Дата 17.11.2022 р.

Клас 6 – А,Б.

Географія.

Печеневська Н.М.

**Тема уроку**. Землетруси.

**Мета уроку**: поглибити та систематизувати знання про внутрішні процеси Землі; сформувати знання про землетруси та райони їхнього поширення; розвивати вміння працювати з картами та схемами атласу, визначати райони їхньої найбільшої інтенсивності; розвивати вміння розпізнавати передвісники землетрусів, діяти під час землетрусів.

**Опорний конспект для учнів**

**1. Причини землетрусів**

**Землетруси** — це раптові підземні поштовхи і струси земної поверхні, що виникають у результаті розривів та зсувів земної кори.

Причинами землетрусів є раптові розриви та зміщення пластів у глибинах земної кори і навіть у верхніх шарах мантії, які передаються на значні відстані і викликають струси земної кори.

Енергія, що звільнюється внаслідок цих зміщень, дорівнює за потужністю вибуху кількох десятків ядерних бомб. Вона поширюється сейсмічними (від грецького слова «сейсмос» — коливання) хвилями від вогнища землетрусу (гіпоцентру) до поверхні Землі, як хвиля від кинутого у воду каменя.

Місце на поверхні Землі, що міститься над осередком, називають епіцентром землетрусу. Руйнування тут найбільші. Чим далі від нього, тим сила землетрусу слабшає.

**Висновок 1.** Землетруси спричинені внутрішніми силами Землі, які рухають літосферні плити та спричиняють їхні раптові зміщення.

**2. Райони найбільшого поширення землетрусів**

**Випереджальне завдання – повідомлення про найбільш руйнівні землетруси ХХ ст.**

Найчастіше землетруси трапляються на межах літосферних плит, у зонах розломів. Райони їхнього поширення — сейсмічні області — розміщені по земній кулі нерівномірно. Найчастіше ці природні явища спостерігаються в Альпійсько-Гімалайському (53 % землетрусів) і Тихоокеанському (39 %) сейсмічних поясах.

**Висновок 2.** Більшість землетрусів відбуваються в межах рухомих ділянок земної кори в місцях зіткнення або розходження літосферних плит.

**3. Передвісники та наслідки землетрусів**

Передувати підземним поштовхам може поява стороннього запаху води у природних водоймах, підвищення температури води, а також нехарактерна поведінка тварин. Неспокійними під час слабких поштовхів (які людина не відчуває) стають акваріумі рибки, собаки, коти, коні, ведмеді, домашня худоба. А слабкі землетруси часто є попередниками більш сильних.

Наслідками землетрусів стають руйнування різної інтенсивності, деформація земної поверхні, зсуви, обвали, пожежі. Одним з катастрофічних наслідків землетрусів під дном океанів є велетенські хвилі заввишки до 60 м, що набігають на океанські узбережжя. Вони мають назву цунамі. У відкритому морі висота цих хвиль невелика (кілька метрів), тому перед прогнозованим землетрусом кораблі виходять у відкрите море, щоб уникнути руйнівного удару біля пристані. Найбільшої висоти цунамі досягають у вузьких бухтах. У перекладі з японської мови «цунамі» означає «хвилі в гавані».

**4. Вимірювання сили землетрусів та їх прогнозування**

Для оцінювання інтенсивності землетрусів користуються дванадцятибальною шкалою (Шкалою Ріхтера).

Сейсмологія — наука, що вивчає землетруси, встановлює їхні причини, зв’язок з тектонічними процесами, можливість прогнозування.

Сейсмограф — прилад для автоматичного запису коливань земної поверхні, зумовлених сейсмічними хвилями.

Передбачити наближення землетрусів дуже важко. Для вивчення цього явища природи будують сейсмічні станції, що розташовані глибоко під землею, в шахтах.

Високочутливі прилади цих станцій — сейсмографи фіксують найменші коливання земної кори.

**5. Протидія землетрусам**

1) Постійне спостереження за коливаннями земної кори. Кожні 30 секунд інформація від сейсмографів надходить до спеціальних центрів.

2) Спостереження за поведінкою тварин. На сьогодні вдалося виявити близько 70 видів тварин, які відчувають наближення землетрусів і виразно реагують.

3) Будівництво сейсмостійких будинків.

4) Навчання правильної поведінки під час землетрусів.

**Висновок 3.** Землетруси можуть мати руйнівний, катастрофічний характер. У районах, де трапляються землетруси, проживають люди. Тому важливо вести постійні спостереження за інтенсивністю підземних поштовхів, конструювати будівлі з урахуванням коливань земної кори, правильно поводитися під час землетрусів.

ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Опрацюйте §20 підручника.

2. Переглянути відео урок за посиланням: <https://www.youtube.com/watch?v=iNZILzdzbaQ>