

# ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ



Полезные ископаемые | Виды полезных ископаемых | Применение разных видов полезных ископаемых | Геологоразведка

---

Из чего состоит земная кора?  
Вспомните три вида горных пород  
Какими свойствами должен обладать минерал, чтобы он считался полезным ископаемым?

# ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Полезные ископаемые – это горные породы и минералы, которые человек использует в своей хозяйственной деятельности

В настоящий момент человек добывает около 200 видов п/и

Скопления полезных ископаемых в одном месте называют **месторождением**



# РОСТ ПОТРЕБНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА

В Средние века люди извлекали из земной коры лишь 18 полезных ископаемых. В XVII веке – 25. В XVIII – 29. В XIX – 47. В начале XX – 54, а сейчас уже около 200



Какие из известных вам п/и были не нужны первобытному человек?  
Почему растут потребности человека в п/и?

# ВИДЫ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Учёные выделяют три главных вида полезных ископаемых

## ТОПЛИВНЫЕ

Эти вещества человек сжигает для получения энергии

*Газ, нефть, уголь*



## РУДНЫЕ

Эти вещества содержат в себе металлы (около 20%)

*Железо, медь, цинк*



## НЕРУДНЫЕ

Эти вещества не содержат металлы и не могут гореть

*Песок, соль, сера, известняк*



# 1. ТОПЛИВНЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Являются источниками энергии и сжигаются человеком для её получения

Чаще всего они располагаются там, где когда-то существовало дно морей и происходило накопление остатков живых организмов



Нефть



Бурый уголь



Природный газ



Торф



Каменный уголь

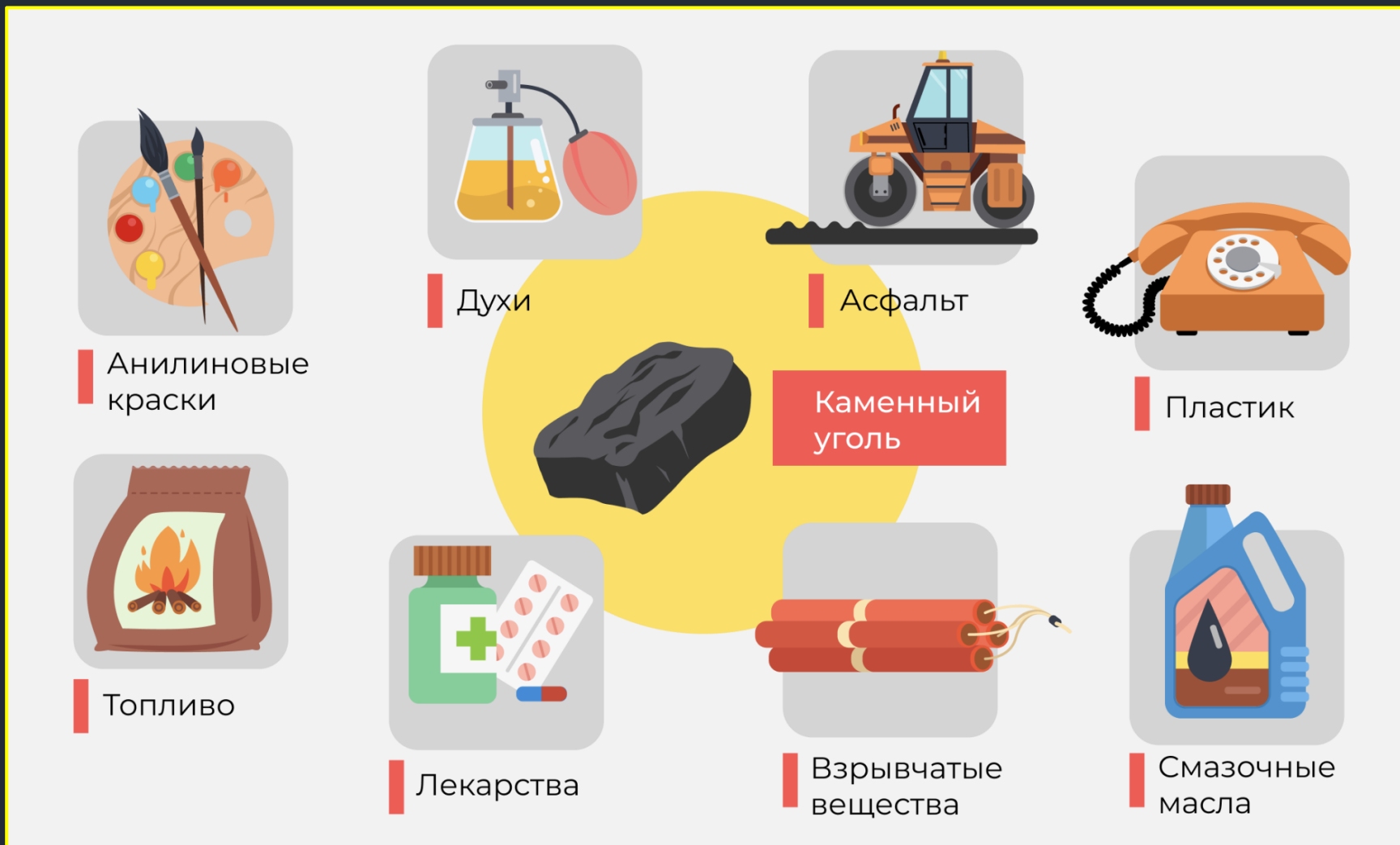


Горючие сланцы



# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОПЛИВНЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Эти вещества идут на производство пластмасс, синтетических тканей, взрывчатых веществ, лекарств, красок, технических масел, мыла и других изделий



## 2. РУДНЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Это вещества, в которых содержатся металлы

Процентное содержание металла зависит от руды (в среднем около 20%)

Металлы подразделяются на чёрные (железо, марганец, хром) и цветные (все остальные)

Рудные полезные ископаемые образуются из магмы, поэтому их месторождения чаще всего расположены в горах или на территории древних разрушенных гор

### Металлические

▲ Железные руды	■ Медные руды
▼ Марганцевые руды	☢ Полиметаллические руды
⊠ Хромовые руды	⊗ Серебряные руды
▽ Никелевые руды	◌ Оловянные руды
◆ Титановые руды	◇ Сурьмяные руды
⦿ Кобальтовые руды	◐ Золото
□ Вольфрамовые руды	○ Ртутные руды
◊ Молибденовые руды	⊙ Урановые руды
○ Алюминиевые руды	★ Платина



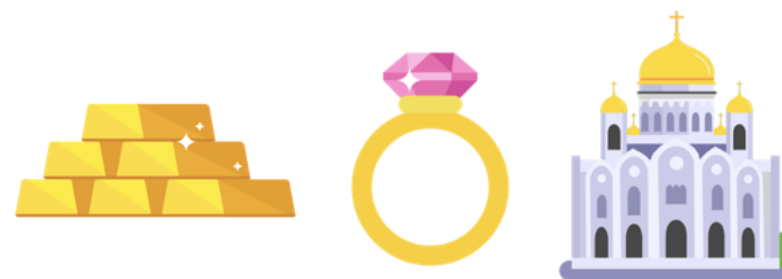
# ПРИМЕНЕНИЕ РУДНЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Эти вещества идут на производство проводов, ювелирных изделий, самолетов, зубных протезов и жилых домов

## Медь



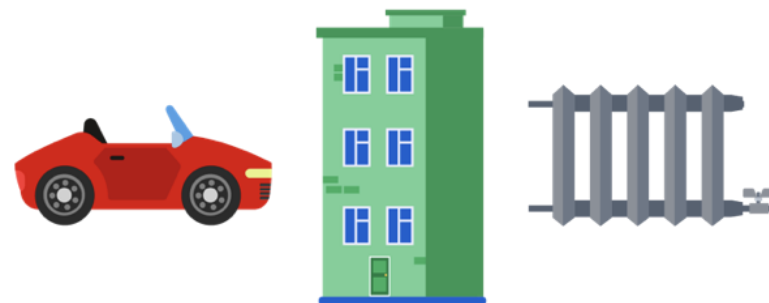
## Золото



## Титан



## Железо и его сплавы





# 3. НЕРУДНЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Это вещества, которые не содержат металлов и не используются как топливо

Их месторождения могут быть как в горах, так и на равнинах

## ХИМИЧЕСКОЕ СЫРЬЁ

Каменная соль, калийная соль, фосфориты, апатиты, сера

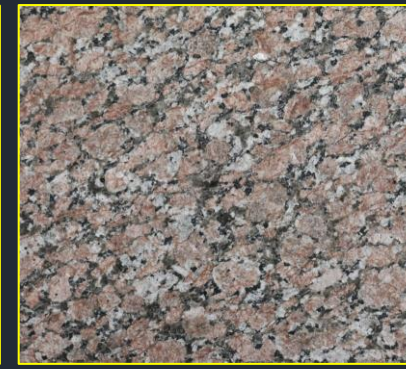
Используют в химической, текстильной, косметической, пищевой промышленности, фармацевтике



## СТРОИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЁ

Известняк, глина, песок, мрамор, гранит, яшма и др.

Используют в строительстве, отделке помещений, в качестве поделочного материала, в ювелирном деле



# ГЕОЛОГОРАЗВЕДКА

Геологоразведка – это комплекс работ, производимых с целью поиска полезных ископаемых в земной коре и их подготовке к промышленному освоению

Добыча полезных ископаемых может осуществляться тремя основными способами

## ОТКРЫТЫЙ

Добыча происходит в **карьере**, сырьё берут прямо с поверхности с помощью специальной техники и взрывных работ



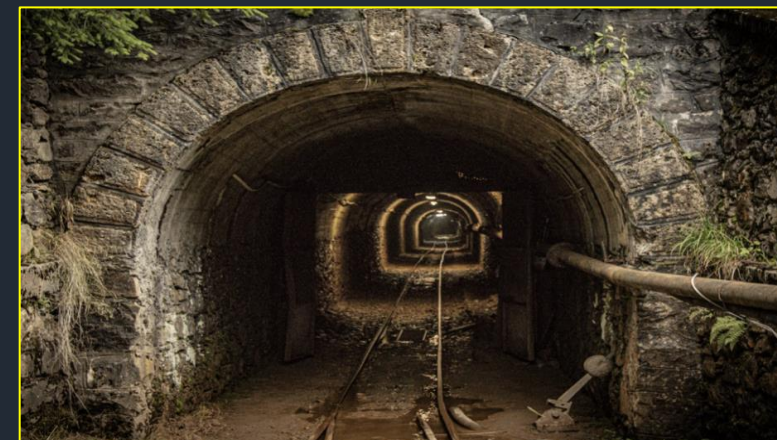
## БУРОВОЙ

Добыча происходит с помощью **буровой установки** и бурения скважин. Сырьё через скважину выходит на поверхность



## ЗАКРЫТЫЙ

Добыча происходит в **шахте** на определённой глубине с помощью техники. Затем добытое сырьё поднимают на поверхность



# РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОВАТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

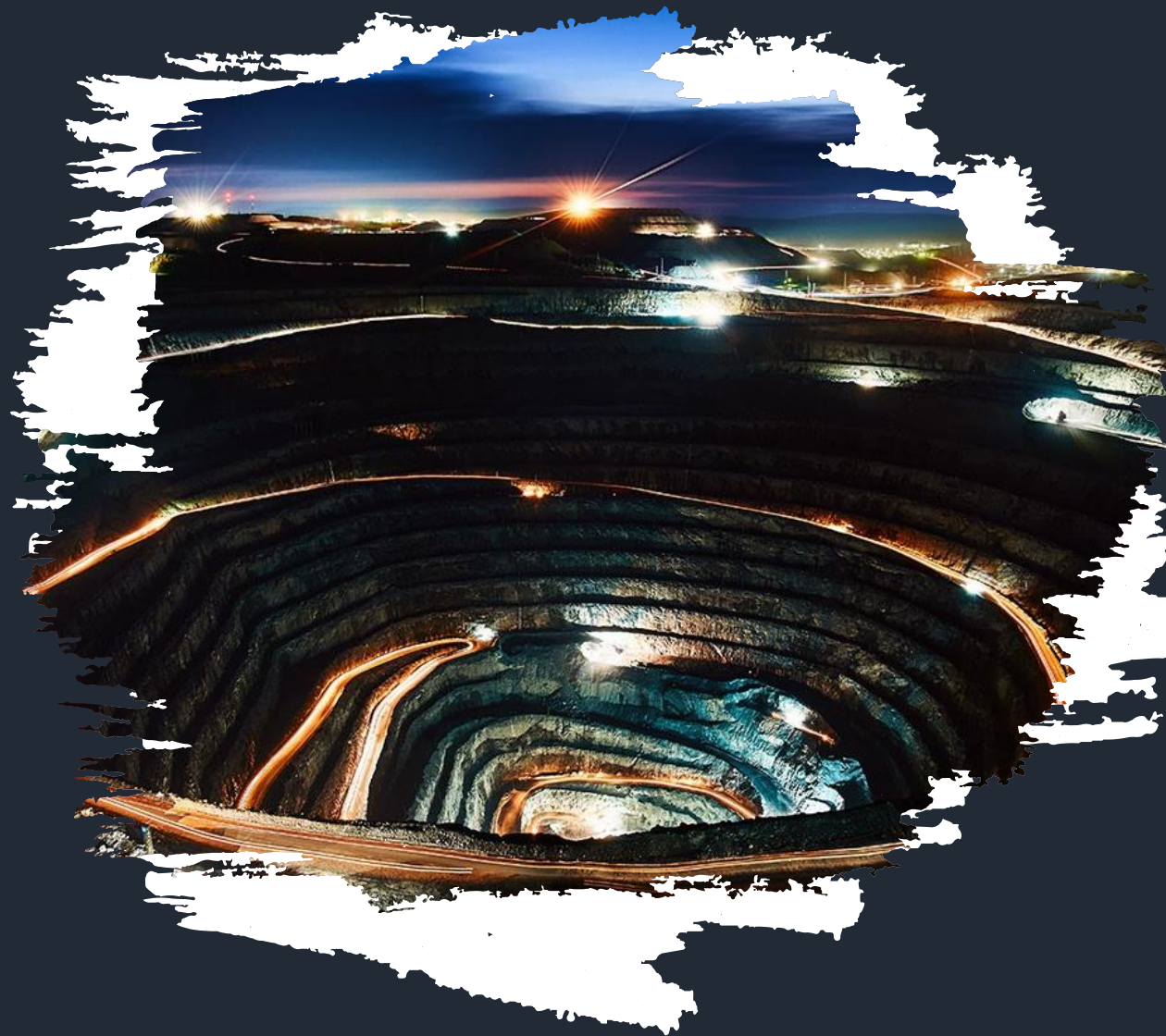
Крупнейшим в нашей стране университетом, который готовит геологоразведчиков является Российский Государственный Геологоразведочный Университет (МГРИ), располагающийся в Москве



Зачем нашей стране специалисты по геологоразведке?

# ФИНАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

- 1 Что называется полезными ископаемыми?
- 2 Для чего используют топливные полезные ископаемые?
- 3 Приведите пример рудных полезных ископаемых
- 4 Из-за чего с каждым десятилетием люди добывают все больше видов п/и?
- 5 Приведите пример нерудных полезных ископаемых?
- 6 На каких участках рельефа надо искать топливные п/и?
- 7 Как называется комплекс работ, проводимых для поиска полезных ископаемых?



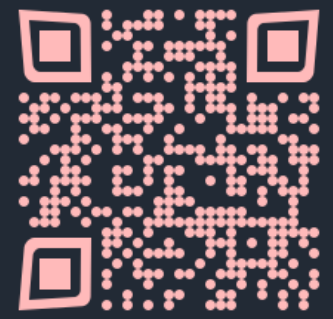
DONATION  
ALERTS 

ПОДДЕРЖАТЬ ПРОЕКТ



# СПАСИБО ЗА РАБОТУ

GEOMANIA.NET  
Образовательный географический портал



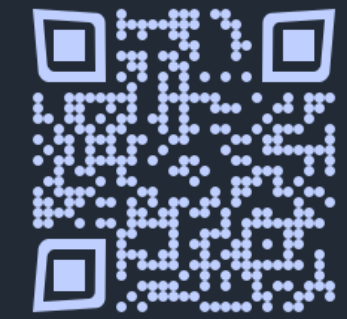
YouTube-канал  
GEOMANIA.NET



Telegram-канал  
КС НА СВЯЗИ!



Дзен-канал  
GEOMANIA.NET



Сообщество ВКонтакте  
GEOMANIA.NET