



Поняття моделі Поняття предметної галузі Типи моделей

Навчальна презентація
вчителя Большакової
Кристини Сергіївни
ЗОШ №9 м. Ізмаїл

- **Предметна галузь** – множина всіх об'єктів, властивості яких і відношення між якими розглядаються у відповідній галузі.
- **Наприклад**, металургійне підприємство, авіація, сільське господарство, освіта та ін.



- **Модель** – спрощене подання реального об'єкта, явища або процесу, який має властивості, суттєві для даного дослідження.
- Процес створення моделі називається **моделюванням**.



Типи моделей

За способом подання

За галузями використання

інформаційні

матеріальні

навчальні

науково-технічні

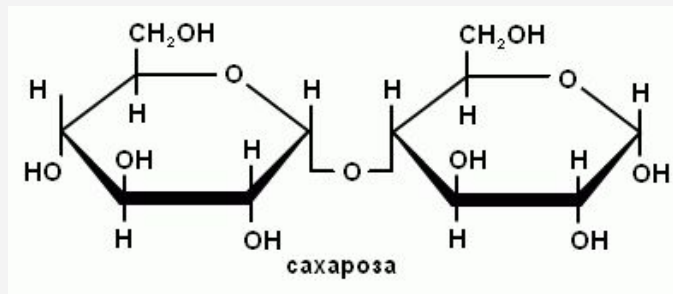
дослідні

ігрові



Інформаційна модель – це модель, яка містить опис об'єкта або явища, в якому описані лише ті властивості, які важливі для розв'язування конкретної задачі.

Наприклад, фотографія веселки, розклад руху автобусів, портрет науковця, хімічна формула речовини.



РОЗКЛАД Долина
РУХУ АВТОБУСІВ

Лінійний маршрут	Напрямок	Відправлення	Прибуття
1	Долина - Київ	06:00	07:00
2	Київ - Долина	07:30	08:30
3	Долина - Київ	08:00	09:00
4	Київ - Долина	09:30	10:30
5	Долина - Київ	10:00	11:00
6	Київ - Долина	11:30	12:30
7	Долина - Київ	12:00	13:00
8	Київ - Долина	13:30	14:30
9	Долина - Київ	14:00	15:00
10	Київ - Долина	15:30	16:30
11	Долина - Київ	16:00	17:00
12	Київ - Долина	17:30	18:30

victour.io.ua

The image shows a bus schedule board for the route 'Долина - Київ' (Dolina - Kyiv). The board is titled 'РОЗКЛАД Долина РУХУ АВТОБУСІВ' (Bus Schedule Dolina). It lists 12 bus numbers and their respective departure and arrival times. The board is divided into two columns of information. The website 'victour.io.ua' is visible at the bottom.



Інформаційні моделі можуть бути представлені у вигляді:

- *Вербальні:*

- словесні – усні та письмові описи;

- *Знакові:*

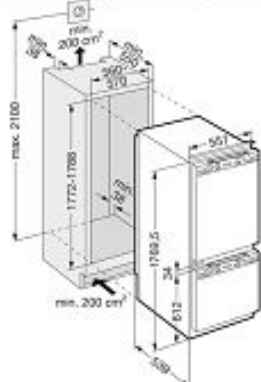
- графічні – рисунки, креслення, карти тощо;

- структурні – таблиці, графіки, діаграми, схеми тощо;

- математичні – формули, рівняння, функції тощо;

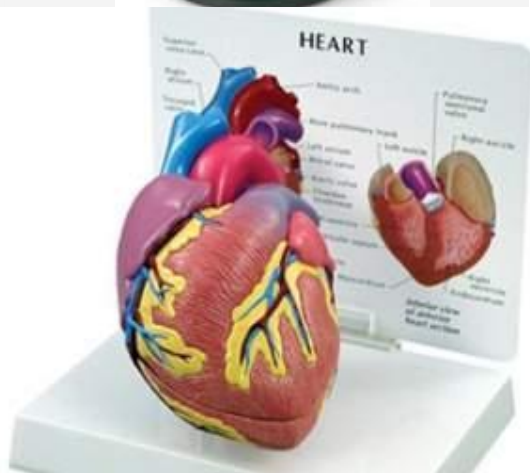
- спеціальні – хімічні формули, записи

Приклади інформаційної моделі для розробки холодильника наведено в таблиці.

Форма подання моделі	Представлення у виді	Приклад								
Словесна	Письмовий опис	Холодильник — пристрій, що підтримує низьку температуру в теплоізолюваній камері. Застосовується зазвичай для зберігання їжі або предметів, які вимагають зберігання в прохолодному місці.								
Графічна	Креслення									
Структурна	Таблиця	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Характеристика</th> <th>Одиниця виміру</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Кількість компресорів</td> <td>шт.</td> </tr> <tr> <td>Загальний об'єм</td> <td>л</td> </tr> <tr> <td>Температура зберігання у морозильній камері</td> <td>°C</td> </tr> </tbody> </table>	Характеристика	Одиниця виміру	Кількість компресорів	шт.	Загальний об'єм	л	Температура зберігання у морозильній камері	°C
Характеристика	Одиниця виміру									
Кількість компресорів	шт.									
Загальний об'єм	л									
Температура зберігання у морозильній камері	°C									
Математична	Формула	Добове споживання електроенергії: $\text{кВт} \cdot \text{час} / \text{сутки}$;								
Спеціальна	Формула	Об'єм морозильної камери: $V = abc$ Хімічна формула фреону у холодильнику CFH_3								

- **Матеріальна модель** – це модель об'єкта або явища, яка відтворює його фізичні та геометричні властивості.

- Наприклад, географічні карти, манекени, глобуси, муляжі, макети



Практичне завдання за ПК:

Створи модель руху від населеного пункту твого місця проживання до столиці України за допомогою програми *Google Earth*.

1. У Головному меню перейди за вказівкою *Усі програми/Google Earth/Google Планета Земля*.
2. У вікні, щоЙ відкриється, обери вказівку *Прокласти маршрут*, на яку вказує червона стрілка на малюнку.
3. У полі А введи назву твого населеного пункту, а в полі В — Київ:
4. Заверши прокладання маршруту натисненням відповідної кнопки. Визнач, яку відстань слід проїхати та які поради щодо маршруту надаються ресурсом.
5. У правому верхньому куті вікна програми знайди об'єкт . Перемісти його на карту. Переконайся, що ти отримав модель 3D-подорожі на місцевості.



Фронтальне опитування:

- ✓ Що таке предметна область дослідження?
- ✓ Що таке модель об'єкта?
- ✓ Для чого створюють моделі?
- ✓ Які моделі називають матеріальними?
- ✓ Які моделі називають інформаційними?
- ✓ Які існують види інформаційних моделей?

Домашнє завдання

- **опрацювати конспект уроку;**
- **переглянути презентацію;**
- **прочитати §2.1. С.35-38.**

