

Тема. Поняття моделі. Види моделей

Після цього заняття потрібно вміти:

- пояснювати, що таке дослідження, модель;
- розрізняти види моделей;
- будувати інформаційні моделі.

Поміркуйте

- Завдяки чому людина може спрогнозувати майбутню погоду?
- Як визначити, які батарейки краще купити для довшої роботи ліхтарика?
- Які побутові справи потребують математичних розрахунків?

Опрацюйте матеріал

Людську діяльність, спрямовану на вивчення властивостей об'єктів навколишнього світу та їх зв'язків з іншими об'єктами, називають **дослідженням**.

Модель об'єкта – це новий об'єкт, який має властивості досліджуваного об'єкта, суттєві для цього дослідження.



Комп'ютерна модель – це інформаційна модель, яку створюють і досліджують з використанням комп'ютера.

Для створення інформаційної моделі об'єкта потрібно виконати такий алгоритм: **визначити мету створення моделі** \Rightarrow **виділити суттєві для дослідження властивості об'єкта** \Rightarrow **вибрати вид моделі** \Rightarrow **вибрати засіб створення моделі** \Rightarrow **створити модель**.

Математична модель – це інформаційна модель, у якій залежності між властивостями об'єкта та його зв'язки з іншими об'єктами описуються формулами, рівняннями, нерівностями тощо. Для отримання результатів дослідження потрібно **застосувати математичну модель** – надати вхідним даним певних значень і на основі співвідношень моделі обчислити та проаналізувати результати.

Перегляньте відео

<https://vimeo.com/114765763>

Виконайте вправу

<https://learningapps.org/watch?v=piuv5t0ct01>

Завдання

- Створіть та застосуйте математичну модель для дослідження загальних та власних потреб харчування з використанням даних, наведених нижче.

Дітям віком 11-15 років на кожен кілограм своєї маси потрібно вживати щодня 2,6 г білків, 2,3 г жирів, 10,4 г вуглеводів.

- 1) Обчисли, скільки повинен уживати щодня білків, жирів і вуглеводів дванадцятирічний Мар'ян, маса якого 40,5 кг, та його сестра Іванка, якій 14 років, а маса її — 46 кг.
 - 2) Проектна діяльність. Дізнайся свою масу та обчисли, скільки ти повинен уживати щодня білків, жирів і вуглеводів.
- Результати роботи оформіть у зошиті або в електронному вигляді на ваш вибір та надішліть на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерело

Й.Ривкінд та інші Інформатика підручник для 6 класу. - Київ: "Генеза". – 2023