

* Механические волны

Характеристики волн

Борцова Е.В., учитель
МБОУ СШ№30
г. Дзержинск

«Бросая в воду камешки,
смотри на круги ими; иначе
такое бросание будет
пустою забавою»

К.Прутков





Вспомните:

- * Что называется механическими колебаниями?
- * Какие виды колебаний вы знаете? Приведите примеры.
- * Что такое колебательная система? Приведите примеры.
- * Как вы думаете: могут ли колебания распространяться в пространстве? Если да, то при каком условии?



1 РК. Дайте определение механических
волн.

Механическая волна-

это _____

_____.



2РК. Механизм распространения колебаний: Вместе с _____ переносится _____, хотя _____ среды с волной не переносятся. Волна является переносчиком _____.







ЗРК. Виды волн

Поперечные волны- это

Продольные волны- это

При этом происходит деформация _____.
Поэтому поперечные волны распространяются только в _____ и _____ на поверхности _____.

При этом происходит деформация _____.
Поэтому продольные волны распространяются в _____ средах.



4РК. Обсуди с соседом по парте и расскажи
классу

- * Как движутся молекулы воздуха при распространении в нем звука? Какие волны при этом появляются?
- * Продольными или поперечными являются волны, возбуждаемые смычком в струне?



5. Распределите волны по группам (механические, поперечные, продольные):

1. Волны переносят энергию
2. Волны- это чередование сжатий и разрежений
3. Эти волны распространяются только в твердых телах
4. Музыка
5. Колебания перпендикулярны направлению распространения волны
6. Волны переносят вещество
7. Волны на поверхности воды



Ответы к заданию 5:

Механические волны	Поперечные волны	Продольные волны
1	1 3 5 7	1 2 4
Исключен ответ 7		



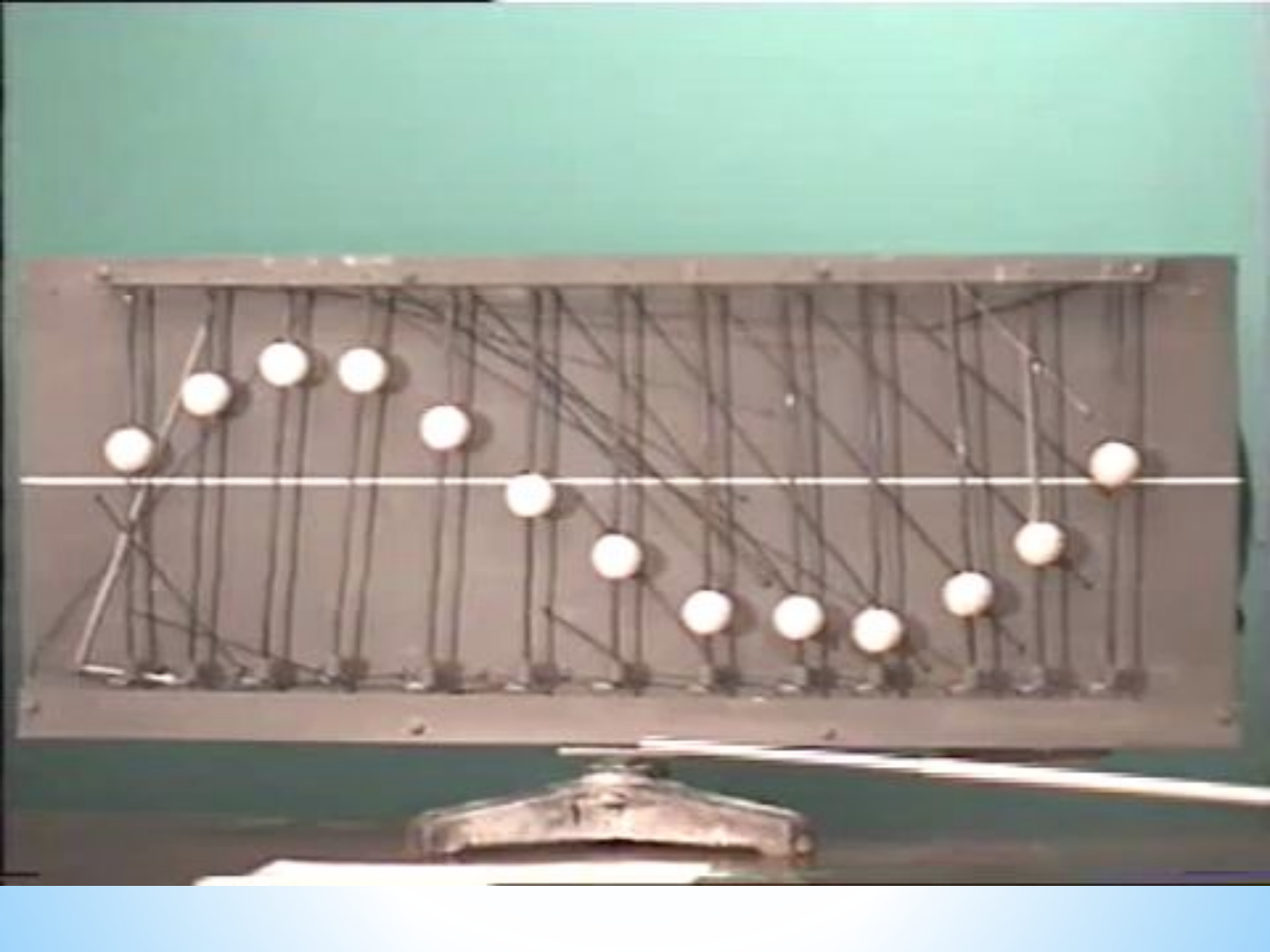
Оценивание ответа:

4-5 правильных ответов- «3»

6-7 правильных ответов- «4»

без ошибок- «5»





6 РК. Составьте таблицу:

Характеристика, определение	Обозначение	Единицы измерения	Формула
	λ		
		м/с	
			$T=1/\nu, \lambda=\nu T$
Частота- это число колебаний , совершенных за единицу времени			



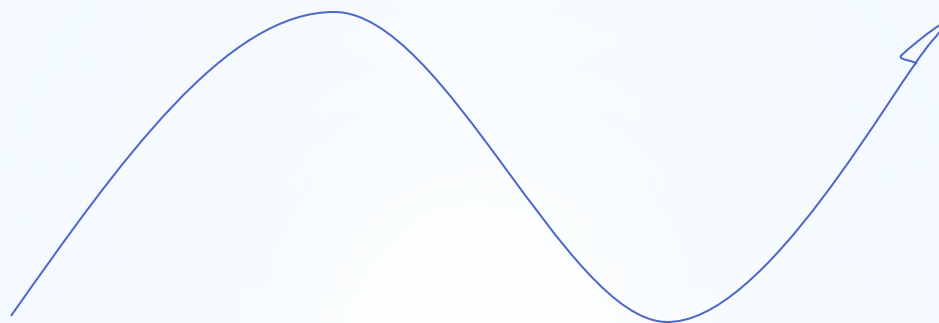
7 РК. Решите задачи:

1 вариант	2 вариант
1. Волна распространяется со скоростью 5 м/с при частоте колебаний 5 Гц. Какова длина волны?	1. По поверхности воды в озере волна распространяется со скоростью 6 м/с. Каковы период и частота колебаний бакена, если длина волны 3 м?
1. Рыбалов заметил, что за 10с поплавок совершил на волнах 20 колебаний, а расстояние между соседними гребнями волн 1,2 м. Какова скорость распространения волны?	2. Мимо неподвижного наблюдателя за 10с прошло 5 гребней волн, начиная с первого, со скоростью 4 м/с. Какова длина волны и частота колебаний?
1. Расстояние между ближайшими гребнями волн в море 10м. Какова частота ударов волн о корпус лодки, если их скорость 3 м/с?	



8 РК. Оцените себя на уроке

Где вы на волне: на гребне или в впадине?



*** Домашнее задание.**
§ 31-33, упр. 28.

