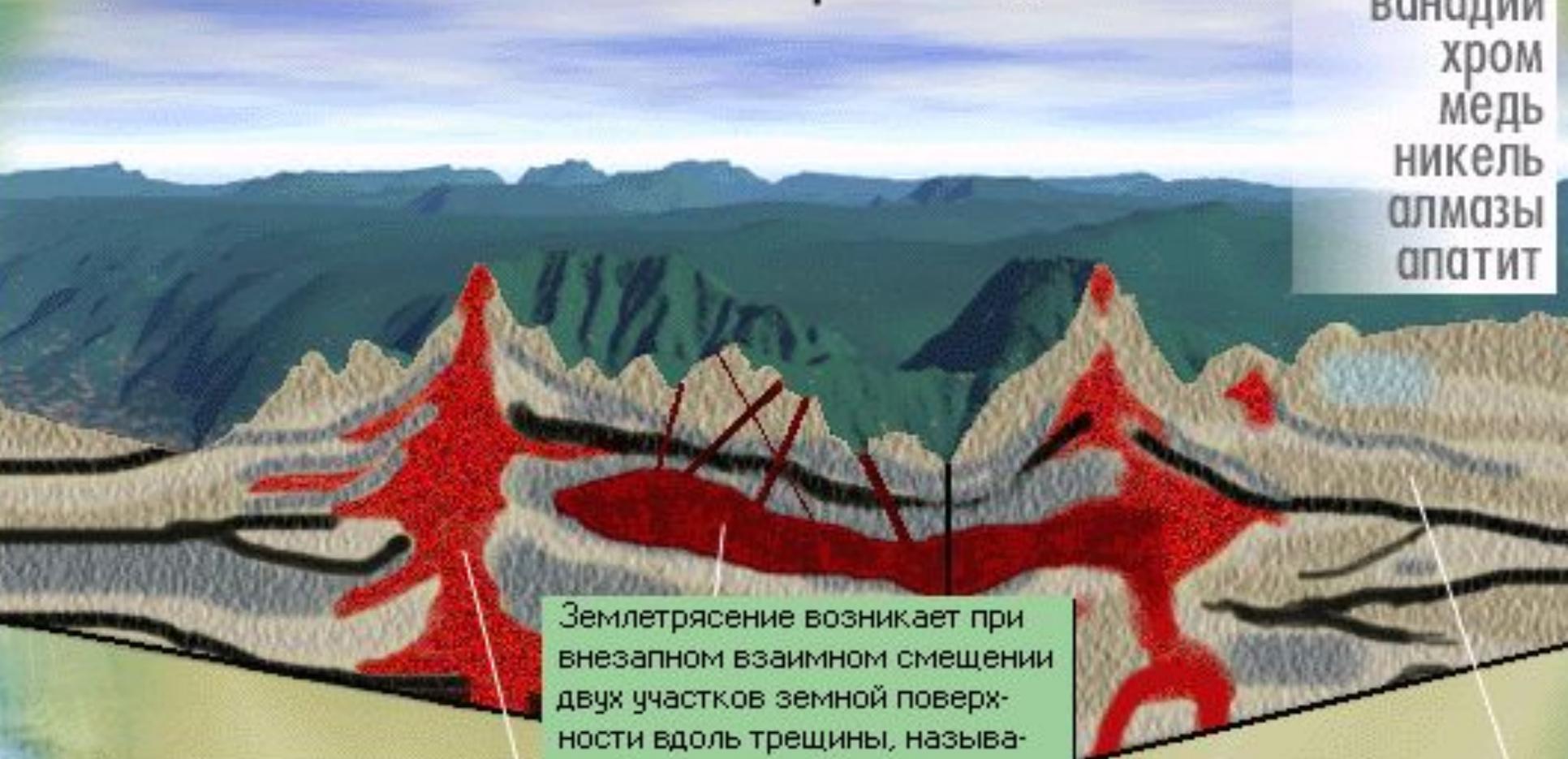
глубинные
гранит



излившиеся
базальт
пемза

Месторождение полезных ископаемых магматического происхождения

железо
титан
ванадий
хром
медь
никель
алмазы
апатит



каналы, по которым
магма поднималась
к поверхности

Землетрясение возникает при внезапном взаимном смещении двух участков земной поверхности вдоль трещины, называемой разломом. Точка, в которой начинается смещение, называется очагом, а точка на земной поверхности над очагом – эпицентром землетрясения. Ударные волны распространяются во все стороны от очага.

породы вулканического происхождения

ые



Месторождение алмазов
Якутии. Трубка «А»

Месторождения алмазов в Якутии

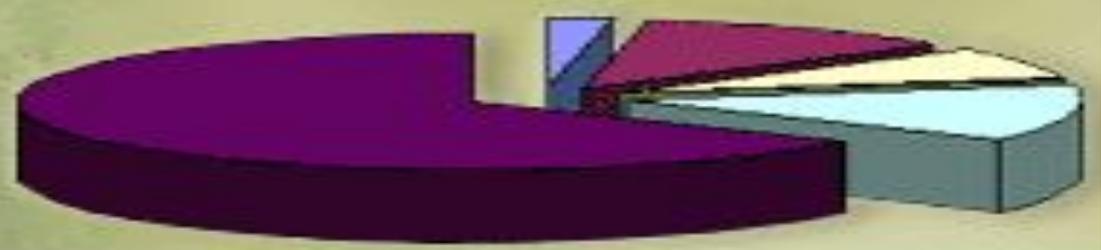
АФРИКА

Количество золота, добываемого на африканском континенте в год



ДОБЫЧА ЗОЛОТА В МИРЕ

- Австралия
- Сев. Америка
- Юж. Америка
- Евразия
- Африка





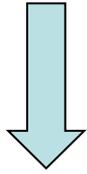
Самородная сера вулканического
происхождения



Цинков

Цинковая руда

Осадочные горные породы



неорганические

1. Обломочные:

валуны

щебень глина

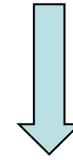
гравий песок

2. химические:

калийные соли

поваренные соли

гипс



органические

нефть

газ

уголь

мел

известняки

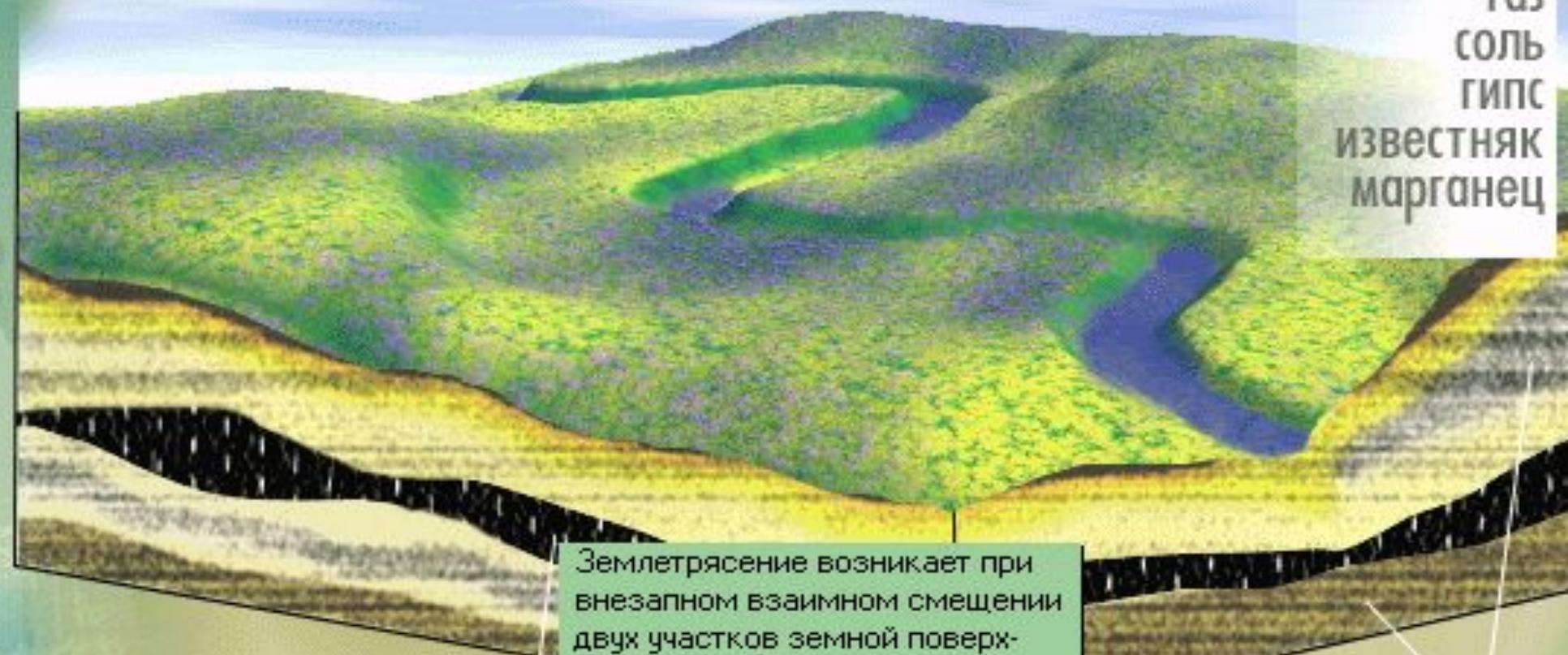
песчаники

глинистые сланцы



Месторождение полезных ископаемых осадочного происхождения

уголь
нефть
газ
соль
гипс
известняк
марганец



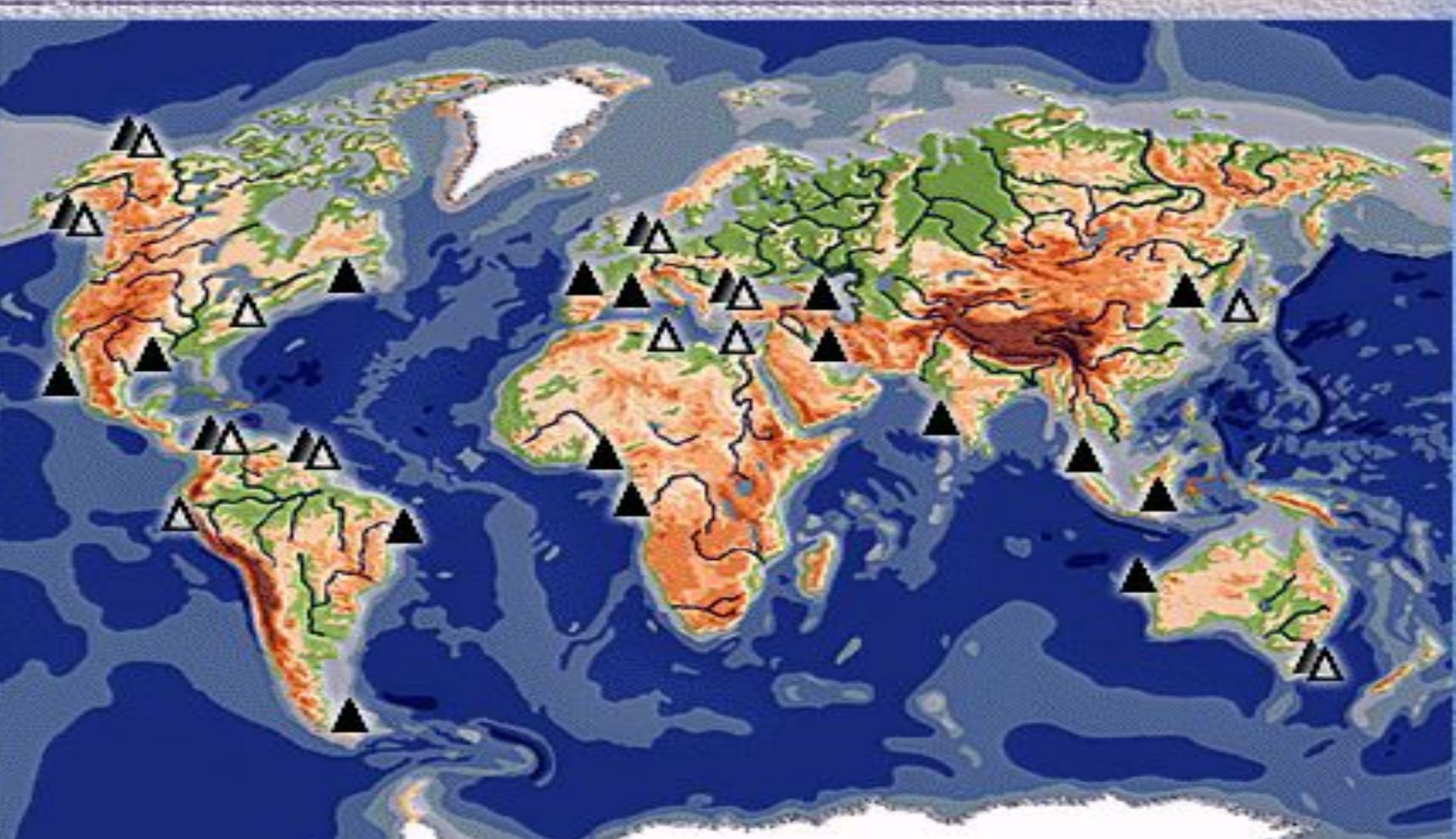
пласт каменного
угля

Землетрясение возникает при внезапном взаимном смещении двух участков земной поверхности вдоль трещины, называемой разломом. Точка, в которой начинается смещение, называется очагом, а точка на земной поверхности над очагом – эпицентром землетрясения. Ударные волны распространяются во все стороны от очага, по мере удаления от него их

пласты осадочных
горных пород

ые





Месторождения нефти и газа



Добыча неф



Метаморфические породы

- «Метаморфоз» с греч. «превращение».
- Осадочные и магматические г.п. попадают в земную кору. где высокая температура и высокое давление. Там они метаморфизируются т.е.меняют свои свойства.
- Известняк → в мрамор
- Песчаник → в кварцит
- Гранит → в гнейс

Практическая работа

План описания горных пород:

- **Название**
- **Плотность**
- **Масса**
- **Цвет**
- **Блеск**
- **Твердость**
- **Вывод**

Найди лишнее!

- Гранит
- Базальт
- Известняк
- Кварц

- Уголь
- Песчаник
- Нефть
- Газ

- Мрамор
- Песок
- Мел
- Глина

Горные породы

(ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ)

магматические



гранит
базальт

осадочные



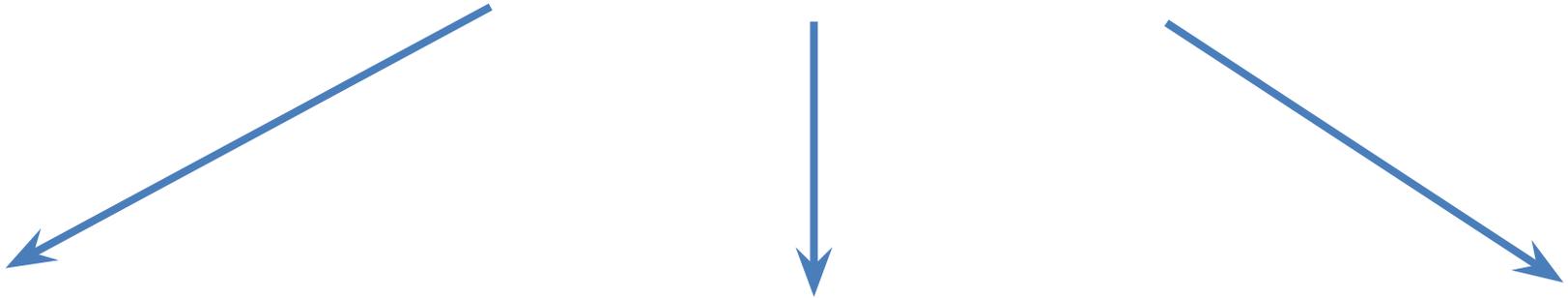
уголь, нефть,
каменная соль

метаморфические



мрамор,
яшма

Полезные ископаемые ?



Топливные Топливные

Рудные Топливные Рудные

Нерудные

(горючие) (металлические)

(неметалл.)



**Железная
руда**



Медная руда



**Алюминиевая
руда**



**Свинцово-
цинковая руда**

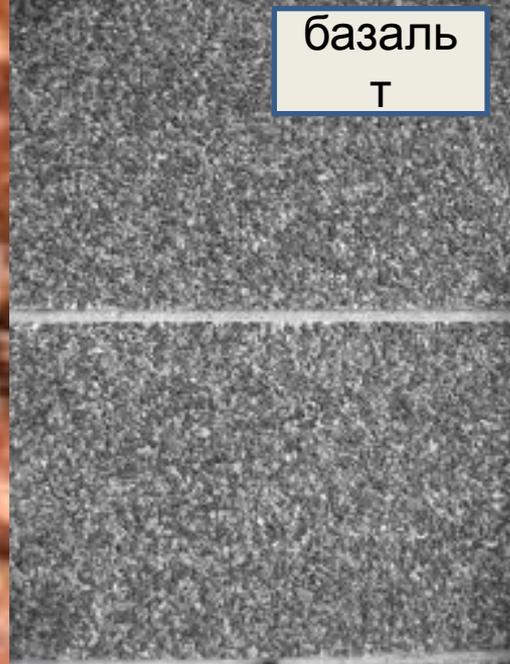


Оловянная руда

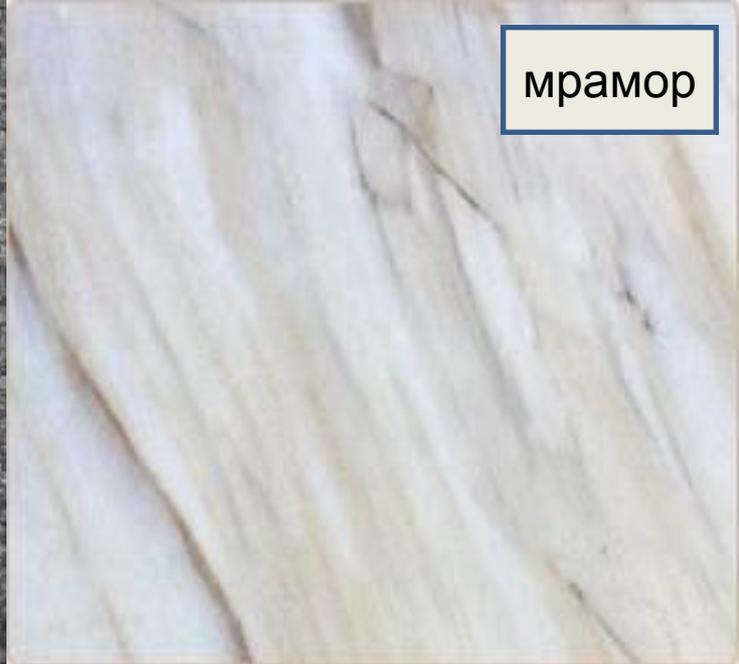




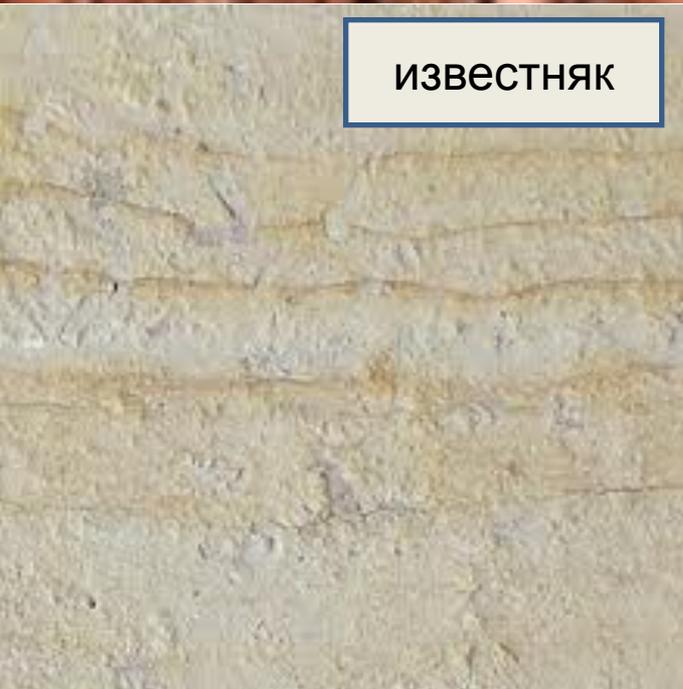
гранит



базальт



мрамор



известняк



глина



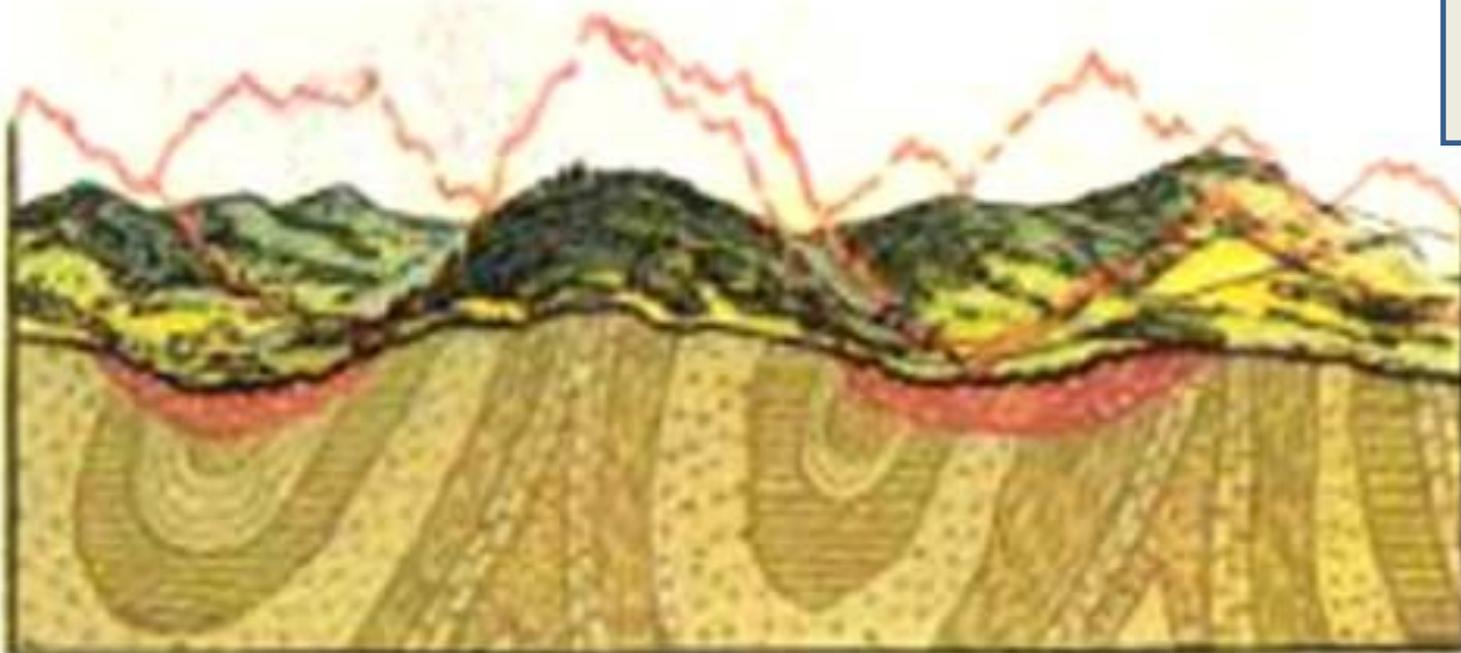
песок

Где искать полезные ископаемые?

1. Кто занимается поиском полезных ископаемых?
2. Где нужно искать рудные полезные ископаемые и почему?
3. Где нужно искать топливные и нерудные полезные ископаемые и почему?



**Старые
горы**



Равнина





В шахте



В карьере

Буровая установка в море



Выполни задания

1. Горные породы,
возникающие в результате
разрушения других горных
пород, называются...

2. К метаморфическим горным породам относится:

Песок

Мрамор

Гранит

Базальт

3. Из списка горных пород
выберите те, которые
относятся к осадочным
нерудным:

Известняк

Мрамор

Гранит

Уголь

Соль

4. Разбейте все горные породы
на 2 группы:

Известняк

Базальт

Гранит

Уголь

Соль

5. Какие горные породы можно использовать для получения тепла?

Уголь

Песок

Мрамор

Нефть

Древесина

6. Найдите обобщающее слово
для горных пород:

Мрамор

Песок

Глина

Гранит

Базальт

7. Залежи нефти и природного
газа образовались в тех
районах, где раньше
располагались:

Леса

Моря

Города

Горы

Домашнее задание

§10-11, письменно
вопросы №2-3 «более
сложные» с71