

# Маса тіла. Одиниці маси

**Закони фізики спіши вивчати  
Та масу тіла вчися визначати.  
Бо без знання цього у  
світі не прожити,  
Тож опануймо тему, любі діти!**



# Основна мета та завдання уроку

- ◎ Розглянути поняття маси тіла, її одиниць вимірювання.
- ◎ Навчитися користуватися важільними терезами.
- ◎ Теоретичні знання закріпити шляхом виконання практичних завдань.



# Дайте відповіді на запитання

1. Що називають фізичним тілом?
2. Що таке речовина?
3. Що називається кількісною характеристикою фізичної властивості об'єкта чи явища?
4. Назвіть приклади фізичних величин.
5. Що означає виміряти фізичну величину?
6. Наведіть приклади фізичних приладів.





# КОНСПЕКТ УРОКУ

**Маса** – це фізична величина, яка характеризує кількість речовини в тілі.

Позначення:  **$m$**

Основна одиниця маси (СІ) – **кг**

Один із способів вимірювання маси – **зважування**.

# Види терезів:

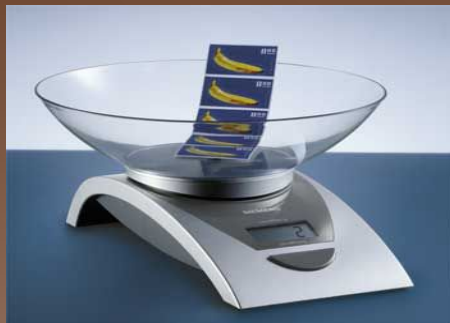
1. Лабораторні.
2. Настільні терези.
3. Механічні.
4. Терези для вимірювання маси тіла.
5. Електронні терези.



5



4



2



1



3

# Правила зважування тіла

- Переконайтесь, що терези врівноважені. За необхідності за допомогою смужок паперу врівноважте їх.
- На ліву шальку терезів помістіть тіло, масу якого вимірюємо.
- Для того, щоб помістити на шальку терезів маленькі важки, використовуйте пінцет.
- На праву шальку терезів ставте гирки, добиваючись рівноваги.
- Маса досліджуваного тіла знайдіть як суму мас гирок на правій шальці терезів.
- Після закінчення вимірювань складіть гирки у футляр, кожному на визначене для неї місце.



- ◎ За міжнародний еталон кілограма прийнято спеціально виготовлений циліндр зі сплаву платини та іридію (90 % платини, 10 % іридію), діаметр і висота якого 39 мм.





# Проблемні запитання

- ◎ Як ви гадаєте, чи можна за допомогою лабораторних терезів виміряти масу однієї канцелярської скріпки?
- ◎ Чи всі тіла можна зважити за допомогою терезів?



# ВПРАВИ

1. Подайте у кілограмах такі маси тіл: 5,3 т; 0,25 т; 4 700 г; 150 г, 24 000 мг.

2. Поставте знаки «>», «<» або «=»:

◎ 7,2 т \* 870 кг;  
10,07кг \*10 070 г;

◎ 2г \* 0, 004 кг;  
20мг \*0,02 мг;

◎ 85,3т \* 79 000 кг;  
500мг = 0,4 г;

# Інтерактивна гра “ Лото ”

## Правила гри:

- ❖ Відкріпити від дошки аркуш паперу, на якому дано певне значення маси. Ви повинні його перетворити в іншу одиницю вимірювання та знайти на таблиці йому відповідне місце.

# ТЕСТ

1. Я довідався (лась) про щось нове.
2. Мені це знадобиться у повсякденному житті.
3. На уроці було над чим подумати.
4. На всі запитання, що виникли в під час уроку я отримав (ла) відповідь.
5. Навчальний матеріал засвоїв повністю і без труднощів виконаю домашнє завдання.



# Домашнє завдання

## 1. Заповніть пропуски

$$1 \text{ кг} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ г};$$

$$1 \text{ г} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ кг};$$

$$7,2 \text{ т} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ кг};$$

$$2 \text{ г} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ кг};$$

$$85,3 \text{ г} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ кг};$$

$$170 \text{ г} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ кг}.$$



## 2. Додаткове завдання за бажанням.

Знайдіть інформацію про одиниці маси в різних країнах до введення системи СІ.

# ДОДАТКОВІ ЗАВДАННЯ

1. Є три монети, що нічим не відрізняються зовні, дві з них справжні, вони важать однаково, а третя фальшива – важча. Як за одне зважування на шалькових терезах без важків можна визначити, яка саме монета є фальшивою ?
2. Скільки залізничних цистерн необхідно для перевезення 1 000 т нафти, якщо одна цистерна вміщує 4 т?

















# Інтерактивна гра “ Доміно ”

Правила гри:

1. Вишукати

