Дата 18.11.2021 р.

Клас 6 – А,Б.

Географія.

Печеневська Н.М.

**Тема уроку.** **ВНУТРІШНЯ БУДОВА ЗЕМЛІ**

**Мета**: дати уявлення про географічну оболонку й усі оболонки Землі як про єдине ціле та їхній взаємозв’язок; сформувати загальне поняття по внутрішню будову Землі й літосфери; сформувати поняття “земна кора”, “літосфера”, “ядро”;

**Опорний конспект для учнів**

***Геологія* — наука, що вивчає будову та розвиток Землі як планети.**

Способи, що дозволяють зазирнути у надра Землі:

* буріння надглибоких свердловин. Однак навіть найглибші з них ще не досягли 15 кілометрів. Під час їх буріння виникає багато труднощів: з’ясовано, що кожні 33 м углиб Землі температура підвищується на 1°С, збільшується також тиск, складно виймати з надр зразки гірських порід;
* дослідження продуктів виверження вулканів;

З їхньою допомогою можна «прослуховувати» нашу планету спеціальними приладами — сейсмографами.

**Внутрішня будова Землі**

У будові Землі виділяють **три основних шари:** *земну кору, мантію і ядро.* ***Запис у зошит***

**Земна кора**

Земна кора — верхній твердий шар Землі. **Запис у зошит**

Завтовшки в горах до 70 км, на рівнинах — 40 км, під океанами — 5-10 км. Складена сполуками кремнію, алюмінію та ін. Вона тонка, але для людей є основою світу. Саме на ній стоять будинки, по ній ходять люди, течуть річки та багато іншого.

Спостереження показують, що з глибиною в земній корі відбувається підвищення температури (у середньому на 1° через кожні 33 м).

На межі з мантією температура сягає 600-800 °С. Під верхнім шаром до глибини 3 000 км залягає більш щільна речовина.

**Мантія**

Мантія – внутрішній шар Землі. **Запис у зошит**

Її потужність — 2 900 км; найбільша за об’ємом внутрішня оболонка планети, займає понад 4/5 об’єму Землі; вважають, що вона тверда і водночас розпечена. Температура 1300°-3500°, серед хімічних елементів у складі мантії переважають кремній, залізо, магній, кисень.)

**Астеносфера**

Астеносфера – в’язкий частково розплавлений шар Землі. **Запис у зошит**

Вона порівняно м’яка і пластична, схожа на пластилін або віск. Між мантією й земною корою залягає поверхня Мохоровича. Поверхня Мохоровича розташована на глибинах 5-75 км від земної поверхні.

Земна кора + астеносфера = літосфера. **Запис у зошит**

**Ядро**

Ядро — внутрішня частина Землі. **Запис у зошит**

Вона складається з речовин, що мають властивості металів. Температура в ядрі досягає 4000-5000 °С. Внутрішнє ядро, ймовірно, має твердий стан речовини, зумовлений величезним тиском. Зовнішнє ядро, ймовірно, має речовину в розплавленому рідкому стані).

У результаті вивчення внутрішньої будови Землі встановлено, що ядро і мантія утворилися з космічної речовини. На них припадає майже 95 % загального об’єму земної кулі. Земна кора виникла пізніше, ніж її глибинні шари, в результаті тривалої роботи внутрішніх і зовнішніх сил Землі. Її об’єм складає лише 5 % загального об’єму планети.

**Літосфера**

Літосфера – ( з грецької «літос» - камінь- тверда, камяна) земна кора з частиною верхньої мантії. Товщина літосфери під океанами близько 50 км, під материками — до 200 км.

**Записати у зошит приклад задачи.**

**Задача.** Яка температура гірських порід на глибині 11 000 м, якщо на поверхні вона становить +10 °С?

Рішення: 11000 : 33 = 333;

      333\*1 °С = 333°С;

      333 °С + 10 °С = 343 °С

Відповідь: 343 °С

**Домашнє завдання**

- Опрацювати параграф за темою уроку.

-Переглянути презентацію за посиланням: <https://www.youtube.com/watch?v=JMsucRzI93s>