

Сьогодні
14.10.2024

Урок
№16



Дата: 14.10.2024

Клас: 5– А, Б

Предмет: Пізнаємо природу

Урок: №16

Вчитель: Капуста В.М.



Як виміряти масу. Одиниці маси та її вимірювання

Мета уроку:

- : ознайомити учнів з масою та одиницею її вимірювання – кілограмом; вчити робити висновки, приймати участь в обговоренні виконання конкретного завдання;
- створювати умови для формування позитивного ставлення до навчання та не боятися особистих помилок , вміти їх виправляти;
- розвивати вміння слухати, розуміти один одного, працювати в парі та групі;
- вчити висловлювати свою думку;
- оцінювати свою роботу на уроці;
- виховувати зацікавленість до природничих наук.

Сьогодні
14.10.2024

Позитивне налаштування на урок. Що візьмемо на урок?

М – мислення

А – активність

Н – наполегливість

У – уважність

К – кмітливість

Ш – швидкість мислення

В – винахідливість

В – витримка





Пригадай

- У якому агрегатному стані дифузія відбувається швидше?
- Що впливає на швидкість дифузії?
- Від чого залежить швидкість випаровування рідини?
- Яка температура впливає на процес випаровування?





Що таке маса тіла.

- Маленький цвях і великий цвях виготовлені з однієї речовини – заліза. Але в маленькому заліза менше, а у великому – більше. Більше води у повній склянці, ніж у наповненій до половини. Більше сиру в трьох шматочках, ніж в одному.





Маса об'єкта – це величина,
яка визначає, скільки речовини
містить те або інше тіло .

Які є одиниці маси.

- Масу тіла вимірюють вагами, порівнюючи її з масою взірця – еталона маси. Донедавна міжнародним еталоном був металевий циліндр зі спеціального сплаву масою **1 кг**. Він зберігається у Франції у Палаті мір і ваг.
80 точних копій цього еталона зберігаються у різних країнах.

Міжнародний прототип кілограма - це гиря у вигляді прямого циліндра із заокругленими ребрами діаметром і висотою 39 мм.



Сьогодні
14.10.2024

В Україні еталон маси знаходиться в Національному науковому центрі
«Інститут метрології» в Харкові



Виміряти масу тіл допоможуть ваги. **Одиницею вимірювання є кілограм, грам, міліграм.**

Ваги мають різне призначення: для вимірювання маси складових ліків, вагона, автомобіля, продуктів на кухні; підлогові, іграшкові, музейні. Є ваги технічні, електронні, торговельні (зокрема електронні).



Сьогодні
14.10.2024

Для роздумів



Чому богиня правосуддя Феміда зображена з закритими очима та саме цими терезами?

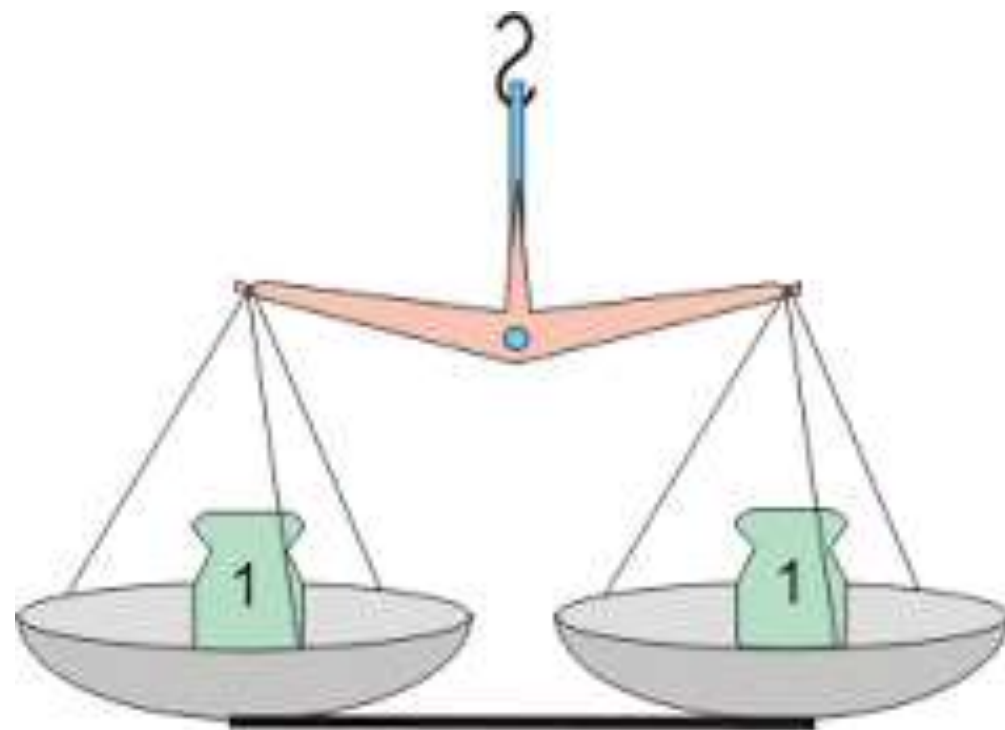
Терези в її руках – символ точності і зваженості правосуддя.



Сьогодні
14.10.2024

Розглянь зображення. Поміркуй, як працюють важільні терези.

Найпростіші ваги – важільні терези.



$$1 = 1$$

Терези?

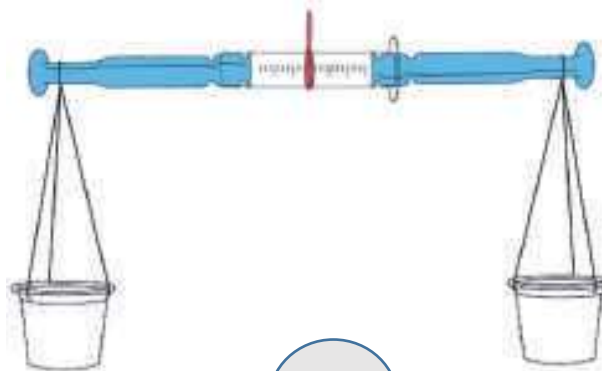


Терези – це коромисло (важіль), до кінців якого прикріплені шальки. Щоб визначити масу тіла, терези зрівноважують, на одну шальку кладуть тіло невідомої маси, а на іншу – гирки, на яких зазначена їхня маса. Якщо терези в рівновазі, маса тіла дорівнює масі гирок.

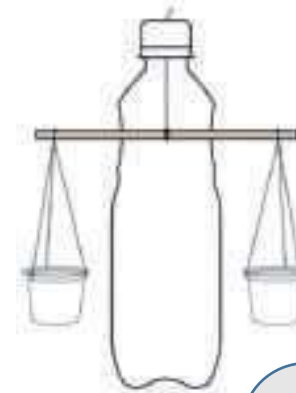
Саморобні терези



1



2



3

Саморобні терези:

- 1 – важіль паличка;
- 2 – важіль зі шприців;
- 3 – терези, які стоять на поверхні



Як винайти гирки.

- Для зважування на саморобних терезах можна використати саморобні «гирки». Тобі знадобиться пластиковий шприц. Що менша ціна поділки шприца, то точніші будуть твої вимірювання.
- Набери у шприц води. Пригадай, що 1 мілілітр води має масу 1 грам.
- «Гирки» готові – можна «капати» їх у пластикову склянку і зважувати
- дрібні предмети – гумку, намистинки, скріпки, кнопки тощо.

Сьогодні
14.10.2024

Спробуй виготовити «гирьки» з медичних шприців.

1 мілілітр води має масу 1 грам.



Для зважування на саморобних терезах можна використати саморобні «гирьки». Тобі знадобиться пластиковий шприц. Що менша ціна поділки шприца, то точніші будуть твої вимірювання.

Набери у шприц води. Пригадай, що 1 мілілітр води має масу 1 грам. «Гирьки» готові – можна «капати» їх у пластикову склянку і зважувати дрібні предмети – гумку, намистинки, скріпки, кнопки тощо.

Сьогодні
14.10.2024

Як зважувати тіла. Робота в підручнику

Як
зважувати
тіла.



Поклади тіло, масу якого потрібно визначити, всередину однієї шальки терезів, а в іншу потроху наливай воду зі шприца. Зазнач, який об'єм води був у шприці на початку зважування, і скільки води залишиться після того, як встановилася рівновага терезів.

Різниця між цими об'ємами визначає об'єм води, яка має таку ж масу, що й тіло, яке ти зважуєш. Отже, маса тіла в грамах чисельно дорівнює кількості мілілітрів води, яку ти вилив у шальку, зрівноважуючи тіло.

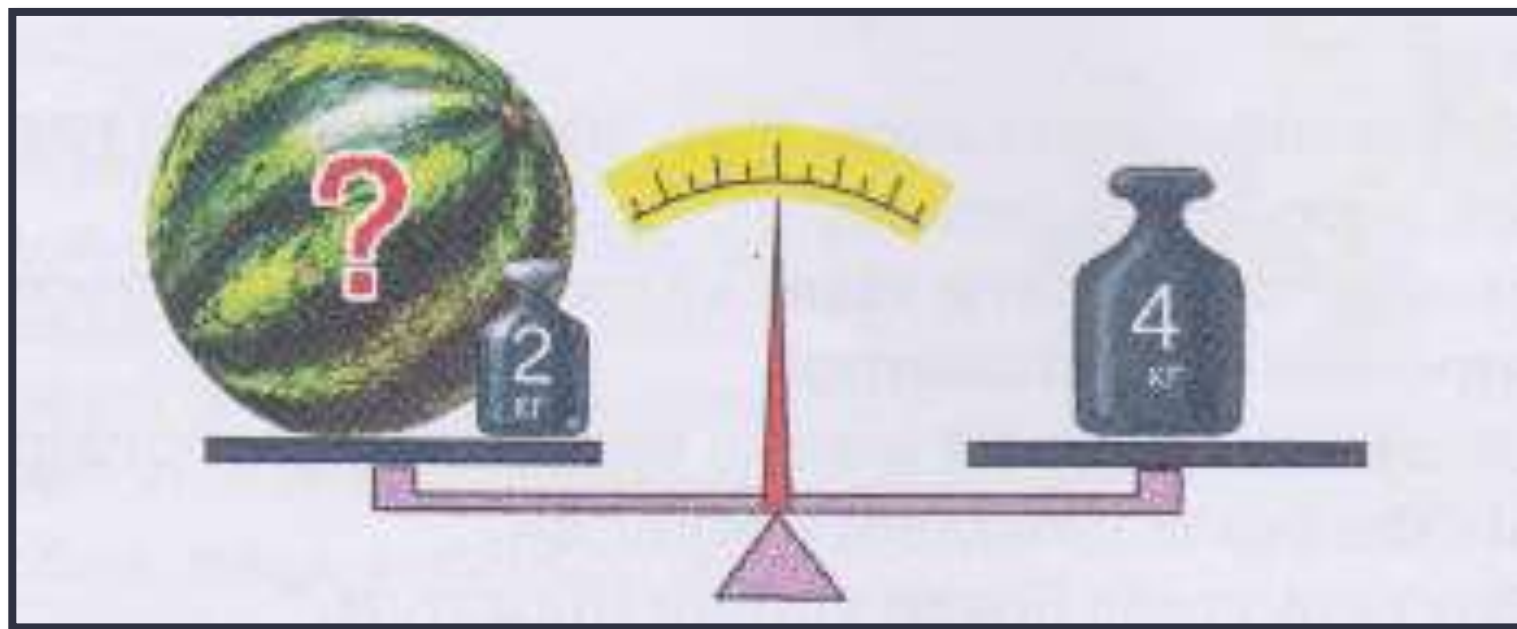
Сьогодні
14.10.2024

Фізкультхвилинка



Сьогодні
14.10.2024

Розглянь малюнок. Яка маса кавуна?



Сьогодні
14.10.2024

Розглянь малюнок. Хто важчий?



Сьогодні
14.10.2024

Розглянь електронні прилади. Оціни їх зручність у використанні.



Сьогодні
14.10.2024

Домашнє завдання



Підручник § 14 с.53-56, опрацювати матеріал; с.56 запитання 1,3; додатк. 5,6.

Зворотній зв'язок Human або ел. пошта
valentinakapusta55@gmail.com

Сьогодні
14.10.2024

Групова робота

Подискутуйте, що має більшу масу: 1 кг заліза, чи 1 кг вати. Обґрунтуйте свою відповідь.





Використані джерела

- <https://vsimpptx.com/author/piznayemo-prirodu-d-bida-t-gilberg-ya-kolisnik-5-klas>

Підручник <https://pidruchnyk.com.ua/1718-piznaiemo-pryrodu-bida-5-klas.html>

Сьогодні
14.10.2024

Рефлексія «Мій настрій»

Добре

Задовільно

Клас

Погано

