Дата 09.11.2021 р.

Клас 11 – А

Географія.

Печеневська Н.М.

**Тема уроку. ВЛАСТИВОСТІ ЛІТОСФЕРИ.**

**ПОНЯТТЯ «ГЕОЛОГІЧНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЛЮДСТВА»**

**Мета уроку**: повторити й узагальнити знання про літосферу, її властивості та наслідки процесів, що в ній відбуваються.

**Опорний конспект для учнів**

**1 Властивості літосфери**

***Земна кора*** — тверда частина літосфери до межі Мохоровичича (швидкість сейсмічних хвиль зростає стрибком), яка відділяє земну кору від мантії. Потужність — від 5 до 75 км. Виділяють типи: материковий (базальтовий, гранітний, осадовий шари) та океанічний (відсутній гранітний).

***Астеносфера*** — верхній шар мантії з пластичними речовинами, що забезпечують «ковзання» літосферних плит та їх ізостатичну рівновагу.

**2 Тектоніка літосферних плит**

Переважає гіпотеза мобілізму — літосферні плити рухаються горизонтально зі швидкістю 1–7 см/рік. Плити зіштовхуються (континентальна з океанічною — формується зона субдукції з утворенням жолобу, дві океанічних — зона субдукції з утворенням острівної дуги, дві материкових — формування складчастості) чи розходяться (океанічні чи материкові рифти).

Крайові частини плит зазнають більших змін — сейсмічно активні пояси. Внутрішні райони — порівняно стійкі ділянки, платформи. В межах платформ виділяють щити та плити.

Існує гіпотеза періодичного розширення та стискування Землі.

**3 Процеси в надрах і на поверхні Землі, їх наслідки**

Процеси в надрах Землі — ендогенні, рушійною силою є процеси в магмі. Процеси на поверхні — екзогенні, рушійна сила — енергія зовнішніх оболонок Землі, перетворена із сонячної.

Потік матерії й тепла з мантії до поверхні планети — магматизм. Застигання магми в глибинах земної кори — інтрузивний магматизм (утворюються інтрузивні тіла, наприклад Карадаг), вихід на поверхню — ефузивний (вулкани). Магматизм зумовлює вулканізм, землетруси, складкоутворення, розрив шарів гірських порід, підняття й опускання територій.

Вулкани виникають у місцях розломів, можуть бути центрального типу (конуси) й лінійного (тріщинні).

***Землетрус*** — підземні поштовхи і коливання земної поверхні, зумовлені раптовими розломами і зміщеннями земної кори. Поштовхи з точки виникнення (гіпоцентр, вогнище, осередок) хвилями (швидкість близько 7 км/с) розповсюджуються навкруги залежно від сили поштовху (в меншій мірі — від середовища поширення). На поверхні максимальних коливань зазнає точка над гіпоцентром — епіцентр.

Складкоутворення може відбуватися без порушення суцільності шарів гірських порід (антикліналі — випукла складка, синкліналі — увігнута) або з розломом шарів (якщо гірські породи втратили пластичність) і зміщенням їх уздовж лінії розлому (брилові, тектонічні структури, наприклад, столові гори, западини озер).

Внаслідок підняття й опускання територій континентальні умови (регресія моря) змінюються морськими (трансгресія моря) й навпаки.

У цілому діяльність зовнішніх процесів спрямована на нівелювання нерівностей поверхні. Постійно відбуваються: руйнування раніше створених форм рельєфу (денудація, ерозія), транспортування зруйнованого матеріалу та його акумуляція.

**4 Небезпека вулканічних, сейсмічних, гравітаційних (зсувних) процесів**

Вулканічні явища більш передбачувані. Наслідки: лавові потоки (t 1000–2000 °С), пірокластичні потоки (вибухова суміш розжарених газів, попелу, скельних уламків), викиди попелу (засипають місцевість, затуляють сонячні промені, є ядрами конденсації дощових крапель), лахари (по типу селів), викиди отруйних газів, вулканічних бомб.

Сейсмічні процеси виникають зненацька, відбуваються блискавично, можуть призводити до катастрофічних руйнувань і суттєвих перетворень вигляду місцевості. Моретруси призводять до утворення цунамі (швидкість понад 700 км/год, у затоках заввишки 40 м і більше).

Гравітаційні процеси призводять до швидкої, часто непередбачуваної зміни місцевості різними за обсягом масами гірських порід.

**Поняття «геологічне середовище людства»**

Це верхня частина літосфери, що зазнає впливу інженерно-господарської діяльності людини, тобто природно-соціальне явище. Верхня межа — денна поверхня, нижня визначається технічними можливостями проникнення. Компоненти: гірські породи, гази, ґрунти, рельєф, підземні води, інженерно-геологічні явища.

Домашнє завдання:

- Опрацювати § 9.

- Переглянути відео урок за посиланням: <https://www.youtube.com/watch?v=WI4n8Sl-kTM>