

## Тема. Навіщо створювати моделі? Які бувають моделі?

### Очікувані результати заняття

після цього заняття потрібно вміти:

- Пояснювати, навіщо людям створювати моделі;
- наводити приклади реальних об'єктів та їх моделей;
- наводити приклади задач, які буде зручно вирішити за допомогою моделей;
- наводити приклади інформаційних моделей;
- створювати інформаційні моделі.

### Пригадайте

- Що таке об'єкт? Наведіть приклади.
- Які властивості можуть мати певні об'єкти?

### Прочитайте і запам'ятайте

**Модель** — це матеріальний або уявний об'єкт, який у процесі дослідження замінює реальний об'єкт-оригінал. При цьому зберігаються важливі для розв'язування певної задачі суттєві властивості оригіналу.

**Матеріальна модель** — це модель, яка відтворює властивості об'єкта-оригіналу. Вона завжди має реальне втілення. Наприклад, дитячі іграшки, макети різноманітних споруд, технічних конструкцій — це матеріальні моделі реальних об'єктів.

**Інформаційна модель** — це модель, що містить опис інформаційного процесу або об'єкта, у якому вказано лише суттєві властивості, важливі для розв'язування конкретної задачі.

### Навіщо створюють моделі

1. Реальний об'єкт надто великий, щоб його побачити (галактика, Всесвіт).
2. Реальний об'єкт надто малий, щоб його побачити (віруси, молекули, мікроби...).
3. Оригінал уже не існує або ще не існував.
4. Дослідження оригіналу може бути дуже дорогим і зашкодити здоров'ю людини.

Наприклад для реального об'єкту — людини створюють такі моделі:

Задача	Модель	Важливі властивості
Погратися	Лялька	Схожість із людиною
Відтворити вигляд конкретної людини	Пам'ятник	Риси обличчя, особливості фігури, характерний одяг
Вивчити будову кісток людини	Скелет	Кількість кісток, їх поєднання

### Зробіть зарядку

<https://www.youtube.com/watch?v=W2fHg0qGI14>


## Поміркуйте

Доберіть пари та поясніть, де на малюнках реальні об'єкти, їх моделі та якого виду кожна з моделей:




I

Об'єкт	Автомобіль
Марка	Опель
Колір	Червоний
Кількість дверей	2

Оперення пінгвінів густе та щільне. Їхній тулуб вкритий пір'ям, схожим на черепицю. Це захищає птахів від намокання в холодній воді.  
У всіх пінгвінів темна спинка і біле черево.



II



## Виконайте вправи

- <https://wordwall.net/uk/resource/39073985>
- <https://wordwall.net/uk/resource/26696534>

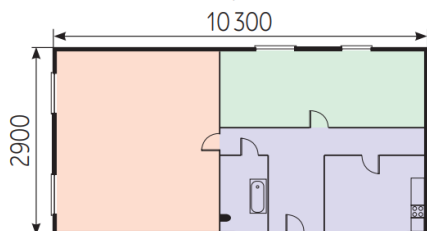
## Завдання

Накресли в зошиті або створи на комп'ютері таблиці до кожного завдання.



1

Розглянь подану графічну модель і подай її у вигляді таблиці.

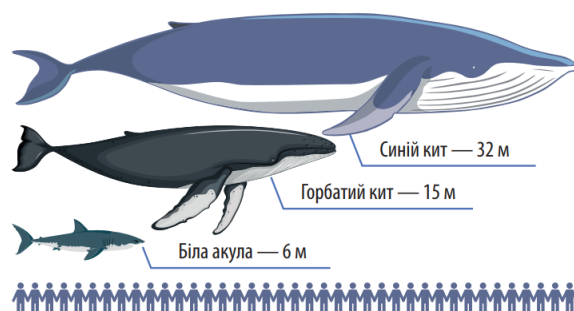


Об'єкт	
Кількість кімнат	
Довжина	
Ширина	



2

Розглянь подану інформаційну модель та створи на її основі модель у вигляді таблиці.



## Джерело

Інформатика. 4 клас/ О. В.  
Коршунова. — К.: Освіта, 2021