

«Землетрясение-могучая сила»

Проект выполнила:
обучающаяся 10 класса
Рашидова Патимат
Руководитель проекта:
Железняк Кристина Александровна

- **Цель** - моего проекта информировать, что землетрясения являются опасным природным явлениям и нам, жителям в Калужской области стоит знать, как себя вести во время землетрясений, для этого нужно провести среди населения разъяснительную работу, чтобы все были готовыми к разрушительной силе подземных толчков.
- **Задача** - изучение происхождения землетрясений, узнать разрушительную силу и исследовать осведомленность населения

- **Актуальность**- увеличение случаев землетрясений во всём мире. Стихийные действия сил природы, пока не в полной мере подвластные человеку, нарушают нормальную жизнедеятельность людей и работу объектов.
- Землетрясения наносят огромный ущерб экономике государств, населению и экологии нашей планеты.
- Они являются одним из наиболее страшных природных катастроф, уносят десятки и сотни тысяч человеческих жизней и вызывают опустошительные разрушения на огромных пространствах.

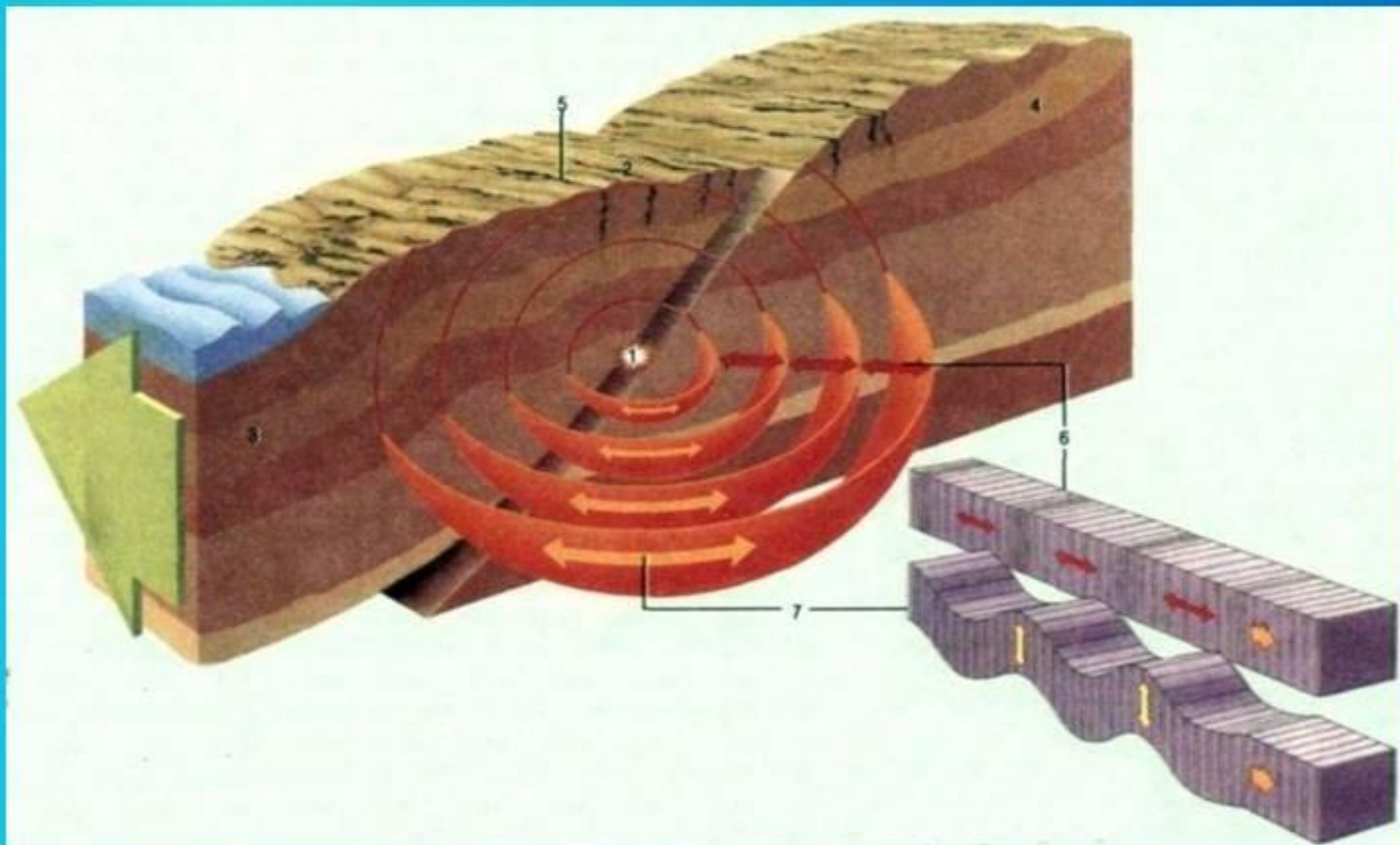
- **Объект исследования:** популярная и научная литература, периодическая печать, радио и телевидение, анкетирование взрослых и учащихся школы.
- **Предмет исследования:** землетрясения в Калужской области.
- **Гипотеза исследования:** возможны ли в Калужской области землетрясения?
- **Методы используемые при исследовании:** метод визуального наблюдения; статистический; картографический; аналитический.

- **Землетрясение**-это подземные толчки и колебания земной поверхности
- Землетрясения возникают из-за тектонического движения в недрах Земли. Факторов, которые провоцируют эти движения много : магнитные бури, вспышки на солнце, сильные затяжные дожди .перепады атмосферного давления, увеличение газов в подземных водах
- Землетрясения измеряют по шкале Рихтера



Причины возникновения землетрясения

1. Естественные глубинные тектонические процессы (главная причина).



Шкала Рихтера



1-2 балла .

Человек не чувствует изменений.



3-4 балла.

Наблюдаются небольшие движения люстр, звон посуды и т.д.



5-6 баллов.

Падают небольшие предметы.



7-8 баллов.

Отмечаются трещины на стенах домов.



9-10 баллов.

Разрушение построек.



11-12 баллов.

Грандиозное разрушение и большое количество жертв

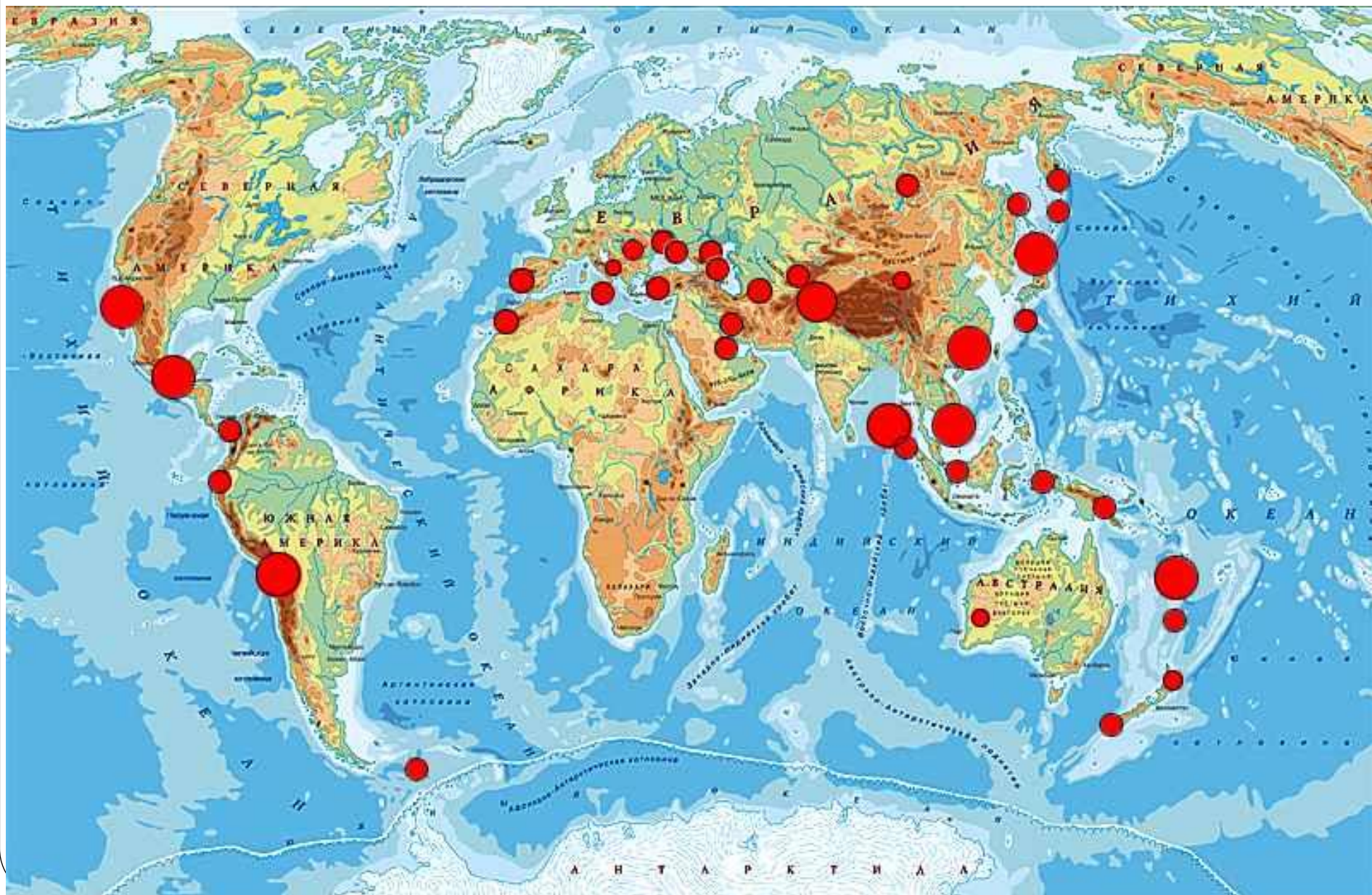
Землетрясения, которые были на Земле

Чаще всего землетрясения происходят в трех зонах: Тихий океан, Средиземно – Азиатская территория, Атлантический и Индийский океан. Половина населения земного шара живут в этих районах, страной землетрясения считают Японию, где за год регистрируют 1500 толчков, также к таким странам относятся Чили и Калифорния.

Самые разрушительные землетрясения

Страна, год	Количество жертв
1. Китай, 1556 г	830 000
2. Япония, 1730г	137 000
3. Индия, 1737 г	300 000
4. Италия, 1908г	77 000
5. Китай, 1920 г	180 000
6. Япония, 1923 г	143 000
7. Китай, 1927 г	200 000
8. Перу, 1970 г	67 000
9. Китай, 1976 г	650 000
10. Армения, 1988 г	55 000
11. Калифорния, 1998 г	65 000
12. Иран, 1990 г	50 000

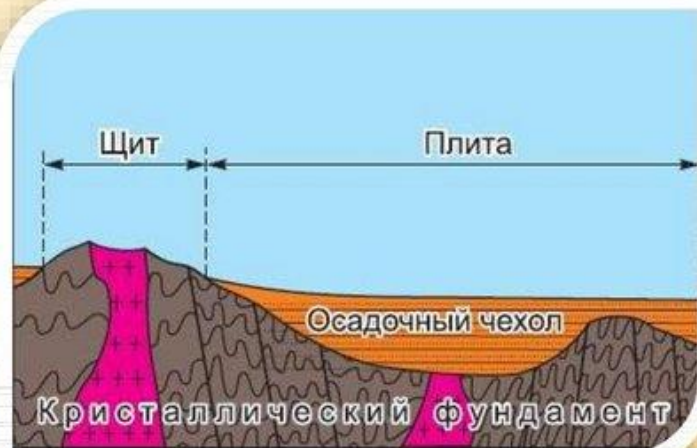
Сейсмические зоны Мира



Землетрясения в Калужской области.

ТЕКТОНИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ

В основании Восточно-Европейской равнины лежит древняя платформа – устойчивый жёсткий участок земной коры с докембрийским кристаллическим фундаментом и на юге северный край *Скифской платформы* с палеозойским складчатым фундаментом.



Большая часть фундамента платформы покрыта мощным слоем горизонтально залегающих древних осадочных пород разного возраста - возраст от 2 млрд лет и моложе. Поэтому здесь преобладает равнинный рельеф.

Землетрясения в Калужской области

- Калужская область расположена в центральной части Восточно-Европейской равнины. Восточно-Европейская равнина практически полностью совпадает с Восточно-Европейской платформой. Это обстоятельство объясняет её равнинный рельеф, а также отсутствие значительных стихийных явлений, связанных с движением земной коры (землетрясений, извержений вулкана)

Обнинские геофизики держат руку на пульсе Земли уже несколько десятков лет



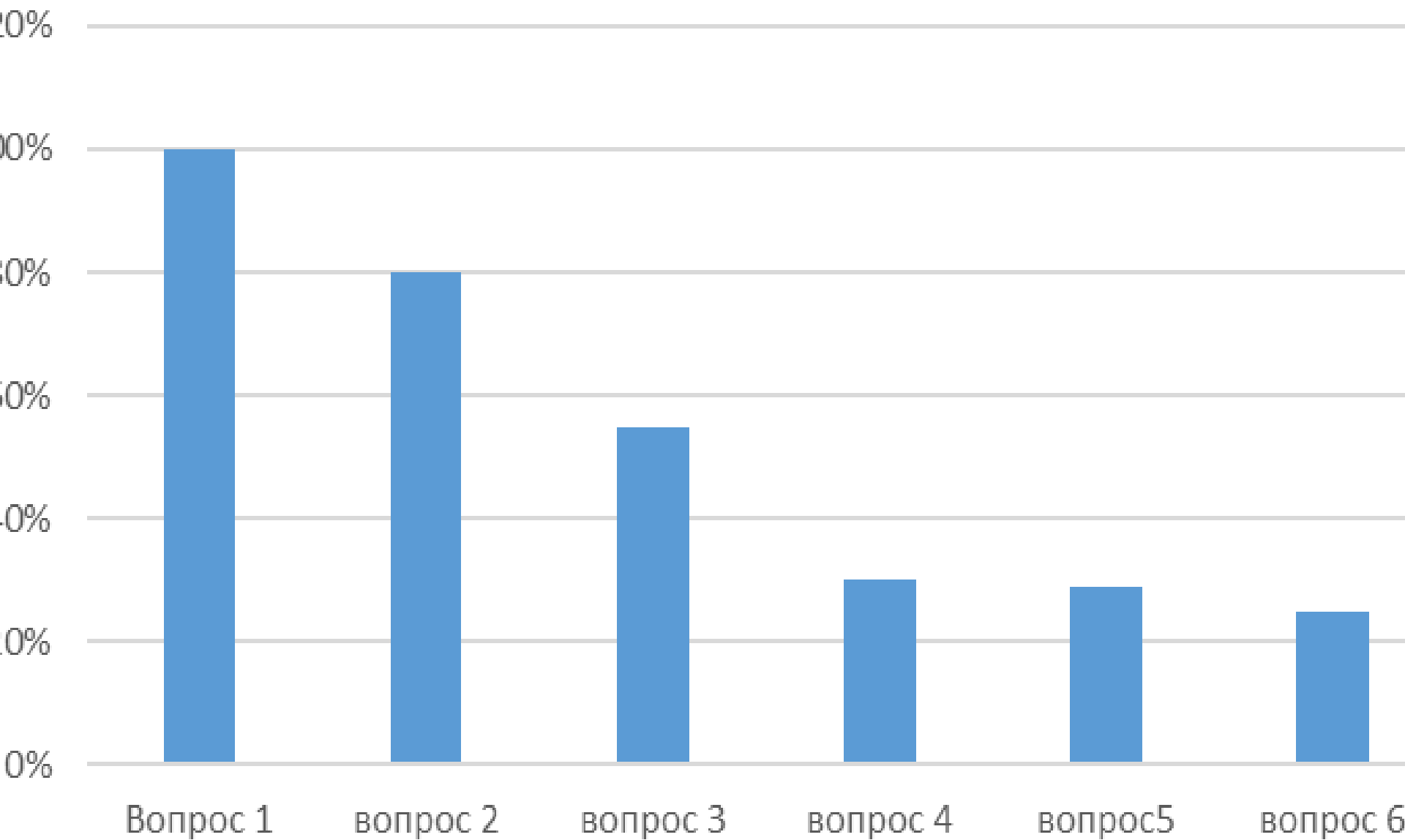
Осведомленность населения на Восточно-Европейской равнине о землетрясениях

Я провела анкетирование среди населения своего поселка. Всего в анкетировании приняло участие 36 человек из которых 16 взрослых и 20 учащихся Октябрьской школы. Вопросы были общего характера:

Анкета

- 1. Знаете, те ли вы что такое землетрясение?
- 2. Знаете ли вы что на ВЕР зарегистрированы случаи землетрясения?
- 3. Вы знаете, что такое сейсмология?
- 4. Знали ли вы о том, что землетрясения бывают разных видов?
- 5. Можно ли спрогнозировать землетрясения?
- 6. Знаете ли вы что нужно делать в случаи возникновения землетрясения?

Результаты исследования



ДЕЙСТВИЯ ПРИ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯХ

Землетрясение — одно из наиболее страшных стихийных бедствий. Ему принадлежит первое место по причиняемому ущербу и числу человеческих жертв. На планете ежегодно происходит свыше 5 тыс. землетрясений. Пятая часть территории России подвержена землетрясениям силой более 7 баллов

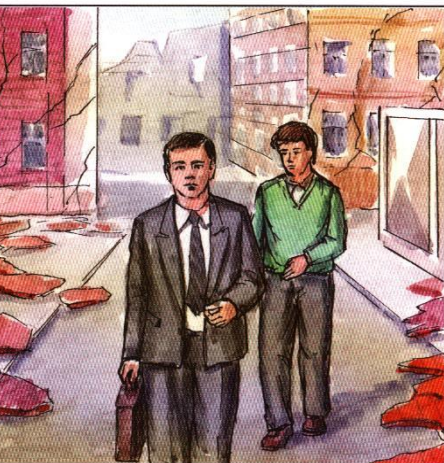
ПОЛУЧИВ ИНФОРМАЦИЮ ИЛИ ПОЧУВСТВОВАВ ПЕРВЫЕ ТОЛЧКИ, НЕОБХОДИМО:



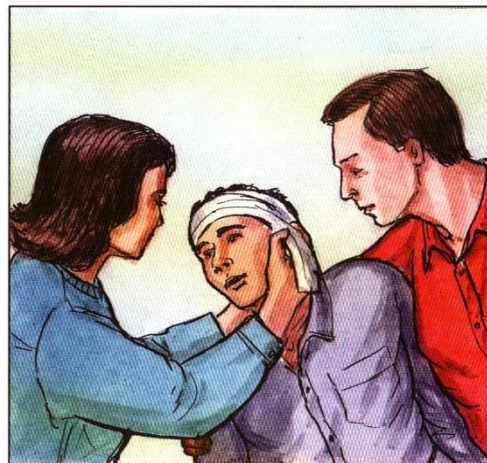
Быстро покинуть здание (в вашем распоряжении 15 — 20 секунд)



На втором и последующих этажах встать в проем входной или балконной двери, отойти от окон и занять место в углу, образованном капитальными стенами

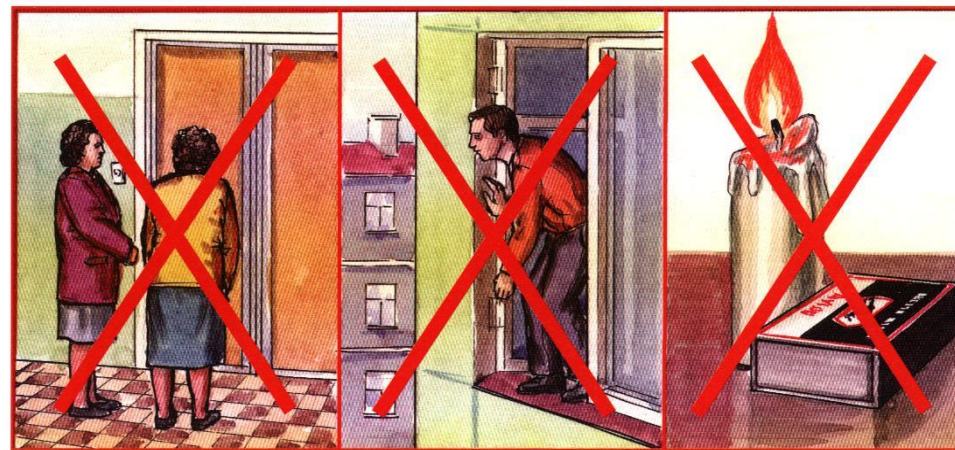


Держаться дальше от стен, заборов, столбов.
Не входить в здания — толчки могут повториться



Оказать первую помощь пострадавшим

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:



Пользоваться лифтом

Прыгать с верхних этажей

Зажигать спички, свечи

Вывод

- Работая, над темой своего проекта я пришла к выводу:
- Землетрясения наносят огромный ущерб народному хозяйству
- Калужская область не находится в зоне сейсмических колебаний земной коры, но возможности землетрясений есть от сейсмических поясов Карпат и Кавказа.
- При проектировании строительства зданий, железных дорог, мостов через реки, трубопроводов должны учитывать силу подземных толчков.
- Население должно быть информировано о мерах безопасности при землетрясениях.



Спасибо

за

внимание!