

## ГОРНЫЕ ПОРОДЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

### 1. Организация начала урока.

### 2. Актуализация знаний.

Какую тему мы изучали на прошлом уроке?

Давайте напишем небольшую работу на оценку.

Посмотрите пожалуйста на изображения и скажите, как Вы думаете, о чем мы с Вами будем говорить на уроке?

Те, кто бывал в горах, всегда с интересом рассматривают россыпи камней, лежащих у подножия склонов. Все эти камни различаются по цвету и твердости, на некоторых проблескивают светлые жилки, другие имеют ровные закругленные края, а другими можно порезаться.

У каждого из этих камней собственная история происхождения, от которой в конечном итоге зависят его свойства.

Ученые называют все камни, которые находятся на поверхности и в недрах Земли горными породами. И именно об этом мы с Вами будем сегодня разговаривать

Запишем тему сегодняшнего урока – Горные породы и их значение для человека.

### 3. Мотивация.

Как Вы считаете, в каком состоянии находятся камни внутри земного шара? Как камни появляются на поверхности Земли?

Именно на эти вопросы мы постараемся дать ответы сегодня.

### 4. Открытие и усвоение знаний.

Запишем определение.

**Горные породы** – все камни, которые находятся на поверхностях и в недрах Земли.

*Открыть учебник на странице 89, прочитать пункт* Как образуются магматические горные породы.

Внутри Земного шара горные породы из-за высоких температур находятся в расплавленном состоянии.

Главными «поставщиками» вещества из глубин на поверхность Земли являются вулканы. В процессе извержения расплавленное вещество мантии (его называют магма) выходит на поверхность и застывает. Магма может

подниматься по трещинам в земной коре и застывать на некоторой глубине, не достигая поверхности Земли.

Что такое вулканы?

**Вулканы** – «поставщики» горных пород на поверхность Земли.

Что такое магма?

**Магма** – расплавленное вещество мантии выходит на поверхность и застывает.

Что такое магматические горные породы?

**Магматические горные породы** – образуются из магмы (гранит, базальт).

*Как Вы считаете, что происходит с горными породами на поверхности Земли?*

На поверхности Земли застывшая магма оказывается в совершенно других условиях: в мире кислорода, углекислого газа, воды.

Здесь постоянно идет разрушительная работа. Она совершается очень медленно и потому плохо заметна для человеческого глаза. Наиболее активно действуют ледники и реки, ветер и морской прибой, мороз и зной. Под влиянием этих природных сил твердые магматические породы трескаются, крошатся, а их обломки переносятся в другое место.

Очень важную роль в этом процессе играют водные потоки. Горные реки способные переносить камни, которые весят десятки и сотни килограммов.

Текущие воды, подобно мельнице перемалывают крупные обломки породы, превращая их сперва в валуны, затем в гальку, песок, глину. Мелкие частицы разрушенной породы уносятся ветрами и реками в озёра и Мировой океан или оседают на пониженных участках суши.

Образование горных пород идёт и на земной поверхности, и на дне водоёмов. В течение миллионов лет здесь накапливаются раковины и скелеты организмов, остатки растений.

Горные породы, которые накапливались на поверхности Земли, а не в ее недрах, называются **осадочными**. Осадочные горные породы бывают обломочными (валуны, галька, щебень, гравий, песок, глина), органическими (известняк, мел) и химическими (соли, гипс). По сравнению с другими горными породами осадочные породы более мягкие и легче поддаются разрушению.

В осадочных горных породах встречаются все виды ископаемого топлива – уголь, нефть, природный газ, горючие сланцы, торф. Осадочные породы – это большая часть строительных материалов – известняк, песок, галька, щебень, глина.

Со временем и осадочные и магматические горные породы могут быть перекрыты мощными слоями более молодых пород. Тогда под их тяжестью

они погружаются вглубь и под влиянием высоких температур и давления преобразуются в **метаморфические породы**.

Метаморфические горные породы по своим свойствам непохожи на те породы, из которых они образовались. Например, мрамор образовался из известняка.

**5. Домашнее задание.**

Параграф – 19, страница 89.

Заполнить таблицу примерами.

Магматические	Осадочные			Метаморфические
	Органические	Химические	Обломочные	
Гранит				

**Проверочная работа по теме  
«Внутреннее строение Земли»**

- 1.** В центре Земли располагается:  
А. Ядро;  
Б. Мантия;

**Проверочная работа по теме  
«Внутреннее строение Земли»**

- 1.** В центре Земли располагается:  
А. Ядро;  
Б. Мантия;

<p>В. Земная кора.</p> <p>2. Температура ядра достигает:  А. 3000<sup>0</sup>С;  Б. 8000<sup>0</sup>С;  В. 6000<sup>0</sup>С.</p> <p>3. Мантия находится:  А. На поверхности Земли;  Б. Между земной корой и ядром;  В. В центре Земли.</p> <p>4. Внутреннее ядро Земли:  А. Жидкое;  Б. Газообразное;  В. Твердое.</p> <p>5. Самая большая из внутренних оболочек Земли:  А. Земная кора;  Б. Мантия;  В. Ядро.</p> <p>6. Земная кора и верхняя твердая часть мантии:  А. Тропосфера;  Б. Стратосфера;  В. Литосфера.</p>	<p>В. Земная кора.</p> <p>2. Температура ядра достигает:  А. 3000<sup>0</sup>С;  Б. 8000<sup>0</sup>С;  В. 6000<sup>0</sup>С.</p> <p>3. Мантия находится:  А. На поверхности Земли;  Б. Между земной корой и ядром;  В. В центре Земли.</p> <p>4. Внутреннее ядро Земли:  А. Жидкое;  Б. Газообразное;  В. Твердое.</p> <p>5. Самая большая из внутренних оболочек Земли:  А. Земная кора;  Б. Мантия;  В. Ядро.</p> <p>6. Земная кора и верхняя твердая часть мантии:  А. Тропосфера;  Б. Стратосфера;  В. Литосфера.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Проверочная работа по теме «Внутреннее строение Земли»</b></p> <p>1. В центре Земли располагается:  А. Ядро;  Б. Мантия;  В. Земная кора.</p> <p>2. Температура ядра достигает:  А. 3000<sup>0</sup>С;  Б. 8000<sup>0</sup>С;  В. 6000<sup>0</sup>С.</p> <p>3. Мантия находится:  А. На поверхности Земли;  Б. Между земной корой и ядром;  В. В центре Земли.</p> <p>4. Внутреннее ядро Земли:  А. Жидкое;  Б. Газообразное;  В. Твердое.</p> <p>5. Самая большая из внутренних оболочек Земли:  А. Земная кора;  Б. Мантия;  В. Ядро.</p> <p>6. Земная кора и верхняя твердая часть мантии:  А. Тропосфера;  Б. Стратосфера;  В. Литосфера.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Проверочная работа по теме «Внутреннее строение Земли»</b></p> <p>1. В центре Земли располагается:  А. Ядро;  Б. Мантия;  В. Земная кора.</p> <p>2. Температура ядра достигает:  А. 3000<sup>0</sup>С;  Б. 8000<sup>0</sup>С;  В. 6000<sup>0</sup>С.</p> <p>3. Мантия находится:  А. На поверхности Земли;  Б. Между земной корой и ядром;  В. В центре Земли.</p> <p>4. Внутреннее ядро Земли:  А. Жидкое;  Б. Газообразное;  В. Твердое.</p> <p>5. Самая большая из внутренних оболочек Земли:  А. Земная кора;  Б. Мантия;  В. Ядро.</p> <p>6. Земная кора и верхняя твердая часть мантии:  А. Тропосфера;  Б. Стратосфера;  В. Литосфера.</p>