



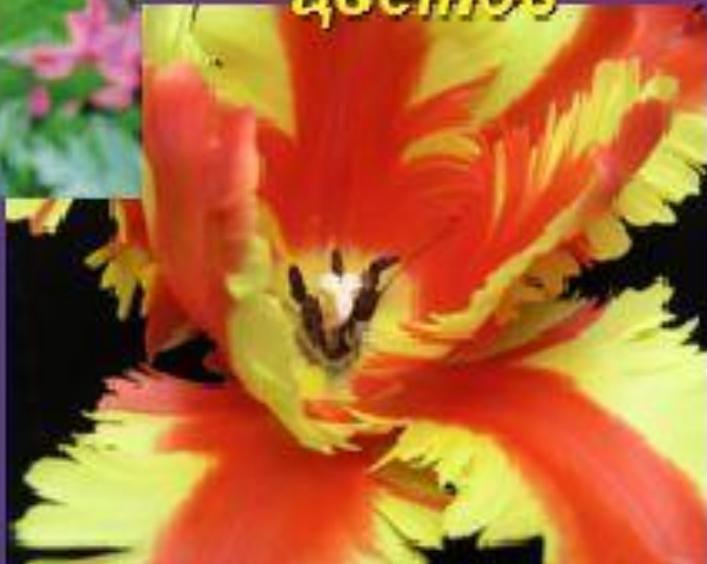


Бесконечные равнины, поля, степи.



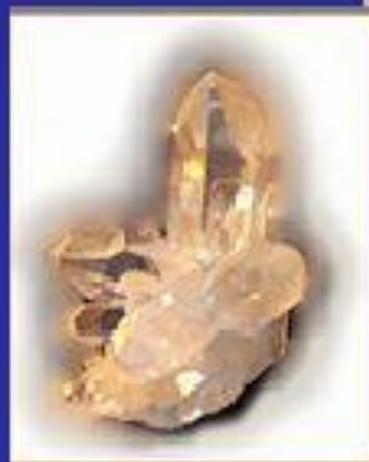


**Фантастический
мир
цветов**



Тема урока

Полезные ископаемые



Проблема.

Почему полезные ископаемые играют большую роль в жизни человека?



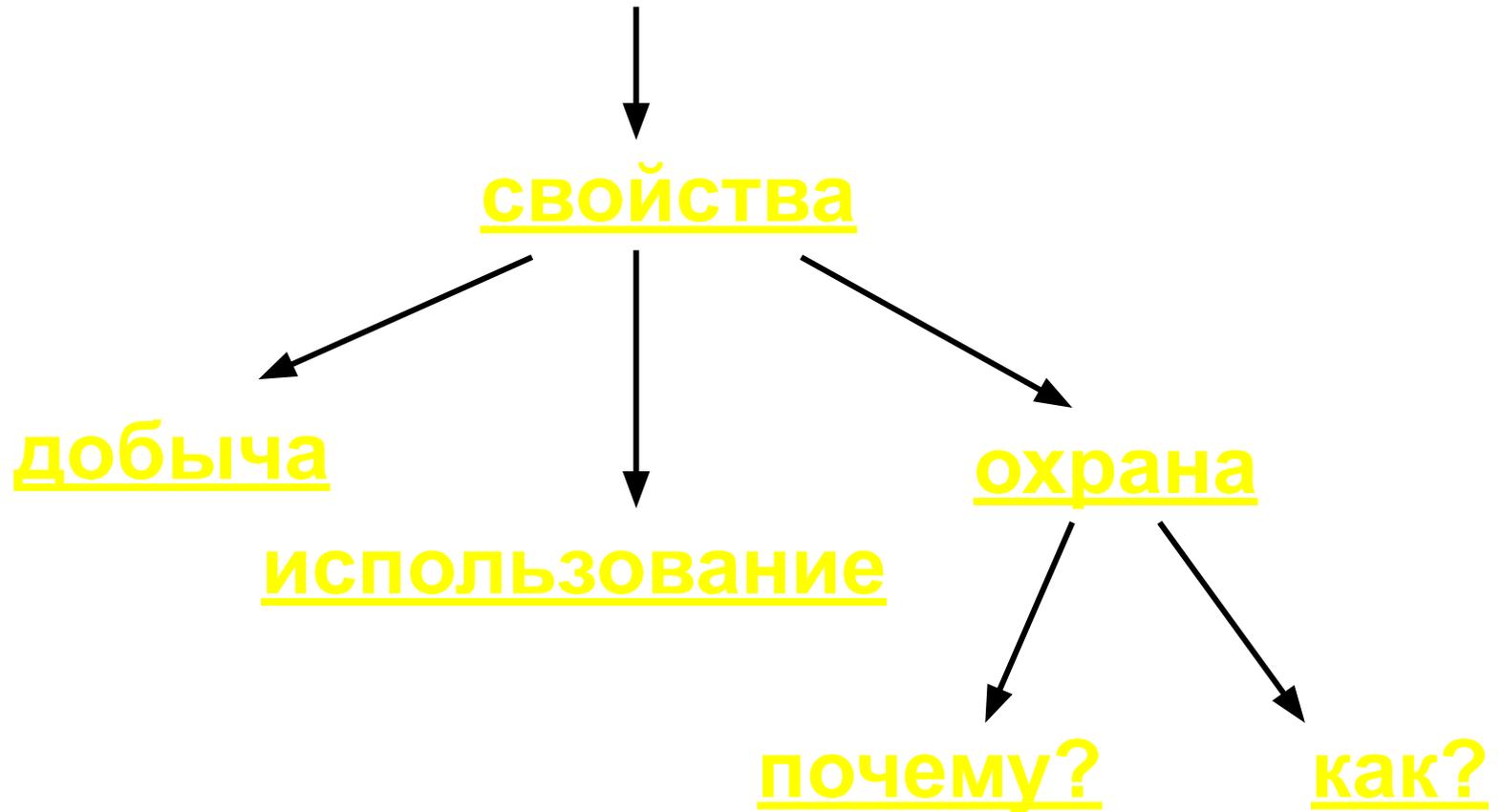
Что означают слова?

- **Польза**- хорошие, положительные последствия, выгода.
- **Копать**-
 1. разрыхлять, отваливать, отделяя и приподнимая
 2. отваливая землю, делать углубление
 3. отваливая землю, доставать, извлекать.

Полезные ископаемые-

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

Полезные ископаемые



Нефть



Свойства полезных ископаемых.

Название	Состояние	Цвет	Основное свойство	Где используют
НЕФТЬ	ЖИДКОЕ ЛЕГКОЕ МАСЛЯНИЧНОЕ	коричневый	горючесть	ТОПЛИВО

План изучения каменного угля

1. Рассмотрите образец каменного угля. Определить его цвет. Имеет ли блеск?
2. Опустите кусочек в воду. Он плавает на её поверхности или тонет?

Плавает

Тонет

легче воды

тяжелее воды

3. Проведите ногтем по породе:

- Если остался след, то порода мягкая;
- Если можно поцарапать гвоздем, то она твердая;
- Если нет следа от гвоздя, то очень твердая.

4. Уголь твердый, но предположим, что хрупкий. Докажите! Найдите способ доказательства.

5. Где используют каменный уголь и на основании какого свойства?

План изучения свойств гранита

- 1. Рассмотрите в лупу кусочек гранита. Определите какого он цвета и из чего состоит. Подумайте, на какой фрукт похож и почему называется гранитом.**
- 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)?**

Физминутка

**По дорожке шли, шли,
Много камешков нашли.
Присели, собрали и дальше пошли.
По дорожке, по дорожке
Прыгаем на левой ножке
И по этой же дорожке
Прыгаем на правой ножке.
По дорожке побежим, до лужайки добежим.
На лужайке, на лужайке
Мы попрыгаем как зайки.
Стоп! Немножко отдохнем!
И опять работать мы пойдём!**

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 котловинах-карьерах.

Карьер – это открытый котлован.

Шахты – это глубокие колодцы.

НЕФТЬ



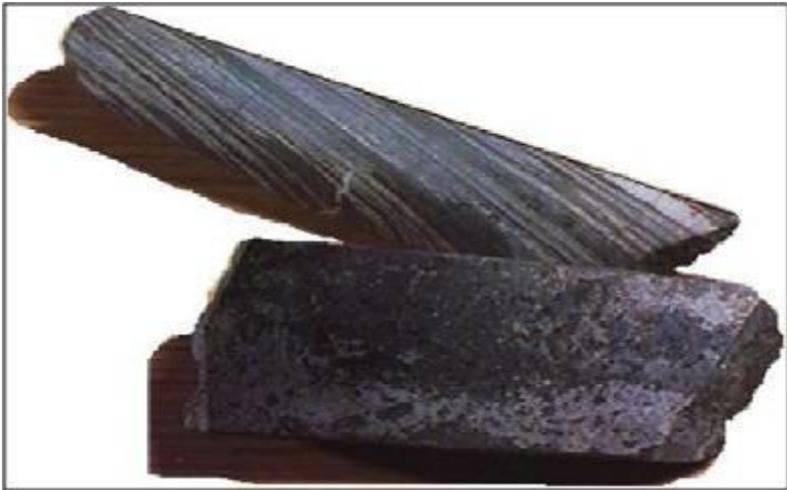
Получают жидкое топливо (бензин, керосин), машинное масло, краски, лаки, пластмассы, волокна для изготовления тканей

КАК ДОБЫВАЮТ НЕФТЬ



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

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

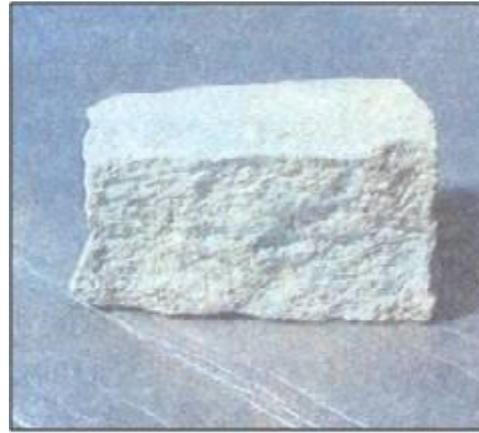


СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПЕСОК



ИЗВЕСТНЯК



ГЛИНА



Песок используют в строительстве, для изготовления **стекла.**

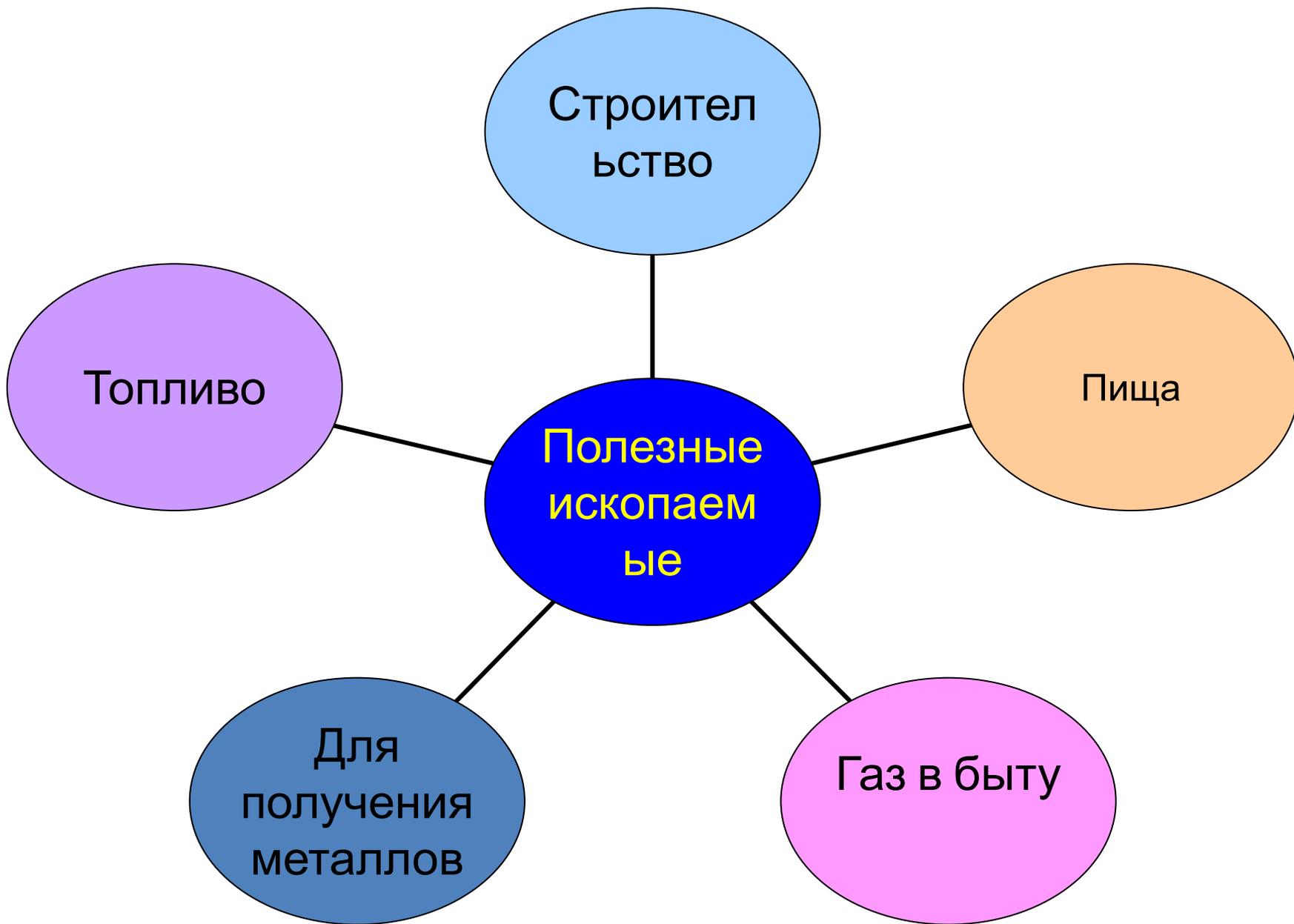
Известняк используется в строительстве, мелом пишут в **школе.**

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.



СОЛЬ





ДОБЫЧА СОЛИ

- Добывают **соль** на Руси издавна, выпаривая её из **соляного раствора**.
- Соляной раствор получают и в **соляных шахтах**, закачивая туда чистую воду.
- В отработанных шахтах можно устраивать **санатории** для больных астмой: соляной воздух им полезен для дыхания. Да и ценности (мех, монеты, документы) там не портятся.

ПРИРОДНЫЙ ГАЗ



Природный газ - очень хорошее топливо.

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



- 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**.



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.



Рефлексия

- **Какая проблема стояла перед нами в начале урока?**
- **Как вы думаете, справились ли мы на уроке с поставленной задачей?**
- **Что помогло нам в работе?**
- **Какие открытия вы для себя сделали?**

Домашнее задание

Много еще полезных ископаемых на земле. Одни учеными изучены хорошо, другие еще изучаются. Вот и я предлагаю вам приготовить сообщение о полезном ископаемом Новосибирской области.