



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

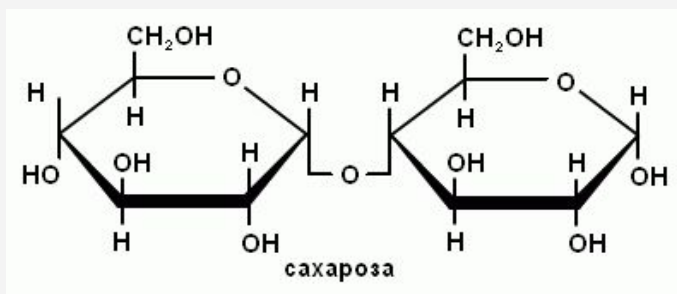
науково-
технічні

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.



A bus schedule table titled "РОЗКЛАД Долина РУХУ АВТОБУСІВ". The table lists bus routes, destinations, and departure times. The routes are organized into columns, with the first column listing routes to "Долина" and the second column listing routes to "Львів".

Маршрут	Відправлення	Прибуття
Долина - Львів	06:00	06:30
Долина - Львів	07:00	07:30
Долина - Львів	08:00	08:30
Долина - Львів	09:00	09:30
Долина - Львів	10:00	10:30
Долина - Львів	11:00	11:30
Долина - Львів	12:00	12:30
Долина - Львів	13:00	13:30
Долина - Львів	14:00	14:30
Долина - Львів	15:00	15:30
Долина - Львів	16:00	16:30
Долина - Львів	17:00	17:30
Долина - Львів	18:00	18:30
Долина - Львів	19:00	19:30
Долина - Львів	20:00	20:30
Долина - Львів	21:00	21:30
Долина - Львів	22:00	22:30
Долина - Львів	23:00	23:30
Долина - Львів	24:00	24:30





Інформаційні моделі можуть бути представлені у вигляді:

- *Вербальні:*

- словесні – усні та письмові описи;

- *Знакові:*

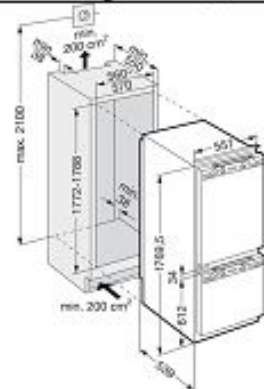
- графічні – рисунки, креслення, карти тощо;

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

- математичні – формули, рівняння, функції тощо;

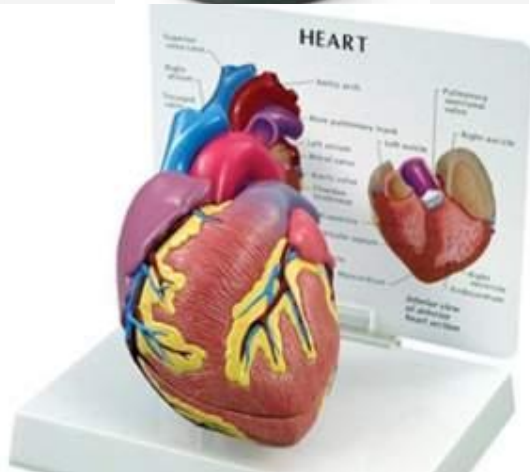
- спеціальні – хімічні формули, записи

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 теплоізовованій камері. Застосовується зазвичай для зберігання їжі або предметів, які вимагають зберігання в прохолодному місці.								
Графічна	Креслення									
Структурна	Таблиця	<table><tr><th>Характеристика</th><th>Одиниця виміру</th></tr><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></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: кВт*час/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, що 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.**

