26.03.20

Тема урока: Движения земной коры. Землетрясения.

Повторение.

- Что такое рельеф? - Какие виды форм рельефа выделяют?

- Каковы причины разнообразия рельефа?

- Как изображается рельеф на планах местности, картах?

- Что такое абсолютная высота?

- Что такое относительная высота?

Новый материал.

- На побережье Норвегии, далеко и высоко от побережья вбиты колышки, к которым раньше привязывали лодки. Объясните, почему колышки для лодок находятся не у самой кроки воды? (земная поверхность поднялась)

- Что из этого следует? (З. к. движется).

- Каковы могут быть движения з. к.? (вертикальные и горизонтальные)

|  |
| --- |
| Движения земной коры |

|  |
| --- |
| горизонтальные |

|  |
| --- |
| вертикальные |

- И те и другие медленные, несколько см в год. Решите задачу. Какую высоту будут иметь Скандинавские горы через 100 лет, если скорость поднятия - 2см в год. 2 см х 100мм = 200см = 2м

 При сжатии образуются складки - горы, при раздвижении - тектонические разломы.

 (горы) (разломы)

При вертикальном поднятии образуются возвышенности, плоскогорья, при понижении - низменности.

- Найти определения в учебнике, что такое движения вертикальные и горизонтальные? (стр.91, 92)

- Если медленные горизонтальные и вертикальные движения накладываются, то образуются горсты, грабены, сбросы. (рис 75, стр.93) Составить мини рассказ по рисункам.

Землетрясения.

- Что это такое? (стр.95) Рис.76. -Что такое очаг землетрясения? - Эпицентр? -Что находится выше?

-Где происходят землетрясения?(стр.97, рис.78) - Какие 2 пояса выделяют?

|  |  |
| --- | --- |
| баллы | Характеристика землетрясения |
| 1 | Не ощущается. Отмечается специальными приборами. |
| 2 | Очень слабое, ощущается чуткими домашними животными и людьми в верхних этажах. |
| 3 | Слабое. Ощущается внутри некоторых зданий, как сотрясение от грузовика. |
| 4 | Умеренное. Слышны скрип половиц, звон посуды, дрожание мебели. |
| 5 | Довольно сильное. Лопаются оконные стекла, качаются люстры и мебель. Останавливаются часы. Ощущается многими людьми вне зданий. |
| 6 | Сильное. Бьется посуда, падают книги, трескается штукатурка, разрушаются ветхие дома. |
| 7 | Очень сильное. Разрушаются плохо построенные дома, ветхие здания, в крепких домах появляются трещины. Меняется уровень воды в колодцах, мутнеет вода в реках, оз., оползни, осыпи. |
| 8 | Разрушительное. Разрушаются многие крепкие здания. На почве трещины. |
| 9 | Опустошительное. Дома разрушаются, трещины значительные на почве. |
| 10 | Уничтожающее. Разрушены дома, их фундаменты, мосты. Разорваны коммуникации (водопровод, канализация…) Плотины, дамбы. Оползни, обвалы. Из оз., рек выплескивается вода. |
| 11 | Катастрофа. Почти все каменные постройки разрушены, а также плотины, насыпи, мосты. Образуются трещины со сдвигами. |
| 12 | Сильна катастрофа. Разрушены все сооружения. Изменяются русла рек, образуются вдп., на поверхности видны земляные волны. |

Около 1 млн. в год, 100 000 ощутимых, 100 - разрушительных, т. е. 2 в минуту.

Прогноз землетрясений. Актуальная задача сейсмолога. Прогноз может быть долгосрочный ( на 10 - 100 лет), краткосрочный (годы, месяцы, часы), оперативный. Предвестников землетрясений много, они разные. Когда речь идет о долгосрочном прогнозе, то в области сильных землетрясений, происходящих раз в десятки лет, важным показателем является длительное отсутствие землетрясений. Чем это время дольше, тем вероятность сильного землетрясения возрастает. В некоторых случаях важную роль играет периодичность землетрясений по данным многолетних наблюдений. Перед землетрясением часто изменяется магнитное поле, животные ведут себя необычно. Известно около 70 видов животных, зарекомендовавших себя в качестве прогнозистов землетрясений.

 Собаки начинают выть, всплывают глубоководные рыбы, приплывают к берегам угри, улетают птицы, кошки покидают дома, домашние животные отказываются от еды, пытаются покинуть помещения.

Закрепление.

- Что такое землетрясение?

- Что такое очаг, эпицентр?

- Где бывают землетрясения?

Домашнее задание: §24, 25