

Тема урока

# Полезные ископаемые



# 1. Организационный момент, сообщение темы и целей урока.

- Цели урока: продолжить знакомство с полезными ископаемыми, с профессиями людей, добывающих полезные ископаемые; воспитывать бережное отношение к природе; учиться экономно использовать богатства нашей планеты.

# Проблема.

Почему полезные ископаемые играют большую роль в жизни человека?



# Фронтальный опрос по изученному материалу.

- - Что такое полезные ископаемые?
- - Какие по свойствам бывают полезные ископаемые?
- - Для чего добывают 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





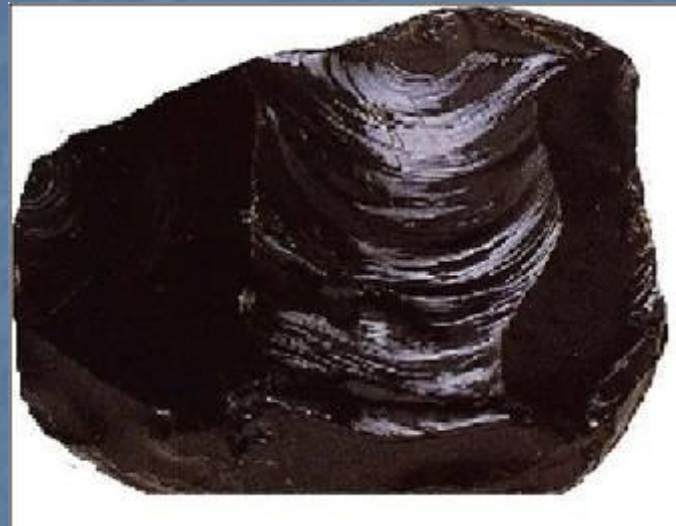
- Если полезные ископаемые залегают глубоко под землей, то для их добычи бурят **скважины**.
- Из скважин добывают **грунтовые воды, нефть, природный газ**.
- Для транспортировки сооружают **водопроводы, нефтепроводы** и **газопроводы**. По железным дорогам перевозят в **цистернах**, по морям и океанам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

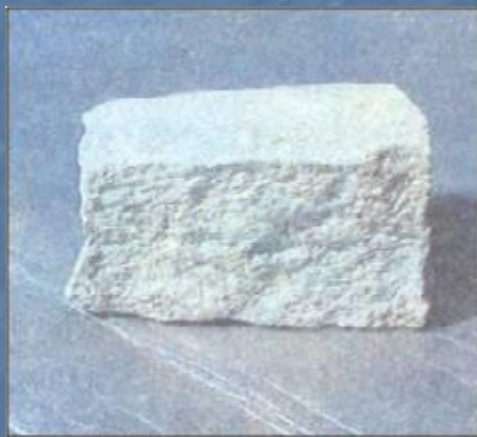
**Из природного газа получают пластмассы, волокна и другие ценные материалы.**

# 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.

На территории нашего села идёт 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-глинокистые с фосфоритом       |  | Пестроцветные глины, алеуриты, 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.

