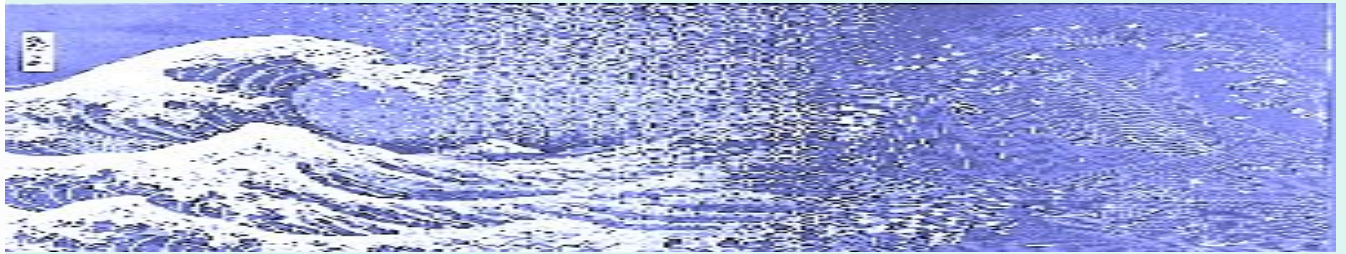




# Цунами



урок ОБЖ - 7класс  
учитель Яковлев Михаил Юрьевич  
14 декабря 2011 года



- **Гигантский Кит был монстром, убивающим других китов и лишаящим людей морской добычи. Гром-птица увидела из своего гнезда в горах, что люди голодают. Она полетела над прибрежными водами, и схватила Кита. Битва началась в океане. Вода сначала отступила, а потом обрушилась на берег. Много каноэ забросило высоко на деревья, много было разрушений и много погибших. В конце концов Гром-птице удалось поднять Кита из воды высоко в воздух и бросить об землю.**

легенда племён Pacific Northwest



# Цунами



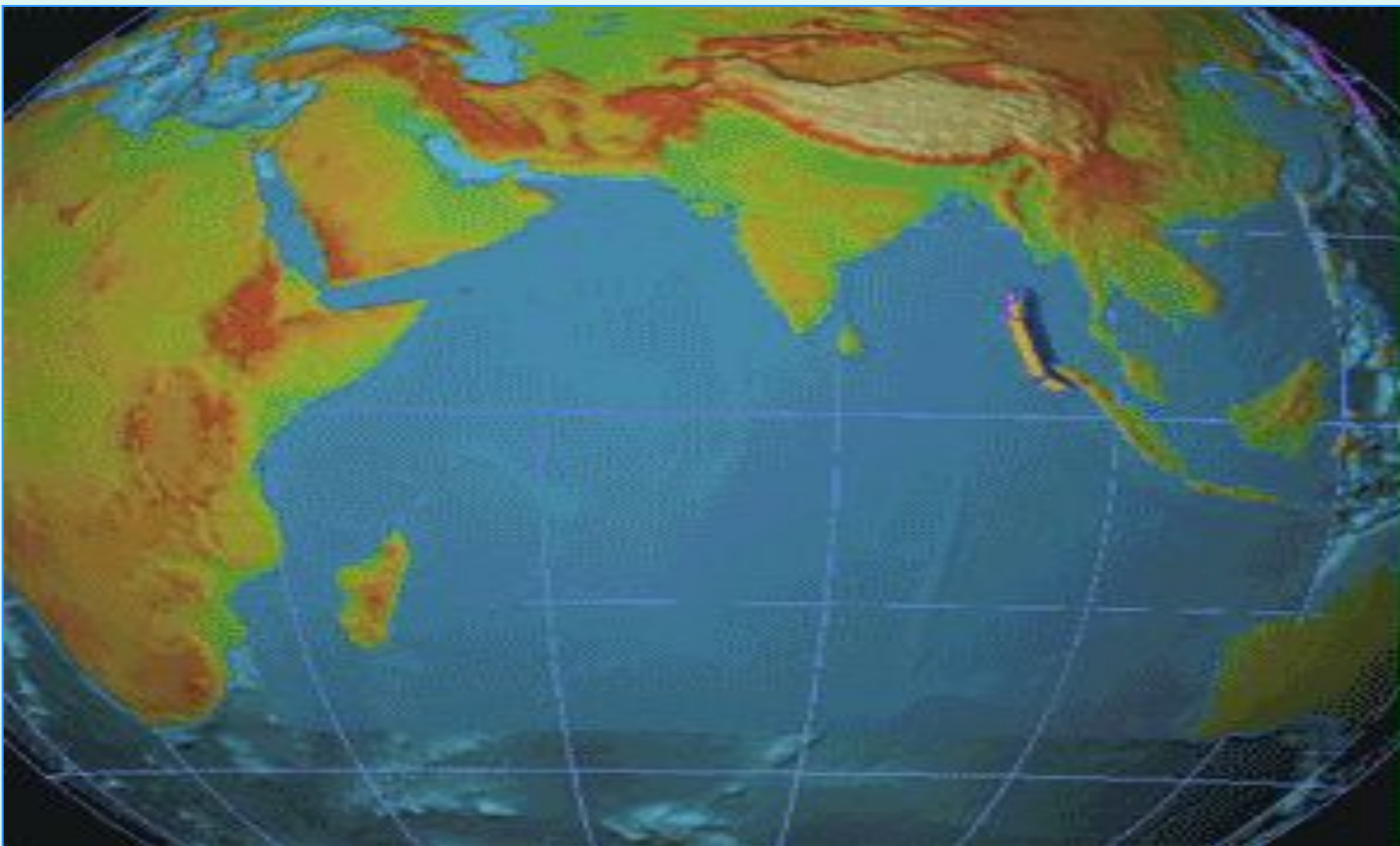


# ЧТО ТАКОЕ ЦУНАМИ?

- Морские волны, возникающие при подводных и прибрежных землетрясениях
- Морские гравитационные волны большой длины возникающие в результате вертикального сдвига значительных участков морского дна.



# Где и как возникают цунами?





# Как и где возникают цунами?





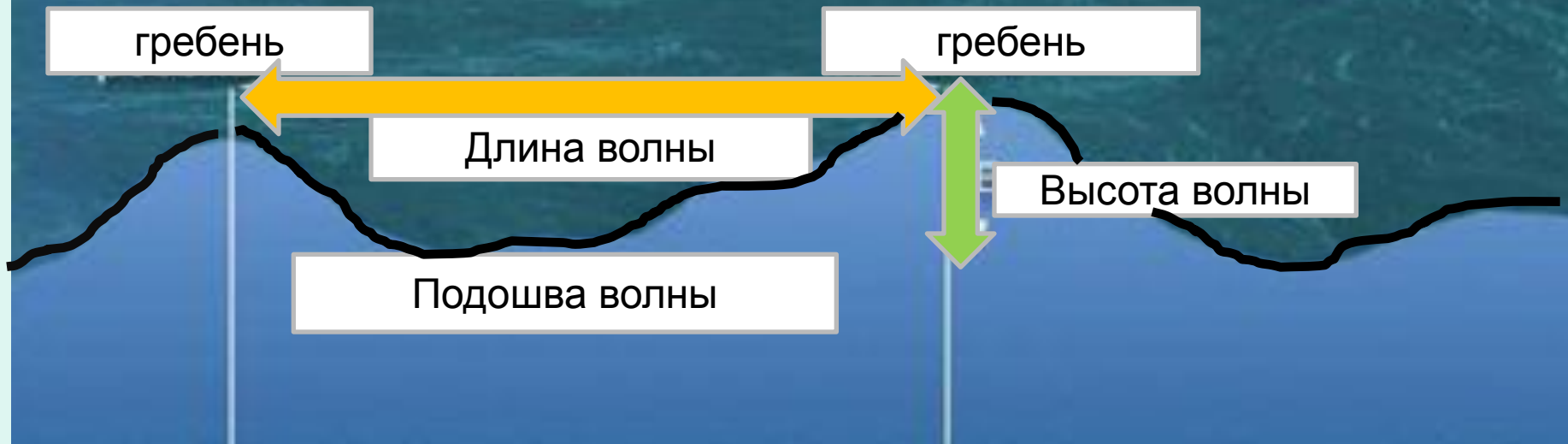
# Цунами - волна

**ГРЕБЕНЬ** – самая высокая часть волны

**ПОДОШВА** – самая низкая часть волны

**ВЫСОТА ВОЛНЫ** – расстояние от подошвы до гребня

**ДЛИНА ВОЛНЫ** – расстояние между двумя соседними гребнями





# Форма и высота ВОЛНЫ

- Из-за уменьшения глубины и увеличения трения частиц воды о дно волна меняет форму и преобразуется в огромный **бурун** всей массой обрушивающийся на сушу.

*Бурун – пеннистая волна.*





# Бурун





# Просто цифры



## Скорость цунами

- **600-1000 км/час** - в океане
- **50-100 км/час** - у берега



## Высота цунами

- **10 – 40 см** – в океане
- **10-20, возможно и 70 метров** - у берега



## Длина волны

- **Морская волна** – до 100 метров
- **Цунами** - от 150 километров



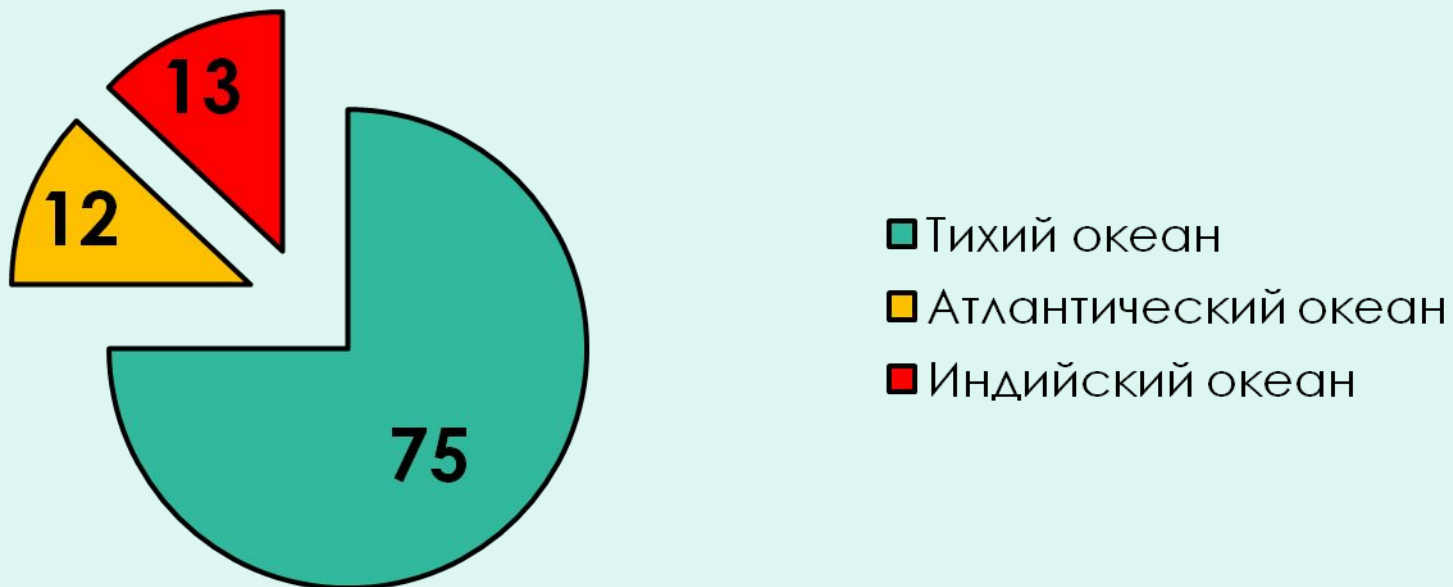
# Сила цунами

| Сила землетрясения<br>(в баллах) | % возникновения<br>цунами |
|----------------------------------|---------------------------|
| 5,5 – 6,5 баллов                 | 1,4% случаев              |
| 6,5 – 7,0 баллов                 | 17% случаев               |
| 7,0 – 7,2 балла                  | 67% случаев               |
| Более 7,5 баллов                 | 90% случаев               |



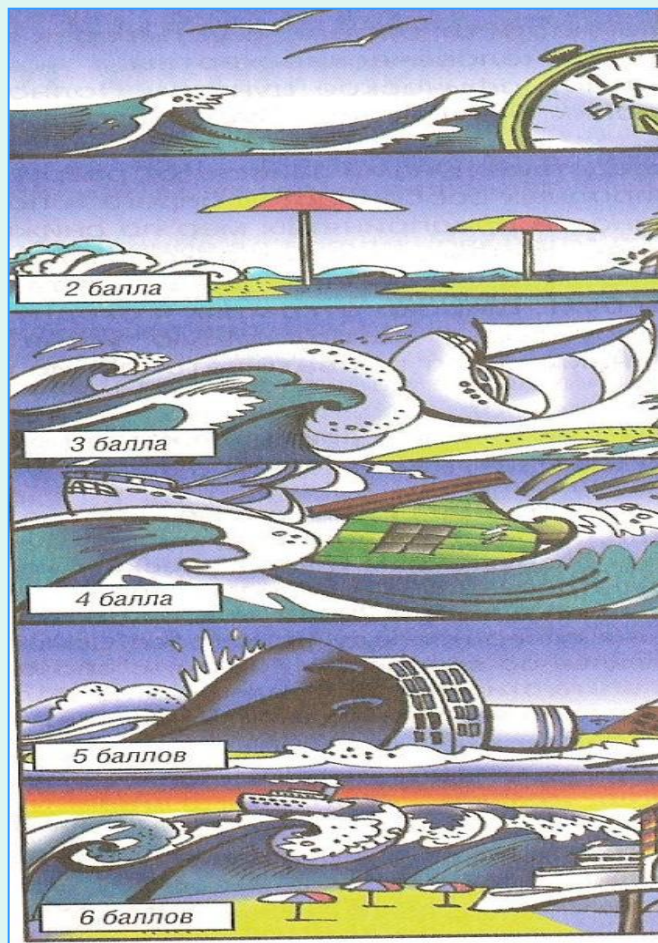
# Где возникают

**% возникновения цунами в различных океанах**





# Сила цунами



**Очень слабое**

(специальные приборы)

**Слабое**

(специалисты)

**Среднее**

(все) – слабые разрушения на побережье

**Сильное**

Затоплено побережье, катера выброшены

**Очень сильное**

Разрушено побережье, здания, много жертв

**Катастрофическое**

Опустошение побережья и много жертв



# Последствия цунами

| Первичные            | Вторичные                         |
|----------------------|-----------------------------------|
| Удар волны           | Затопление местности (разрушение) |
| Давление потока воды | Разрушения (дорог, сооружений)    |
| Воздушная волна      | Выброс судов                      |
| Наводнение           | Гибель людей, животных            |
| Затопление           | Деградация местности              |



# Япония 2011 год





# Япония 2011 год



Последствия цунами в Японии. Кадр телеканала NHK



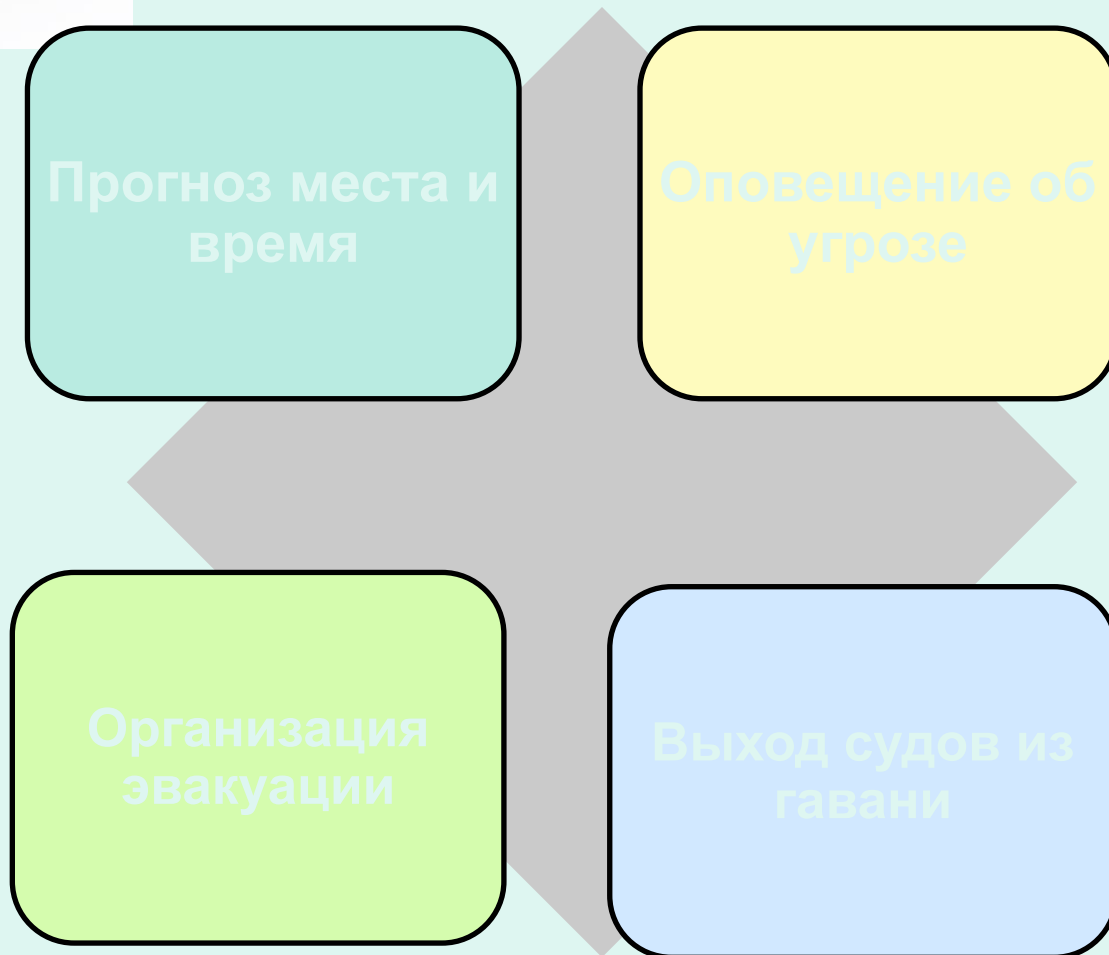


# Меры по защите





# Угроза цунами

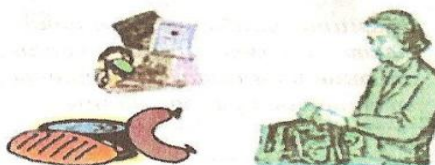




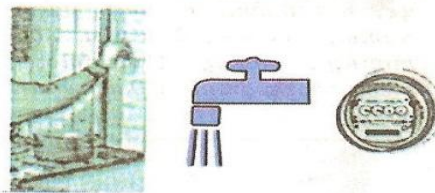
# Действия населения



Услышав звуки сирен, прослушайте информацию о времени прихода цунами и местах эвакуации



Возьмите с собой минимум тёплых вещей, продуктов питания, деньги, документы и ценности



Перед уходом выключите свет, газ и воду



Без промедления уходите в глубину суши на возвышенность или на 2-3 км от берега

# Правила поведения при внезапном приходе цунами



**Немедленно закройте все окна и двери на запор и поднимитесь на верхний этаж.**

**Общее правило – не выбегать из прочного здания**



**Займите наиболее безопасное место в помещении – вдали от окон у капитальной стены со стороны прихода волны.**



**Если волна застала вас на улице, то зацепитесь за прочный предмет**

# Правила поведения после прохождения цунами



Оставайтесь в безопасном месте не менее 2 – 3 часов после прихода волны. Дождитесь сигнала отбоя тревоги.



**Что такое цунами?**



# Заполни таблицу

| Характеристики                           | Прибой | Цунами | Приливы |
|--|--------|--------|---------|
| Образуются под влиянием фаз Луны.        |        |        |         |
| Периодически повторяются.                |        |        |         |
| Образуются в результате землетрясений.   |        |        |         |
| Обладает разрушительным действием.       |        |        |         |
| Образуется в сейсмически активных зонах. |        |        |         |
| Образуется только у берегов.             |        |        |         |



Спасибо за внимание