Урок №24 Землетрясения

 Цель: Познакомить ребят с темой: «Землетрясения» Задачи: 1. Дать знания о таком стихийном бедствиии, как землетрясения. 2. Формировать знания об опасности этих стихийных бедствий и мерах безопасного поведения в зонах бедствия. Оборудование: физическая карта мира, макеты вулканов, мультимедийный проектор, экран.

 Ход урока.

1. Орг. часть.
2. Объяснение нового материала

1.Рассказ о происхождении и механизме землетрясений

 2. Зарождение землетрясений. Землетрясения зарождаются глубоко в недрах земной коры. Внешняя оболочка нашей планеты состоит из находящихся в движении тектонических плит. Большинство крупных землетрясений происходит в земных глубинах, на краях тектонических плит, когда эти плиты меняют свое положение не постепенно, а резко, под воздействием силы, которая давит на их края, проламывает горную породу и сдвигает участки земной тверди; накопившаяся энергия выбрасывается в виде подземных толчков различной мощности.
В 1985 г. на Мехико обрушилось землетрясение силой в 11 баллов по шкале Меркалли. На следующий день был еще один толчок силой 10 баллов. В результате погибло 10.000 человек, а город лежал в руинах.
Линии разломов представляют собой гигантские трещины. Они могут тянуться на несколько километров по земной поверхности или под землей. Землетрясения происходят при перемещении горных пород по линии разлома вследствие избыточного давления, возникающего при столкновении тектонических плит.

Шкала интенсивности землетрясений / по Рихтеру/ БаллКраткая характеристика
1Колебания почвы отмечаются приборами
2Ощущаются в отдельных случаях людьми, находящимися в спокойном состоянии
3Колебания ощущаются немногими людьми
4Колебания ощущаются многими людьми. Возможно дребезжание стекол
5Качание висячих предметов. Многие спящие просыпаются
6Легкие повреждения в зданиях
7Трещины в штукатурке и откалывание отдельных кусков, тонкие трещины в стенах
8Большие трещины в стенах, падение карнизов, дымовых труб
9В некоторых зданиях обвалы - обрушение стен, перекрытий, кровли
10Обвалы во многих зданиях. Трещины в грунтах шириной до 1 м
11Многочисленные трещины на поверхности Земли, большие обвалы в горах
12Полное разрушение. Волны на поверхности грунта. Значительные изменения рельефа

3. Рассказ об опасности землетрясений и правилах поведения Корепанова В.Н. Действительно ли мы так беззащитны перед землетрясениями, тропическими циклонами, вулканическими извержениями? Что же развитая техника не может эти катастрофы предотвратить, а если не предотвратить, то хотя бы их предсказать и предупредить о них? Ведь это позволило бы значительно ограничить число жертв и размеры ущерба! Мы далеко не так беспомощны. Кое-какие катастрофы мы можем предсказать, а некоторым и успешно противостоять. Однако любые действия против природных процессов требуют хорошего их знания. Необходимо знать, как они возникают, механизм, условия распространения и все прочие явления, с этими катастрофами связанные. Необходимо знать, как происходят смещения земной поверхности, почему возникает быстрое вращательное движение воздуха в циклоне, как быстро массы горных пород могут обрушиться по склону. Многие явления еще остаются загадкой, но, думается, лишь в течение ближайших лет либо десятилетий. Средством защиты от землетрясений является сейсмическое районирование. Меры защиты, которые разработаны компетентными органами в сейсмически опасных районах, имеют огромные масштабы и точно распределены по фазам, к которым они относятся. Они предусматривают все - от архитектурных и строительных норм до предохранения от повреждений плотин, приостановки опасных производств. В отдельных случаях предпринимаются особые меры защиты. Коротко они могут быть изложены так. До землетрясения: необходимо иметь дома исправный батарейный радиоприемник, карманный электрический фонарик и аптечку. Уметь оказывать первую помощь. Следует знать расположение основных выключателей электричества и газовых кранов. Не ставить на полки и не держать в шкафах тяжелых предметов. Закрепить у стен тяжелую мебель. Разработать план контактов со всеми членами семьи и родственниками на случай землетрясения. Те же самые мероприятия проводятся на предприятиях, в учреждениях и школах. Во время землетрясения: прежде всего следует сохранять спокойствие. Если человек находится вне помещения, то следует оставаться на улице, находясь внутри здания - рекомендуется оставаться там. Больше всего рискуют оказаться ранеными те, кто в панике выбегает из домов или бежит в укрытие. Находясь в помещении, следует стоять у опорных стен или встать в дверном проеме. На улице надо держаться подальше от электрических проводов и по возможности не задерживаться на узких улицах. Никогда во время землетрясения не следует входить в лифт и на лестницы.

4. Вопросы для проверки полученных знаний

1. Что вы знаете из истории землетрясений?

2. Что такое землетрясение, почему оно происходит?

 3. Назовите и покажите на карте наиболее сейсмоактивные районы.

 4. Как вы понимаете определения очаг и эпицентр землетрясения?

 5. Каким прибором измеряется сила и направление землетрясения?

6. Покажите на карте основные пояса землетрясений.

 7. Приведите примеры наиболее разрушительных землетрясений.

 8. Что представляет собой шкала интенсивности землетрясений (шкала Рихтера) и шкала интенсивности разрушений (шкала Меркалли)?

 9. Чем опасны землетрясения, и каковы их последствия?

10. Перечислите основные способы снижения ущерба от землетрясений.

 11. Расскажите порядок действий при заблаговременном оповещении о землетрясении.

 12. Расскажите правила поведения, если вы оказались в завале.

13. Расскажите о правилах поведения после землетрясения. Разминка 1 мин.

способ, который был испытан на практике, состоит в охлаждении поверхности лавы водой. Работа по карточкам.

1. Почему землетрясения особенно опасны в горах и крупных городах? (В горах землетрясения могут быть причиной снежных лавин и обвалов, а в городах – разрушения сложных построек, что связано с многочисленными человеческими жертвами).

2. Почему на Камчатке и Курильских островах много действующих вулканов? (Полуостров Камчатка и Курильские острова располагаются вблизи границ плит, из которых сложена земная кора и верхняя часть мантии). Подведение итогов и задание на дом. выставление оценок за урок;

домашнее задание стр. 71.