23.03.2020

Урок по географии. 5 Б класс.

Тема «Внутренне строение Земли»

Тема урока: **Внутреннее строение Земли.**

Ознакомьтесь с материалом параграфа 20 и презентацией к уроку.

Рассмотрите рис. 58 на стр. 77.

Дополнительный материал.

Земная кора 1%. Тончайшая пленка в масштабе всей Земли, максимальная толщина 75 км в горных областях Гималаев, Памира. Верхние горизонты з. к. хорошо изучены при помощи бурения скважин. Самая глубокая на Кольском п-ове (14км, 380˚, если сравнить с радиусом Земли -более 6000км, то 1:1000). t с глубиной повышается в среднем на каждые 3˚ на каждые 100м. Сейсмический : разные вещества по разному проводят колебания.

Поверхность Мохо. В 1909г. на Балканах, около г. Загреба, произошло сильное землетрясение. Хорватский геофизик Андриа Мохоровичич, изучая сейсмограмму, заметил, что на глубине примерно 30 км скорость волн существенно увеличивается. Значит, существует некий раздел, ограничивающий снизу земную кору. Назвали поверхность Мохоровичича.

Мантия. 82% объема планеты. Мантия состоит из горных пород, богатых магнием и железом. Верхняя и нижняя. Верхняя до глубины 670 км. Быстрое падения давления в верхней части и высокая температура приводят к плавлению ее вещества. На глубине от 400 км под материками и 10-150км под океанами, т.е. в верхней мантии, был обнаружен слой, где сейсмические волны распространяются сравнительно медленно. Назвали астеносферой (греч. «астенес» - слабый). Более пластична, служит «смазкой», по которой перемещаются жесткие литосферные плиты. Породы мантии отличаются большой плотностью и скорость распространения сейсмических волн в них заметно выше. В самом «подвале» нижней мантии - на глубине 1000 км и до поверхности ядра - плотность постепенно увеличивается. Из чего состоит нижняя мантия - загадка.

Ядро. 15% объема Земли . Предполагают, что поверхность ядра состоит из вещества, обладающего свойствами жидкости. Граница ядра проходит на глубине 2900 км. Внутренняя область с глубины 5100 км, ведет себя как твердое тело, т. к. высокое давление, на верхней границе ядра оно составляет около 1,3млн. атмосфер, а в центре достигает 3 млн. атмосфер. Температура превышает 10000˚. Каждый куб см вещества ядра весит 12-14 т. Очевидно вещество внешнего ядра включает относительно легкий элемент, серу. Раньше считали, что ядро гладкое, как пушечное, но оказалось , что перепады составляют 260 км.

- Из чего состоит земная кора? Стр.40. Минералы и горные породы. Найти определение.

-Зачем нужно их изучать? (полезные ископаемые, районы землетрясений, извержений вулканов, поднятия и опускания территория)

-Классификация горных пород: магматические, осадочные, метаморфические.

**Закрепление**.

Заполнить таблицу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оболочки Земли | состояние | температура | Давление |
| Земная кора | твердая | Повышается на 3˚ на 100м глубины | повышается |
| Мантия |  |  |  |
| Ядро |  |  |  |

**Домашнее задание:** § 20.