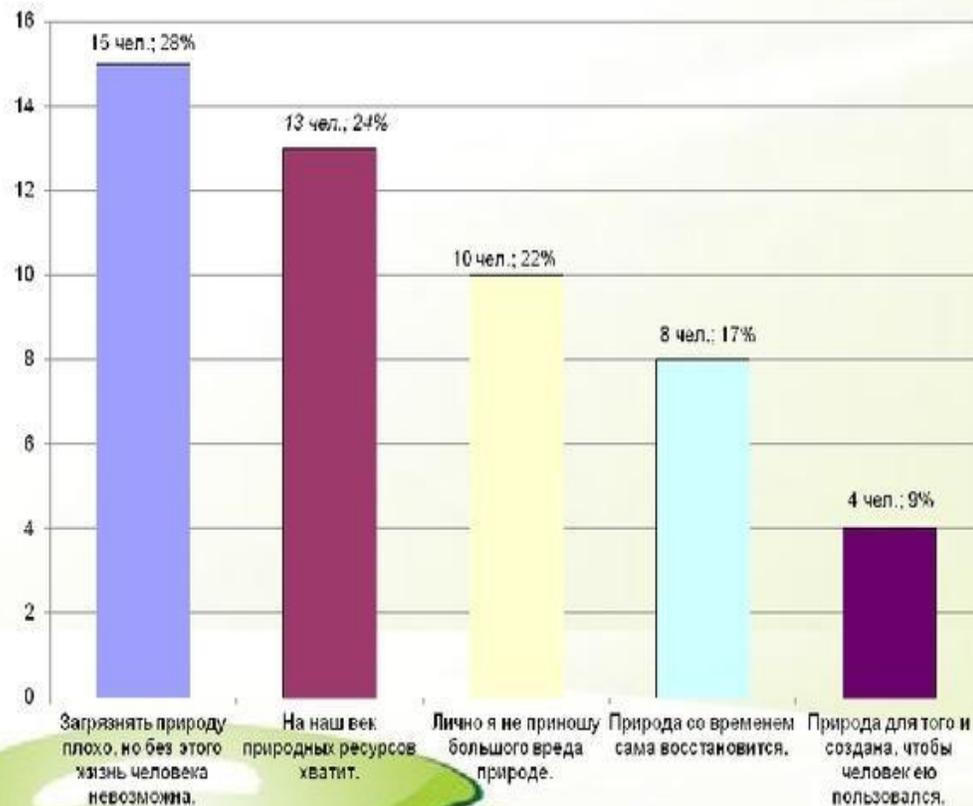


Опрос ПРИМ

Результаты опроса одноклассников

Диаграмма, отражающая ответы на вопрос:
«О чём думает человек, загрязняя природу?»



Голчок земли еще
другой
Покрылось небо слоем
пыли,
Повсюду стоны, груды
тел,
Дома, как по реке
поплыли...
Что это за явление?

Землетрясение



Введение

Землетрясение это мощное природное явление, •
представляет собой подземные толчки и колебания земной
поверхности. Стихия непреодолимой силы - однако мировой
опыт доказал, что знания о стихии, подготовка и правильное
.поведение спасает жизни людей

Актуальность моей исследовательской работы заключается •
в, том что во всем мире происходят стихийные бедствия -
землетрясения, неуправляемые человеком. Они наносят
вред экологии , гибнут люди и животные, растения поэтому я
решил узнать почему происходят землетрясения, признаки
появления, виды, последствия стихии, как избежать смерти
людей, помочь животным, сохранить экологию, возможные
.зоны появления землетрясений

Цель:

- Изучить понятие землетрясения, виды
- Признаки и причины возникновения
- Способы подготовки людей, зданий
- Поведение человека во время стихии
- Последствия нанесенные землетрясением
- Сейсмоопасные зоны в мире, в России.

Задачи:

- Найти информацию о землетрясении
- Как распознать , подготовиться и вести себя во время землетрясения
- Выяснить сейсмоопасные зоны
- Провести опрос среди одноклассников
- Провести опыт с колебаниями поверхности
- Проанализировать полученные результаты

Объект | Предмет

Гипотеза

Объект

Землетрясение

Предмет

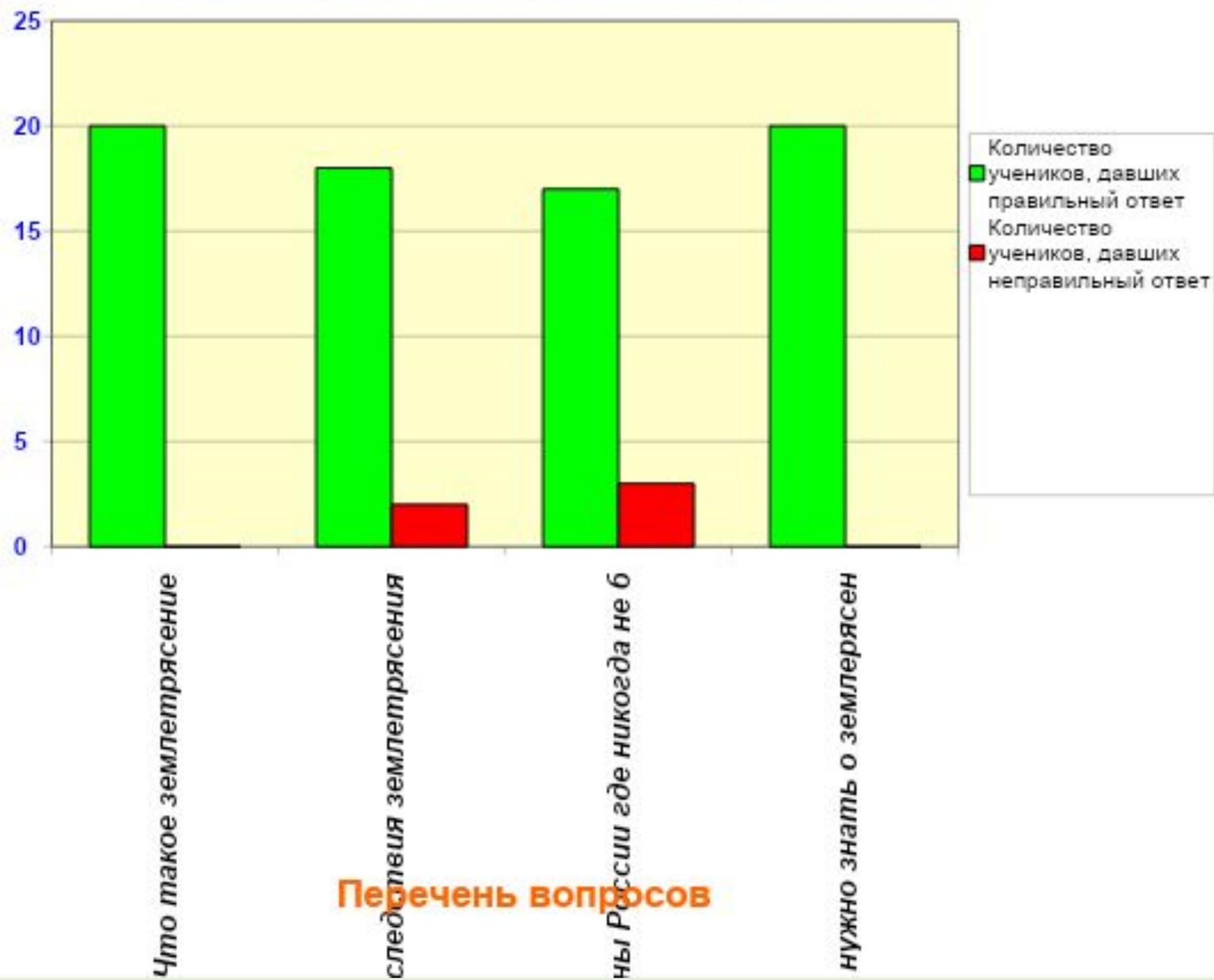
в моей исследовательской работе явление землетрясения

Гипотеза

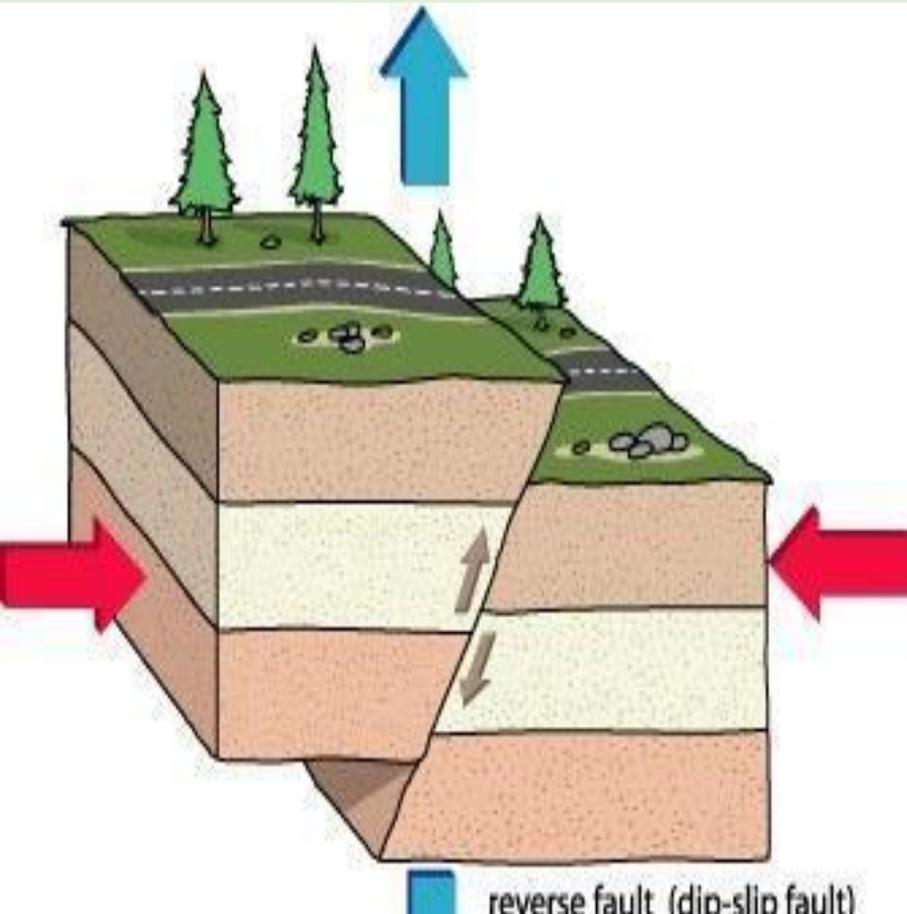
Я предположил, что при землетрясении **Происходит движение земной поверхности**, оно неуправляемое человеком, стихийное, природное явление, то несёт разрушения на больших территориях, гибнут люди, животные, растения. Необходимо изучать явление землетрясения, чтобы спасти людей, животных, экологические планеты.

ЗНАЕМ ЛИ МЫ, ЧТО ТАКОЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ ?

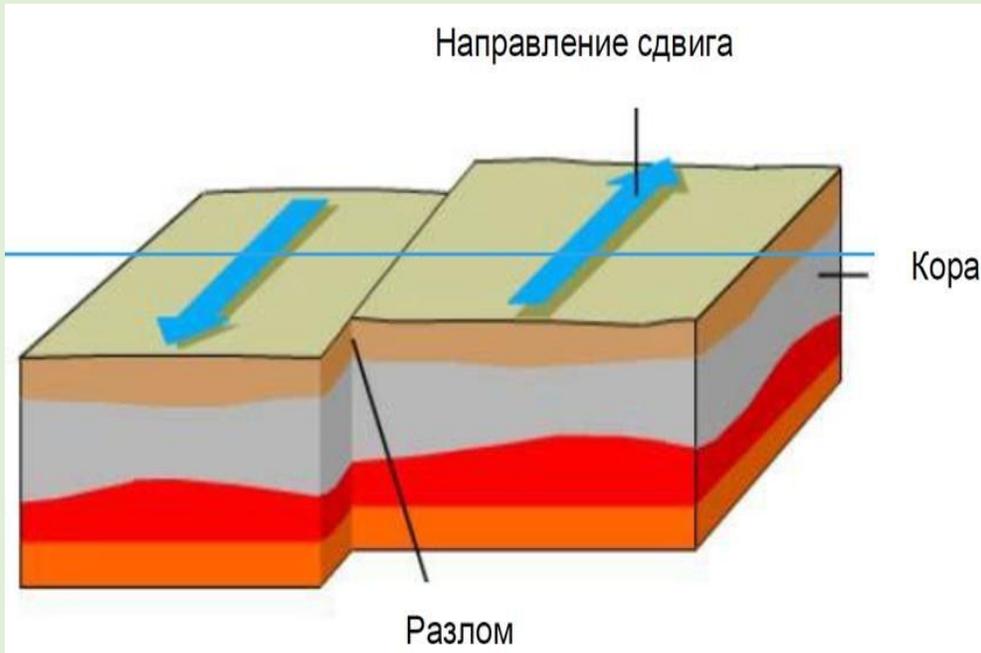
Количество опрашиваемых учеников



Землетрясение – это природное явление. Возникающее из за столкновения или разрыва гигантских блоков горных пород-литосферных плит. Они медленно двигаются в глубинах Земли и столкнувшись Земля начинает сотрясаться - происходит Землетрясение



1. Тектонические землетрясения- из за смещения горных пород в глубинах Земли



2. Вулканические землетрясения из за

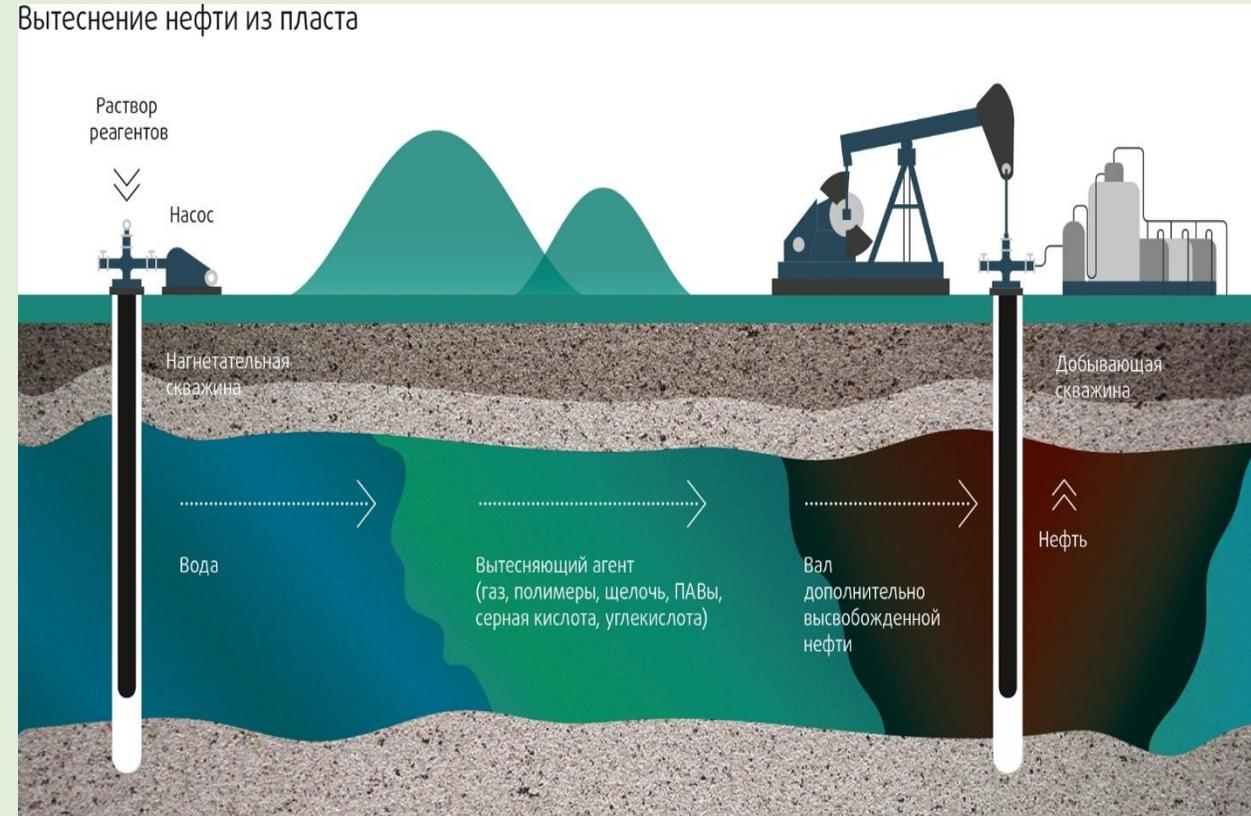
Техногенные землетрясения:

1. Заполняются водохранилища водой для работы гидростанций



2. Закачивается вода в скважины для добычи нефти

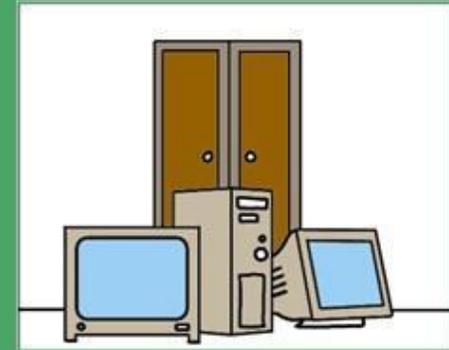
Вытеснение нефти из пласта



3. Испытания ядерного оружия

Подготовка в сейсмоопасных зонах для уменьшения потер при землетрясении

- ✓ Дом– усилить стены
- ✓ Всю мебель закрепить к стенам
- ✓ Все тяжёлое ближе к полу
- ✓ Отключить газ свет воду
- ✓ Канистры с бензином закрепить от падения
- ✓ Иметь сумку с медикаментами, документами, едой.
- ✓ Фрнари



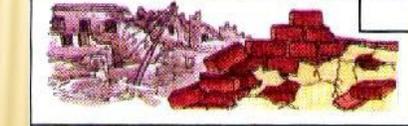
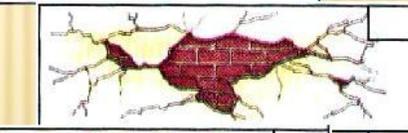
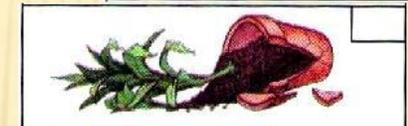
Признаки близкого землетрясения

- ✓ Мебель на полу перемещается
- ✓ Пол качается
- ✓ Далее качка усиливается
- ✓ Запах газа
- ✓ Беспокойные животные
- ✓ На небе свечение рассеянного света
- ✓ Голубое свечение внутри поверхности домов

Магнитуда - сила землетрясения оценивают по 12 бальной системе сейсмолога Рихтера

ШКАЛА ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ ПО ШКАЛЕ РИХТЕРА

Баллы	Явления
1-2	Человек не чувствует.
3-4	Небольшие движения люстр, звон посуды.
5-6	Падают небольшие предметы.
7-8	Отмечаются трещины на стенах домов.
9-10	Разрушение построек.
11-12	Разрушаются многие



Говоря о землетрясении надо

понимать термины:

Интенсивность колебаний грунта ,

т.е мощность

Магнитуда(сила)

Очаг землетрясения - Гипоцентр

это

место на глубине где образуется

разрыв и смещение пород

Эпицентр, т.е точка на поверхности

земли над гипоцентром , здесь

наибольшие колебания грунта

Глубина очага



Сеймос- по греческих
землетрясение

Сейсмология – наука о
землетрясении

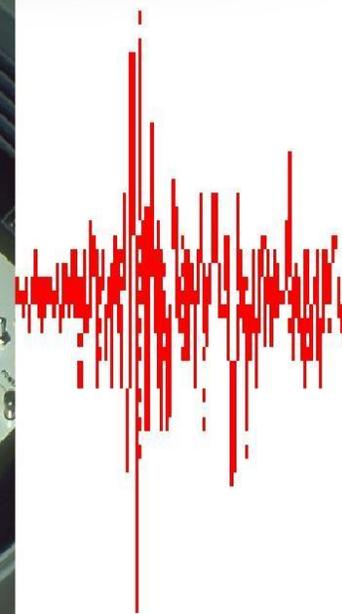
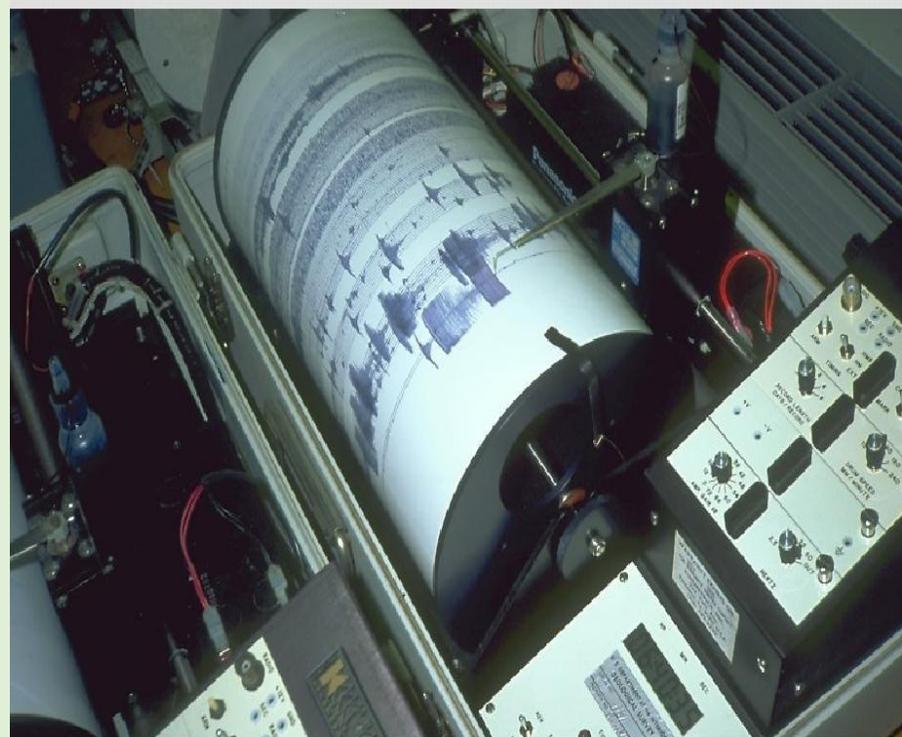
Сейсмограф – прибор для
регистрации землетрясения.

Сейсмологи, те кто изучают
землетрясение и с помощью
сейсмографов

Определяют место
землетрясения, но время когда
может произойти , установить
сложно.

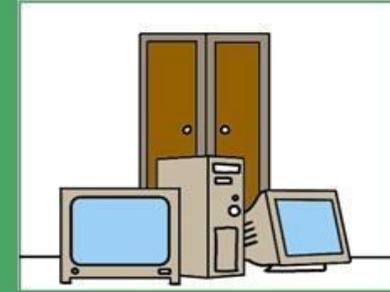
Запись колебаний земной коры

Запись сейсмографа



Подготовка в сейсмоопасных зонах для уменьшения потерь при землетрясении

- ✓ Дом– усилить стены заранее
- ✓ Всю мебель закрепить к стенам заранее
- ✓ Без паники!!!
- ✓ Все тяжёлое ближе к полу
- ✓ Отключить газ свет
- ✓ Канистры с бензином закрепить от падения
- ✓ Иметь сумку с медикаментами, документами, едой.
- ✓ Фрнари



Начало землетрясения ! Без паники!

Ваше спасение при землетрясении на улице:

- ✓ Нельзя пользоваться лифтом
- ✓ Определить место, где вы встретитесь с близкими людьми, в случае разлуки, а также

Если вы оказались на улице во время землетрясения, отойдите на открытое место, следите за опасными предметами, которые могут упасть, оказавшись на земле найдите штаб спасательных работ и зарегистрируйтесь.



Ваше спасение при землетрясении в здании :

Безопасные места:

- ✓ Дверные проёмы,
- ✓ Углы образованные основными стенами здания, а также

Действия при землетрясении

Если вы находитесь в помещении, с началом сейсмических толчков закройте голову руками, отвернитесь от окон и отойдите от них, укройтесь под партой или в безопасном месте.



В Японии школьникам
проводят тренировки по
подготовке к
землетрясениям

Человек попавший в
завал под обломки
Не должен кричать и
тратить силы , надо
стучать , привлекая
помощь!

Последствия грозной
стихии

Землетрясения

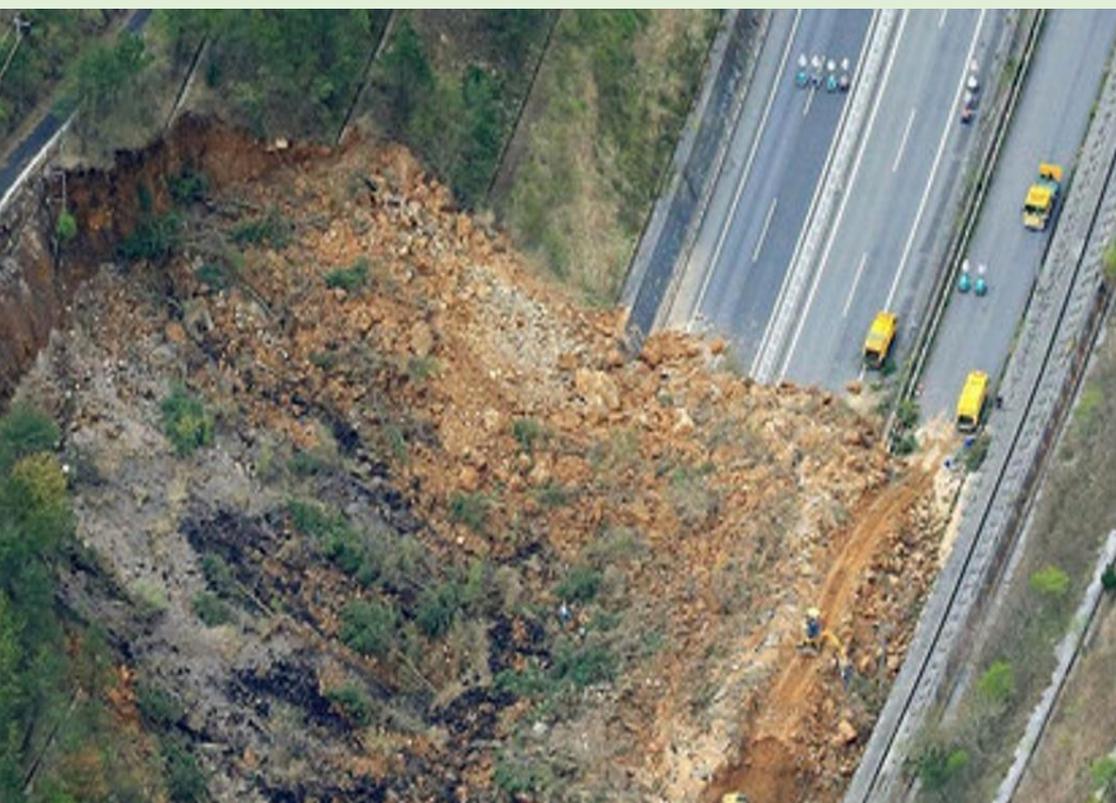
Разрушения



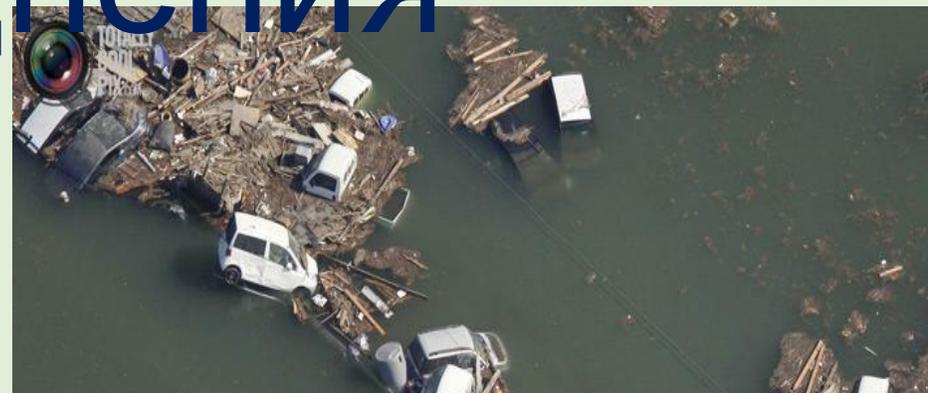


Обвалы

Оползень



Наводнения



Цунами



А так же землетрясения наносят:

Вред экологии : выбросы аварийных опасный веществ в атмосферу, гибель окружающей среды, урон сельскому хозяйству, гибель людей, животных.



Сейсмоопасные зоны в мире чаще всего горные районы, тихоокеанское побережье



Сейсмоопасные зоны в России чаще всего горные районы



Практическая часть:

Взяли две плоские поверхности, поставили макеты зданий, двигали поверхность слабо и усиливая колебания, здания раскачались и упали.

Вывод:

На опыте видно, от толчков и колебаний происходит падение макетов зданий, подобие литосферных плит образовали разрыв. Усиливая колебания, увеличиваются падения, разрушения.



Заключение:

На примере опыта видно толчки поверхности несут разрушения.

Землетрясение мощное явление разрушительной силы.

Колебания земной поверхности приводят к разрушению, чем сильнее колебания, тем больше разрушений.

Зная сейсмоопасные зоны ,подготовку, поведение при землетрясении человек