

# УРОК ФИЗИКИ В 9 КЛАССЕ

## ТЕМА: «МЕХАНИЧЕСКИЕ ВОЛНЫ»

Учитель физики  
Бисенгалиева А.Д.



# Загадки

В тихую погоду - нет нас нигде,  
А ветер подует - бежим по воде.

Всё описать не хватит слов,  
Весь город перекошенный.  
Тут обрушение домов,  
И транспорт покореженный,  
И люди в панике бегут,  
Всех охватила спешка,  
С квартир на улицу скорей,  
Нельзя секунды мешкать.



---

Сначала-блеск,  
За блеском-треск,  
За треском-плеск.



# Природа





Ежегодно на земном шаре фиксируется 100 000 землетрясений, из них 20 катастрофических.



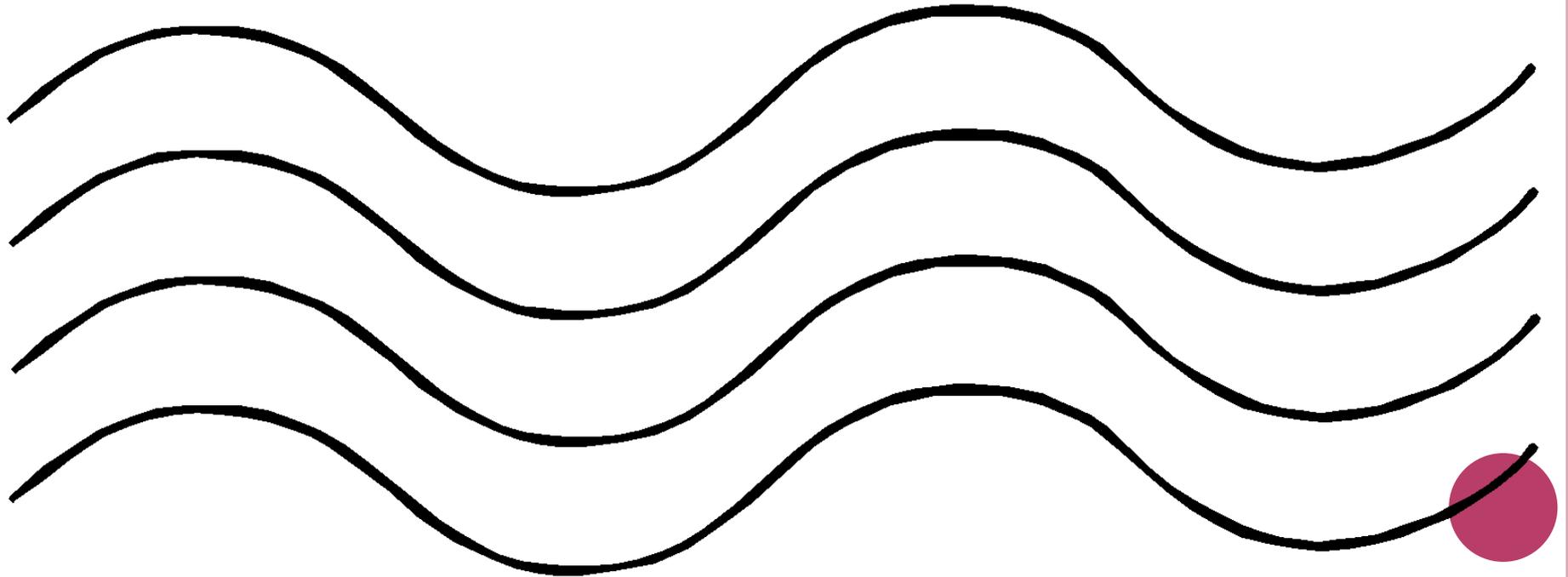
Тема урока

*Механические  
волны*



# *МЕХАНИЧЕСКИЕ ВОЛНЫ -*

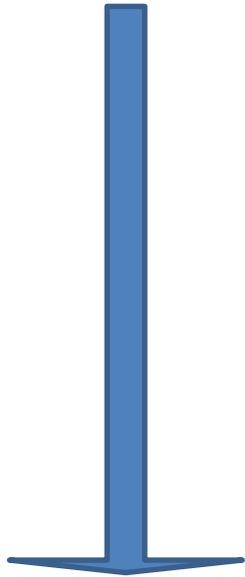
- *Это процесс распространения возмущений в упругой среде с течением времени.*



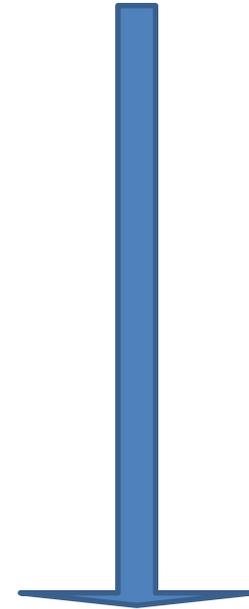
# *Модель упругой среды*



*ВОЛНЫ БЫВАЮТ ДВУХ ВИДОВ.*

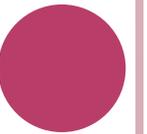


**Продольные**  
**е**



**Поперечные**





# Что «движется» в волне?

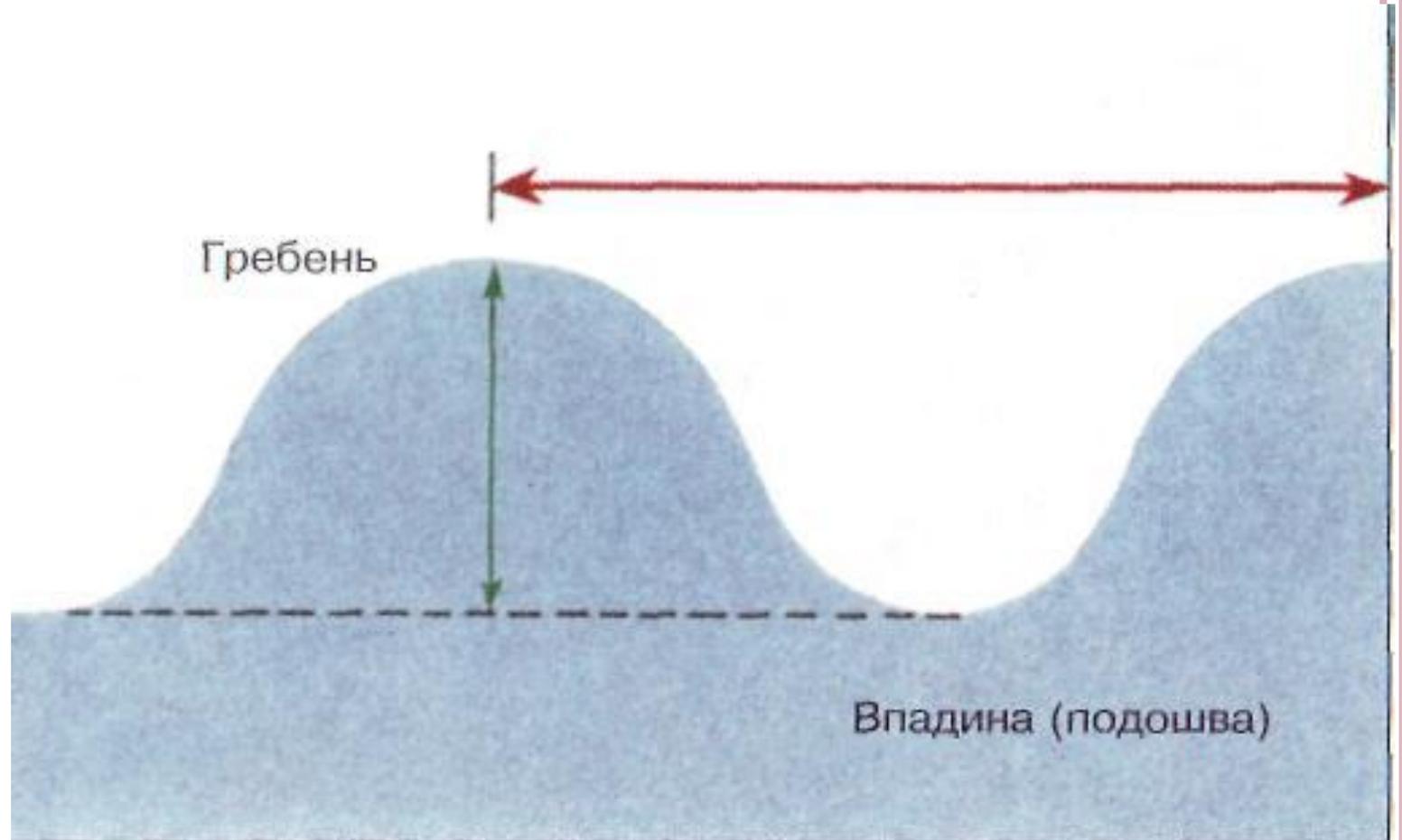
О  
В  
Г  
С  
Е  
Щ  
Е  
В

Я  
И  
Г  
Р  
Ш  
Н  
Э



## *Чему равна длина волны?*

Это наименьшее расстояние между точками в волне, колеблющимися в одинаковой фазе.



# ПАРАМЕТРЫ ВОЛНЫ

- $\nu$  - частота,

$$\lambda = \nu \cdot T$$

- $x_m$  - амплитуда,

$$\lambda = v : \nu$$

- $v$  – скорость,

- $\lambda$  – длина.

$$v = \frac{\lambda}{T}$$

$$v = \lambda \nu$$



# Ответьте на вопросы



## 1. Волновое движение — это...

- А. Любое колебательное движение тела.
- Б. Процесс распространения колебаний в любой среде или вакууме.
- В. Изменение формы поверхности тела в результате внешних воздействий.
- Г. Любой процесс, протекающий в упругой среде.



# Ответьте на вопросы



*2. Механические волны переносят в пространстве:*

- А. Вещество.
- Б. Заряд.
- В. Энергию.
- Г. Звук.



# Ответьте на вопросы



*3. По природе волны бывают:*

- А. Механическими или электромагнитными.
- Б. Продольными или поперечными.
- В. Плоскими или сферическими.
- Г. Слышимыми или неслышимыми.



# Ответьте на вопросы



*4. Внутри жидкости и газа могут возникать...*

- А. Продольные и поперечные механические волны.
- Б. Только продольные механические волны.
- В. Только поперечные механические волны.
- Г. Разные механические волны в зависимости от того, каков источник волн.



# Ответьте на вопросы



- 5. В зависимости от того, каковы размеры источника, волны бывают:*
- А. Механическими или электромагнитными.
  - Б. Продольными или поперечными.
  - В. Плоскими или сферическими.
  - Г. Слышимыми или неслышимыми.



# Проверь себя



Б, В, А, Б, В.



