

ГОРНЫЕ ПОРОДЫ

И ИХ ПРОИСХОЖДЕНИЕ

Автор: Шумская С.П.

Учитель географии I категории,
МОУ Марьевской СОШ

Что мы узнаем на уроке:

- на какие группы по происхождению делятся горные породы;
- как образуются магматические, осадочные и метаморфические горные породы;
- на какие подгруппы делятся магматические и осадочные горные породы.

Новые понятия урока:

- **магматические:** глубинные и излившиеся горные породы;
- **осадочные:** а) неорганические: химические, обломочные и глинистые; б) органические;
- **метаморфические** горные породы;
- магма;
- лава.

Чему вы должны научиться:

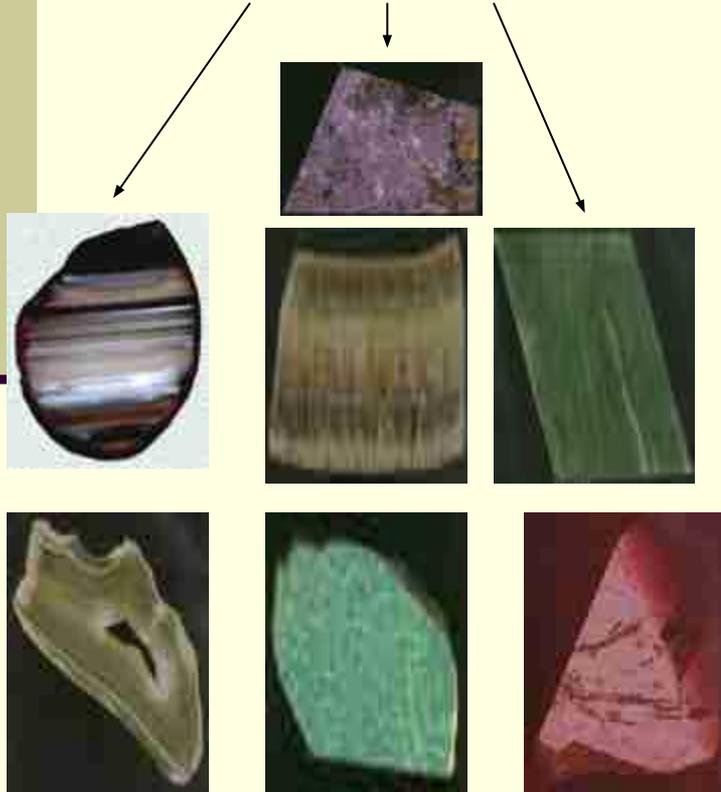
- называть основные виды горных пород и классифицировать их по группам;
- описывать по плану образцы горных пород, определять основные отличительные признаки.

Горные породы, минералы и полезные ископаемые

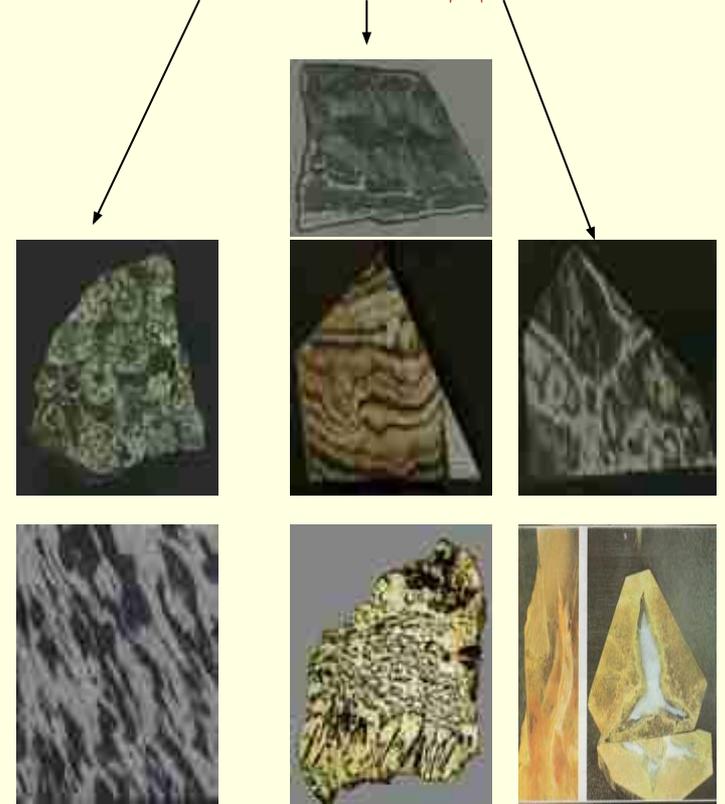
Дайте определение этим терминам.

- Чем отличается горная порода от минерала?
- Что мы называем полезными ископаемыми?

МИНЕРАЛЫ



ГОРНЫЕ ПОРОДЫ



Разнообразие горных пород

Горные породы

Магматические

Глубинные

Излившиеся

Осадочные

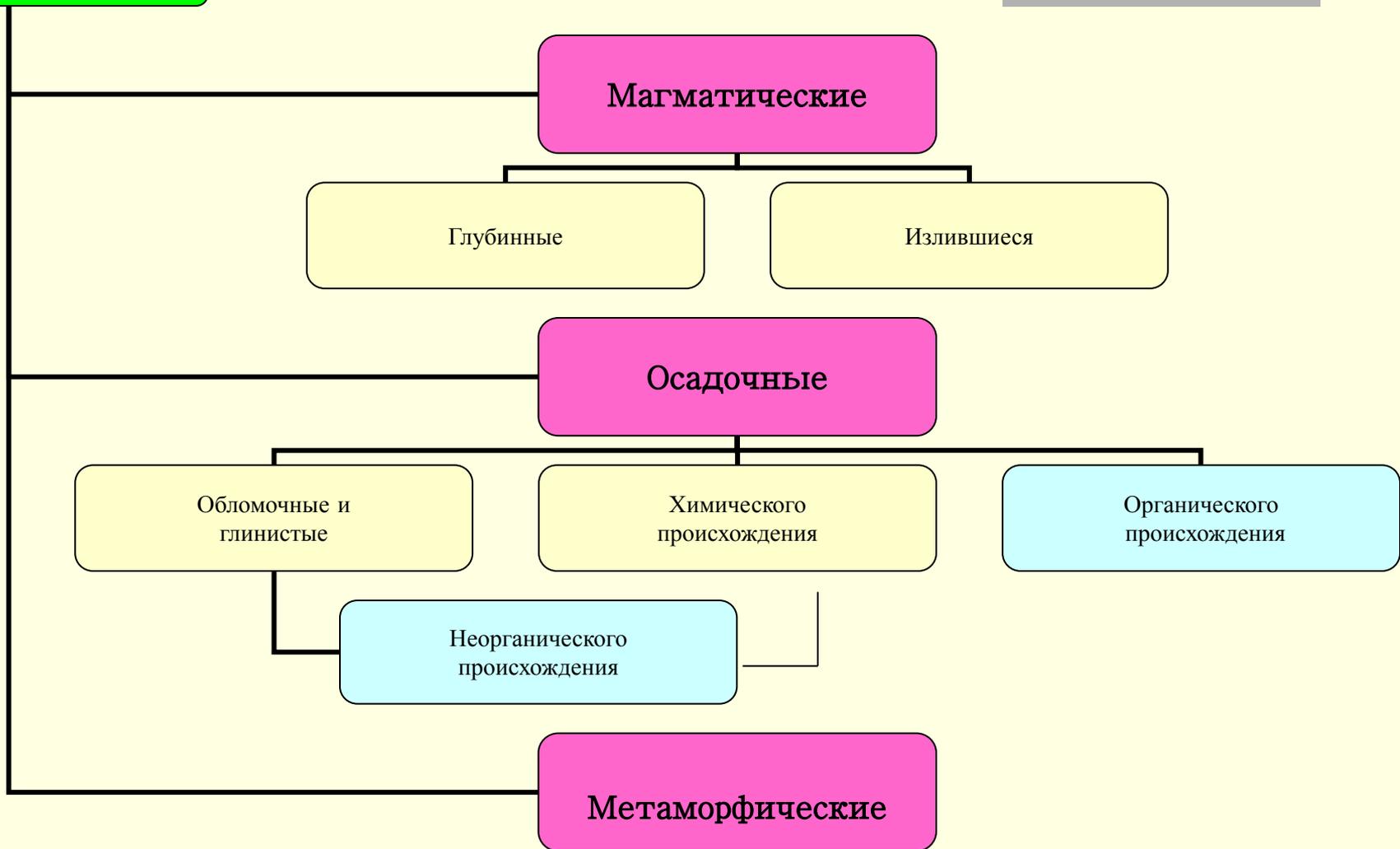
Обломочные и
глинистые

Химического
происхождения

Органического
происхождения

Неорганического
происхождения

Метаморфические



З а д а н и е №1

**З а п о л н и т ь т а б л и ц у
п о х о д у у р о к а**

Магматические		Осадочные			Метаморфические
Глубинные	Излившиеся	Неорганические			
		Обломочные, глинистые	Химические	Органические	

МАГМАТИЧЕСКИЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ:

? Как они образуются?

Ответ найдите в учебнике (П.21, стр. 105)

1. Образуются из лавы на поверхности земли.
2. Застывание лавы на поверхности происходит быстро.
3. При быстром застывании образуются мелкие кристаллы. Их не различить без увеличения.
4. Породы скрытокристаллические, иногда похожи на тёмное стекло, часто с пустотами.

! В учебнике (на стр. 105) найдите, что такое магма?

МАГМАТИЧЕСКИЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ:

[?]
Излившиеся
(вулканические)

образуются на
поверхности из лавы

Базальт



! В учебнике (на стр. 105) найдите, что такое лава?

Осадочные горные породы (неорганические):

Обломочные и глинистые

породы образуются в
процессе выветривания

Выветривание – это процесс
разрушения горных пород.



ПЕСЧАНИК



**Глинистая
горная
порода**

! В учебнике на стр. 106-107 найдите:

- Как образуются обломочные горные породы?
- Как образуются глинистые горные породы?

Образование глинистых и обломочных пород:

ГЛИНИСТЫЕ:

Обломки разного размера уплотняются и цементируются под нагрузкой вышележащих слоёв. Так образуется глинистый сланец.

ОБЛОМОЧНЫЕ:

Под влиянием ветра, текучих вод, колебаний температуры и других воздействий разрушаются скалы. Так образуются галечник, гравий, песок.

Осадочные горные породы (неорганические):

Породы химического происхождения

образуются при
выпадении веществ
из растворов.

- В воде морей, океанов и некоторых озёр растворено много химических веществ.
- При изменении условий эти вещества осаждаются в виде кристаллов на дне водоёмов.
- Со временем они уплотняются и превращаются в горные породы.



Каменная
соль



Гипс

! В учебнике (на стр. **107**) найдите, как образуются осадочные горные породы химического происхождения.

Осадочные горные

породы

(органические):

Породы осадочные

органические

известняк

**Органические осадочные
горные породы образуются:**

Из остатков растений – уголь.

Из остатков животных – известняк.

! На слайде

– Какие породы образуются из остатков растений?

известняк?

– Какие породы образуются из остатков животных?

Метаморфические горные породы:

Метаморфические
горные породы

Под воздействием давления, высоких температур горные породы приобретают новые свойства:

ГНЕЙС

В глубинах
земной
коры

- Известняк превращается в мрамор;
- Песчаник превращается в кварцит;
- Глина превращается в глинистый сланец;
- Гранит превращается в гнейс.

МРАМОР

Одни горные

! В учебнике на стр. 100: «Из гранитных пород образовался»

- гнейс;

- мрамор.

Задание №1

«Опиши горную погоду»

Определяемая горная порода

1. Рыхлая, сыпучая

2. Слабо связанная, легко ломающаяся
руками

3. Прочно связанная, руками не разламывается

А) Вся порода или отдельные
слои (полосы) состоят
из основной массы
и каких-либо включений

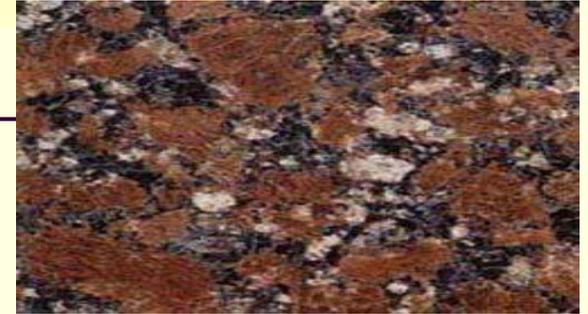
Б) Полосчатая, слоистая.
Отдельные слои имеют
однородное строение

В) Однородная

ПЛАН ОПИСАНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД:

1. Плотная или рыхлая горная порода?
2. Кристаллическая или землистая?
3. Структура (размеры слагающих породу обломков или минеральных зёрен) выбери подходящее:
крупнозернистая – более 2 мм;
среднезернистая – 1-2 мм;
мелкозернистая – менее 1 мм (пыль).
4. Текстура (строение породы) выбери подходящее:
массивная;
слоистая;
со следами течения;
волокнистая.
5. Твёрдость – твёрдая или мягкая?
6. Масса – лёгкая или тяжёлая?
7. Наблюдаются ли остатки организмов?

? Отгадай те, о каких горных породах идёт речь?



“**24** солдатака были совершенно одинаковыми, а **25** солдатик был одноногий. Его отливали последним, и металла немного не хватило”. Вы помните эту сказку Г.Х. Андерсена?
Какого металла не хватило?

Порода горного царства из шпата, слюды и кварца.



Почему пишет карандаш? Из какой горной породы сделан его стержень?



Из этой горной породы врач накладывает повязку на сломанную руку.

Жак Паганель составил таблицу деления горных пород на три группы по условиям образования. Но, вероятно, допустил ошибки.

! Найдите их и исправьте.

Магматические глубинные	Магматические излившиеся	Осадочные обломочные и глинистые	Осадочные химические	Осадочные органические	Метаморфические
Гранит Мрамор	Базальт Андезит	Глина Песок Пемза Поваренная соль	Гипс Известняк Калийная соль	Мел Ракушечник	Гранит → Гнейс Песчаник кварцит → Известняк ?

→

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ: §21

1. Ответьте на вопросы: «Какие горные породы распространены в Ростовской области? Каковы они по происхождению?»
2. Знать основную классификацию горных пород, а также ключевые слова и выражения из параграфа №21.
3. Повторить тему: «Внутреннее строение Земли».