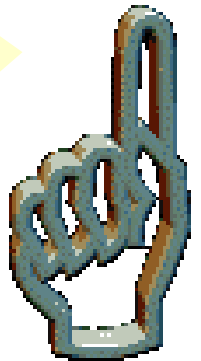


**Урок обобщения и
систематизации
знаний по теме:**



**«Механическое
движение. Масса.
Плотность»**





Цель урока:

- **Повторить и обобщить пройденный материал по теме: «Механическое движение. Масса. Плотность»;**
- **Закрепить практические навыки нахождения физических величин;**
- **Учиться работать в команде.**



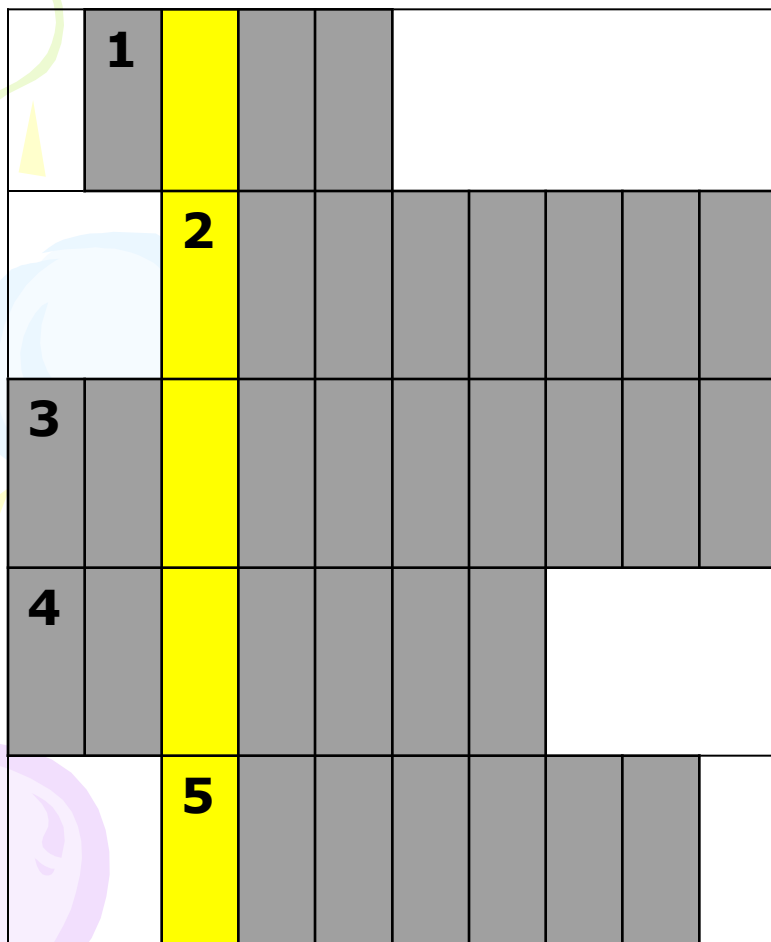
**Да, путь познания не гладок,
Но знаем мы со школьных
лет:**

**Загадок больше, чем отгадок,
И поискам предела нет.**

Л.Татьяничева



1. Разминка. Кроссворд.



1. Длина траектории, по которой движется тело в течении некоторого промежутка времени.
2. Изменение с течением времени положения тела относительно других тел.
3. Линия движения тела при перемещении из одной точки в другую.
4. Вид движения, который используется в одном из детских аттракционов.
5. Явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел.

Решение кроссворда

| | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 П | У | Т | Ь | | | | | |
| | | 2 Д | В | И | Ж | Е | Н | И | Е |
| 3 Т | Р | А | Е | К | Т | О | Р | И | Я |
| 4 К | А | Ч | Е | Н | И | Е | | | |
| | | 5 И | Н | Е | Р | Ц | И | Я | |

2. Перевод единиц измерения

$$2,5\text{т} = \underline{\quad} \text{кг}$$

$$144\text{км/ч} = \underline{\quad} \text{м/с}$$

$$300\text{г} = \underline{\quad} \text{кг}$$

$$240\text{м/мин} = \underline{\quad} \text{м/с}$$

$$600\text{г} = \underline{\quad} \text{кг}$$

$$300\text{см/с} = \underline{\quad} \text{м/с}$$

$$4000\text{кг/м куб.} = \underline{\quad} \text{г/см куб.}$$

$$9,5\text{г/см куб.} = \underline{\quad} \text{кг/м куб.}$$



2. Перевод единиц измерения

$$2,5\text{т} = 2500\text{кг}$$

$$144\text{км/ч} = 40\text{м/с}$$

$$300\text{г} = 0,3\text{кг}$$

$$240\text{м/мин} = 4\text{м/с}$$

$$600\text{г} = 0,6\text{кг}$$

$$300\text{см/с} = 3\text{м/с}$$

$$4000\text{кг/м куб.} = 4\text{г/см куб.}$$

$$9,5\text{г/см куб.} = 9500\text{кг/м куб.}$$



3. Выполнение эксперимента



- **Задание № 1**
- *Определить скорость робота. Необходимые измерения выполнить самостоятельно.*
- **Задание № 2**
- *Возьмите наклонную плоскость (используйте книгу) и скатывайте по ней шарик в песок. Когда шарик остановится, выясните, зависит ли путь, пройденный шариком по песку, от высоты наклонной плоскости, и если зависит, то какова эта зависимость. Объясните этот опыт.*

4. Лабораторная работа

- **Задание для I группы**

1. *Рассказать правила работы с весами.*
2. *Определить плотность бруска из картофеля, имеющего форму правильного параллелепипеда.*

Оборудование: весы, разновесы, линейка.

- **Задание для II группы**

Рассказать правила работы с измерительным цилиндром.

Определить плотность картофеля неправильной формы.

Оборудование: весы, разновесы, измерительный цилиндр.

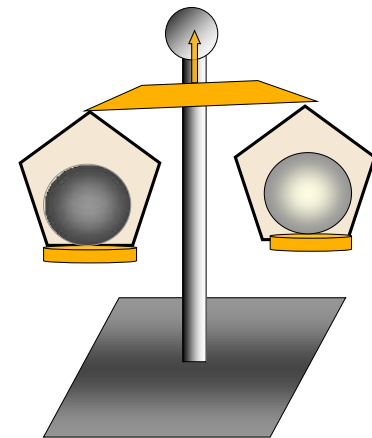


Таблица 1. Расчет содержания крахмала в клубнях картофеля по их плотности

| Плотность (г/см3) | Содержание крахмала в % | Плотность (г/см3) | Содержание крахмала в % | Плотность (г/см3) | Содержание крахмала в % |
|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|
| 1,095 | 17,1 | 1,109 | 20,1 | 1,123 | 23,1 |
| 1,096 | 17,3 | 1,110 | 20,3 | 1,124 | 23,3 |
| 1,097 | 17,5 | 1,111 | 20,5 | 1,125 | 23,5 |
| 1,098 | 17,7 | 1,112 | 20,7 | 1,126 | 23,7 |
| 1,099 | 17,9 | 1,113 | 20,9 | 1,127 | 24,0 |
| 1,100 | 18,2 | 1,114 | 21,1 | 1,128 | 24,2 |
| 1,101 | 18,4 | 1,115 | 21,4 | 1,129 | 24,4 |
| 1,102 | 18,6 | 1,116 | 21,6 | 1,130 | 24,6 |
| 1,103 | 18,8 | 1,117 | 21,8 | 1,131 | 24,8 |
| 1,104 | 19,0 | 1,118 | 22,0 | 1,132 | 25,0 |
| 1,105 | 19,2 | 1,119 | 22,2 | 1,133 | 25,2 |
| 1,106 | 19,4 | 1,120 | 22,5 | 1,134 | 25,5 |
| 1,107 | 19,7 | 1,121 | 22,7 | 1,135 | 25,7 |
| 1,108 | 19,9 | 1,122 | 22,9 | 1,136 | 25,9 |

Домашнее задание

- повторить п.21,22.
- Домашние экспериментальные задачи:
 - 1)определить плотность куска мыла известной массы, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда.
 - 2)из крана капает вода. Пользуясь подручными средствами (выберите их сами), определите массу одной капли.

6. Итог урока

- **М**ензурка
- **с**к**о**рость
- **к**и**л**ограмм
- **с**пид**о**метр
- **ж**и**д**кость
- **ц**инк
- **в**ес**ы**



МОЛОДЦЫ!!!



Рефлексия: давайте вместе с
вами заполним таблицу:

Знаю

...

Узнал новое

...

*Хочу узнать
подробнее*

...

