

**Хозяйка подземных богатств
сегодня зовет нас в свое царство.**



« Ничего на свете нет богаче
Недр земных, что нам принадлежат.
С сотворенья мира, не иначе
Эти клады под землей лежат.

С. Щепачев

Наши подземные богатства

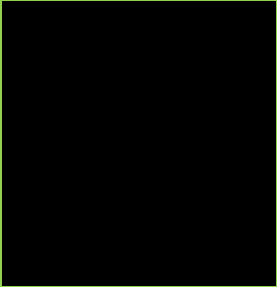
Почему полезные
ископаемые
играют большую
роль в жизни
человека?

**Полезные
ископаемые-**
это все природные
богатства, которые люди
добывают из глубины
земли или с её
поверхности и используют
в хозяйстве.

Каменный уголь

Он черный, блестящий,
Людам помощник настоящий.

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

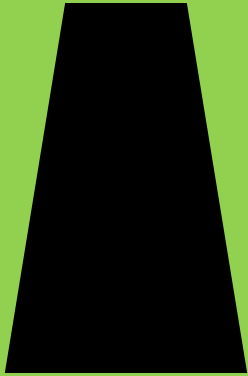


Как добывают каменный уголь

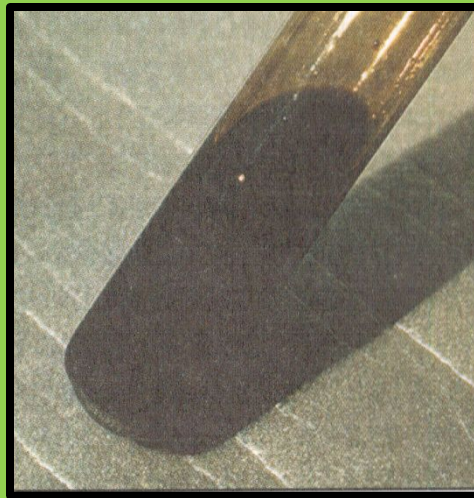


**Карьер – это открытый котлован.
Шахты – это глубокие колодцы.**

Нефть



**Без нее не побежит
Ни автобус, ни такси,
Не поднимается ракета.
Отгадайте, что же это.**



Как добывают нефть

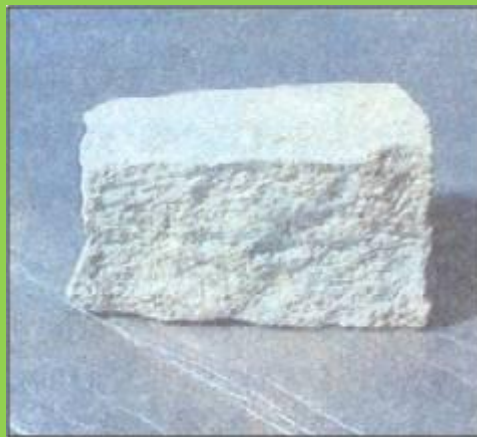


Чтобы извлечь из-под земли нефть, люди строят буровые вышки и бурят глубокие скважины.

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.



Железная руда



**Не зря она варилась в доменной печи.
На славу получились ножницы, ключи...**



Природный газ

**По трубе течет,
Пироги печет.**



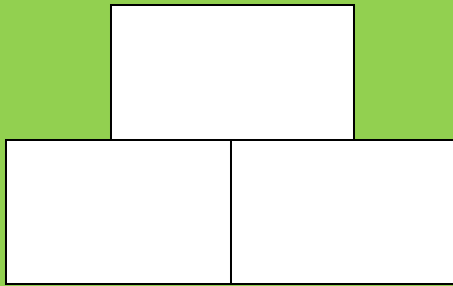
Если полезные ископаемые залегают глубоко под землей, то для их добычи бурят скважины.

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.

Торф

**Росли на болоте растения,
Стали топливом и удобрением.**



- Легкий, впитывает влагу, рыхлый, непрочный, хорошо горит.
- Служит для удобрения полей, для подстилок скоту, для отапливания помещений.
- Образуется из остатков растений на болотах.



Брикет торфа



Гранит

**Очень прочен и упруг,
Строителям надежный друг.
Дома, ступени, постаменты
Красивы станут и заметны.**



Гранит

**кварц
(белые
зёрна)**

**слюда
(чёрные
зёрна)**

**полевои шпат
(розовые
зёрна)**

План изучения свойств каменного угля

1. Рассмотрите образец каменного угля. Определите его цвет. Имеет ли блеск?
2. Опустите кусочек в воду. Он плавает на ее поверхности или тонет? Если плавает-то легче воды, а если тонет – тяжелее воды.
3. Проведите ногтем по породе. Если остался след, то порода мягкая.
Проведите по породе гвоздем. Если на породе царапины, то порода твердая. Если следа нет- очень твердая.
4. Предположим, что уголь хрупкий. Докажите. Найдите способ доказательства.
5. Сделайте вывод об использовании каменного угля на основе его свойств.

План изучения свойств гранита

1. Рассмотрите кусочек гранита. Определите какого он цвета и из чего состоит.
2. Определите легче или тяжелее воды.
3. Сравните твердость гранита и твердость угля, оставляя на них царапины ногтем, гвоздем.
4. Убедитесь в особой прочности гранита. Проведите по стеклу гранитом и углем. Что оставит след или царапину на стекле (уголь или гранит)?

Домашнее задание
С. 150-159, ответить на вопросы
рубрики «Проверь себя»

Спасибо за работу!