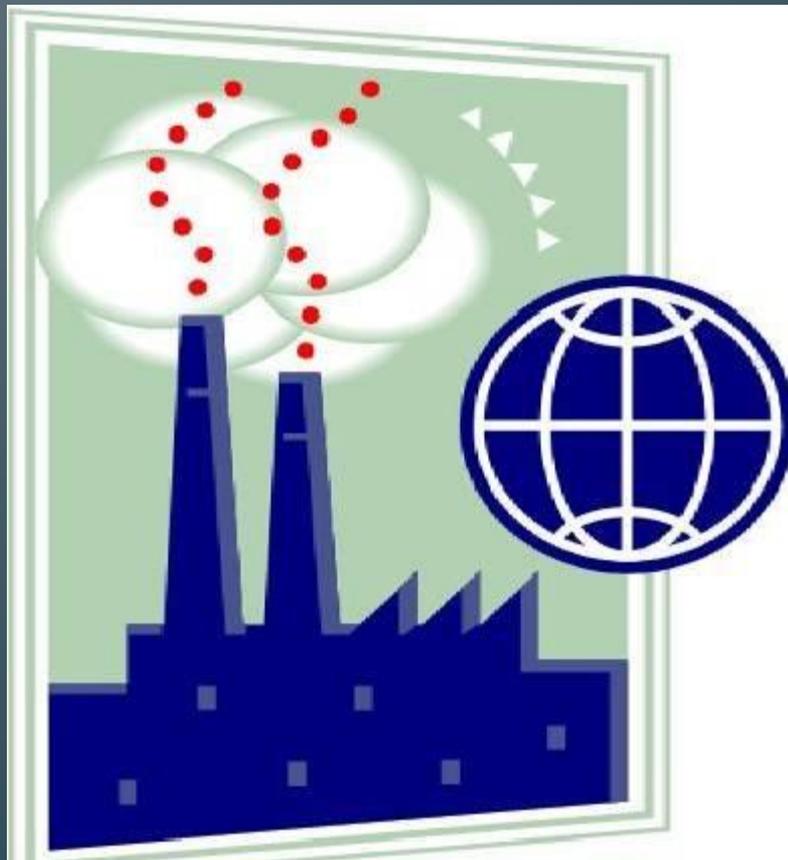


Тема урока

Полезные ископаемые



Добыча полезных ископаемых



Места, где в глубинах Земли или на её поверхности залегают полезные ископаемые, называются месторождениями. Отыскивают месторождения геологи.



Каменный уголь



Он черный, блестящий,
Людям помощник
настоящий.



Он несет в дома тепло,
От него кругом светло,
Помогает плавить
стали,
Делать краски и эмали.



Как добывают каменный уголь



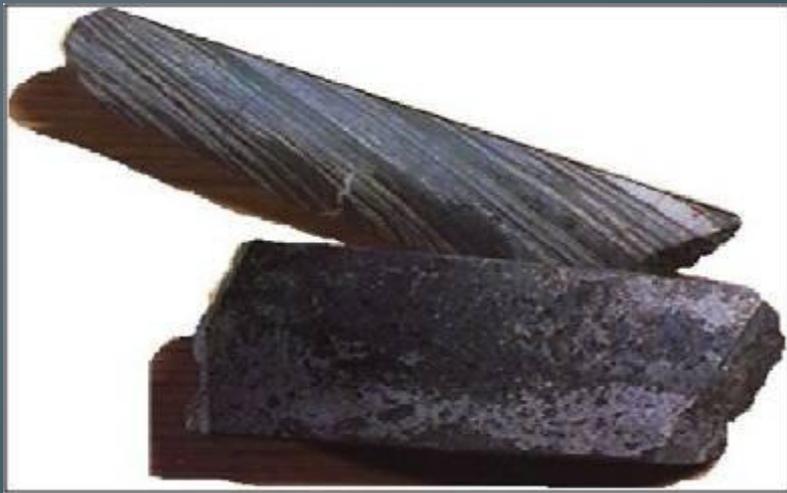
Уголь добывают в шахтах.



В открытых котлованах-карьерах.

Карьер – это открытый котлован.
Шахты – это глубокие колодцы.

Железная руда



Выплавляют сталь и чугун, а из них делают ножи, ножницы, рельсы, вагоны, детали машин и многое другое.

ЧТО ИЗГОТАВЛИВАЮТ ИЗ СПЛАВОВ ЖЕЛЕЗНЫХ РУД?

- Алюминиевая кастрюля
- Стальные ножницы
- Чугунная сковорода
- Медный таз
- Серебряные монеты
- Золотое кольцо





- Если полезные ископаемые залегают глубоко под землей, то для их добычи бурят **скважины**.
- Из скважин добывают **грунтовые воды, нефть, природный газ**.
- Для транспортировки сооружают **водопроводы, нефтепроводы и газопроводы**. По железным дорогам перевозят в **цистернах**, по морям и океанам везут нефтеналивные **танкеры**.





Чтобы извлечь из-под земли нефть, люди строят буровые вышки и бурят глубокие скважины.

НЕФТЬ



Получают жидкое топливо (бензин, керосин), машинное масло, краски, лаки, пластмассы, волокна для изготовления тканей

ПРИРОДНЫЙ ГАЗ



Природный газ - очень хорошее топливо.

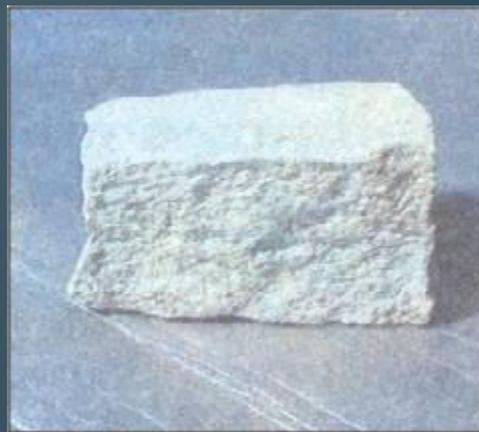
Из природного газа получают пластмассы, волокна и другие ценные материалы.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПЕСОК

ИЗВЕСТНЯК

ГЛИНА



Песок используют в строительстве, для изготовления стекла.

Известняк используется в строительстве, мелом пишут в школе.

Глину формуют и обжигают – получается кирпич.



КАК ДОБЫВАЮТ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ?

- Неглубоко залегающие полезные ископаемые добывают открытым способом с помощью экскаваторов, специальных пил, взрывных устройств, мощных водометов.
- Так добывают песок, глину, гранит, известняк.
- Перевозят по железным дорогам в вагонах.

добыча песка открытым
способом с помощью
экскаваторов.







ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

КАРТА МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕРУДНЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

- II Перспективные площади для выявления карбонатных пород и их номер
- V Перспективные площади для выявления глин для керамзита и их номер
- Граница залегания бурого угля
- Железногорское Разрабатываемые месторождения

- Суглинки покровные для кирпича
- Суглинки аллювиально-делювиальные, трепел
- Глины, суглинки для керамзита
- Тугоплавкие глины для керамики
- Суглинки для цемента
- Пески строительные для силикатного кирпича и бетона
- Песчаники
- Мел для цемента
- Мел для строительной извести
- Сырьё для известкования почв
- Мел для сахарной промышленности
- Сапропели
- Минеральные краски
- Фосфориты
- Торф
- Сырьё для парфюмерной, лакокрасочной промышленности и резино-технических изделий



Масштаб 1:1 500 000

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ МИХАЙЛОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ВЕРЕТЕНИНСКИЙ УЧАСТОК

- | | | | |
|--|---|--|---|
| | Покровные лессовидные суглинки, супеси, глины | | Пески кварцевые с прослоями углистых глин |
| | Пески кварцево-глинистые с фосфоритом | | Пестроцветные глины, алеориты, конгломераты |
| | Песчано-глинистые отложения | | Переотложенные мартитовые руды |
| | Глины известковистые с прослоями известняка | | Докенбрийские образования |

МАГНИТНЫЕ АНОМАЛИИ И МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ РУД



Масштаб 1:2 500 000

Полезные ископаемые - огромное, бесценное богатство Земли.

Добывать природные богатства становится всё труднее.

Чтобы освоить новые месторождения, приходится отправляться в далёкие, труднодоступные места. Всё дороже обходится каждая тонна добытой руды, угля, нефти.

Бережно, по-хозяйски, используйте все полезные ископаемые!



Как нужно охранять полезные ископаемые?

1. Экономно использовать.
2. Оберегать от пожаров.
3. Соблюдать правила перевозки.
4. Заменять по возможности искусственными материалами.

