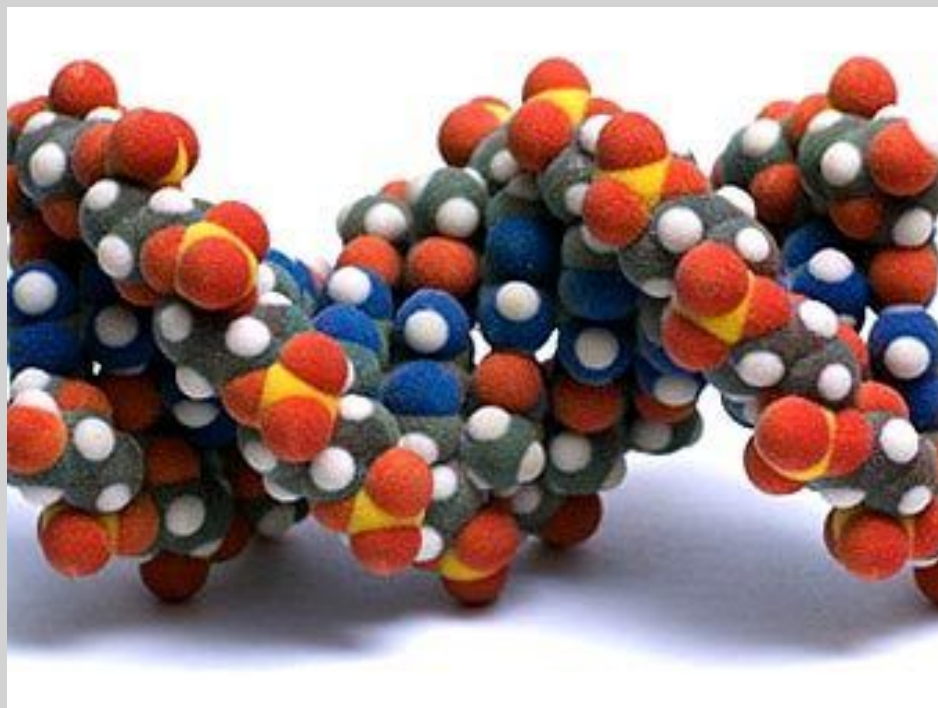


Моделі та їх типи. Моделювання.



Експрес-повторення



- 1. З якими темами ми ознайомилися в 10 класі?
- 2. Які існують традиційні форми подання інформації?
- 3. Які ще види інформації ви знаєте?
- 4. Що таке алгоритм?
- 5. Що означає вираз «постановка задачі»?

Вправа «Пошук та аналіз»



- Використовуючи ресурси Інтернету, заповніть таблицю

	Проект	Проектування	Модель	Моделювання
Означення, пояснення				
Властивості (етапи)				
Типи				
Приклади				

Проблемні запитання



- 1. Чим проект відрізняється від моделі?
- 2. Що передує — модель чи проект?
- 3. Чому б не досліджувати сам об'єкт, для чого створювати модель?

Моделі та способи їх зображення



Що таке модель?



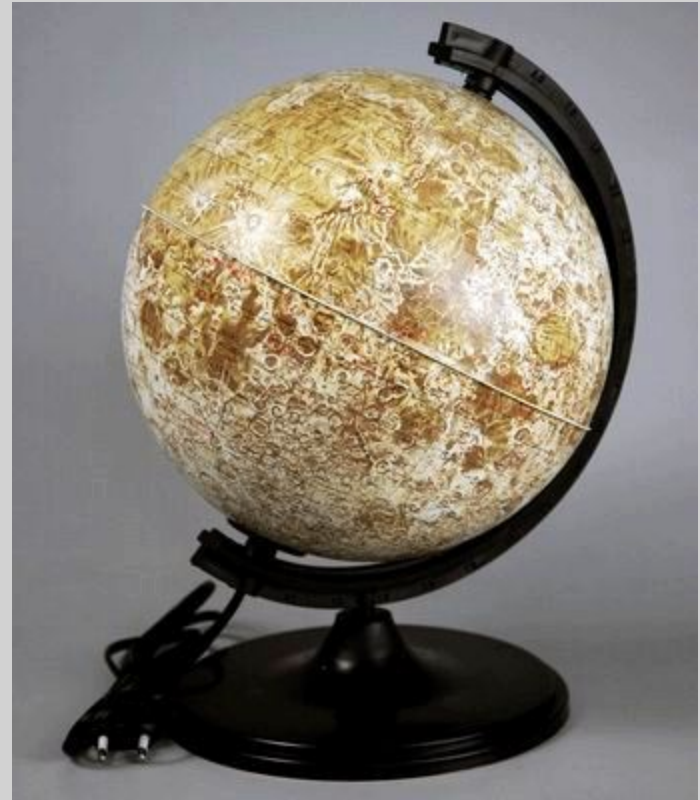
- *Модель* (від лат. *modulus* — міра, зразок, норма) — це прообраз, опис або зображення якогось об'єкта.



Що може бути моделлю?

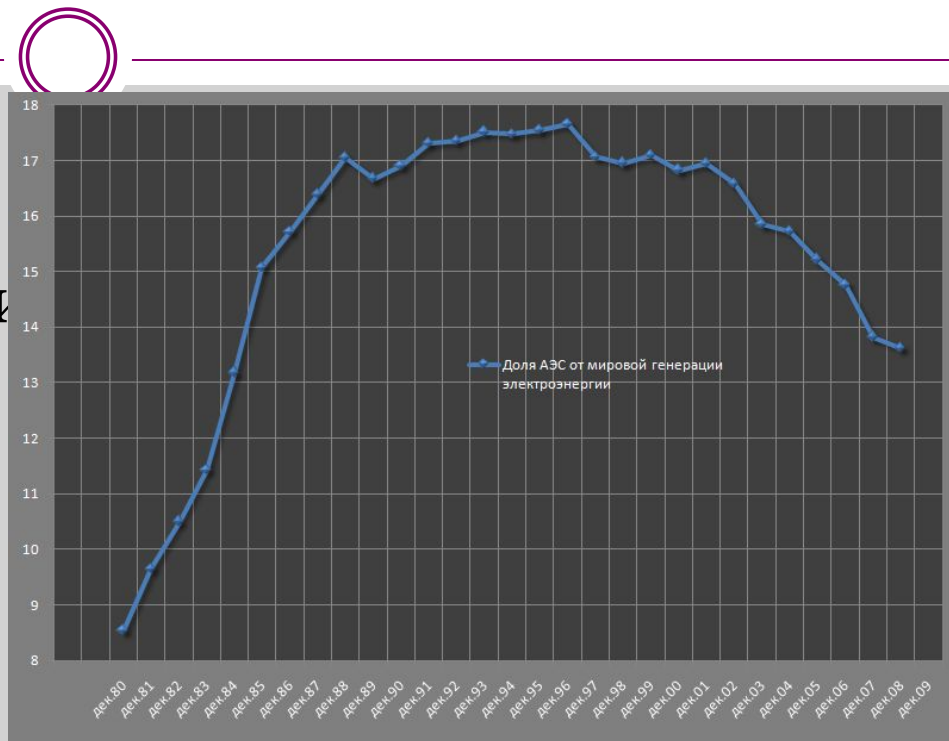


- Моделлю може бути будь-який об'єкт, установка, явище або мисленєвий образ, за допомогою яких вивчають більш складні об'єкти.

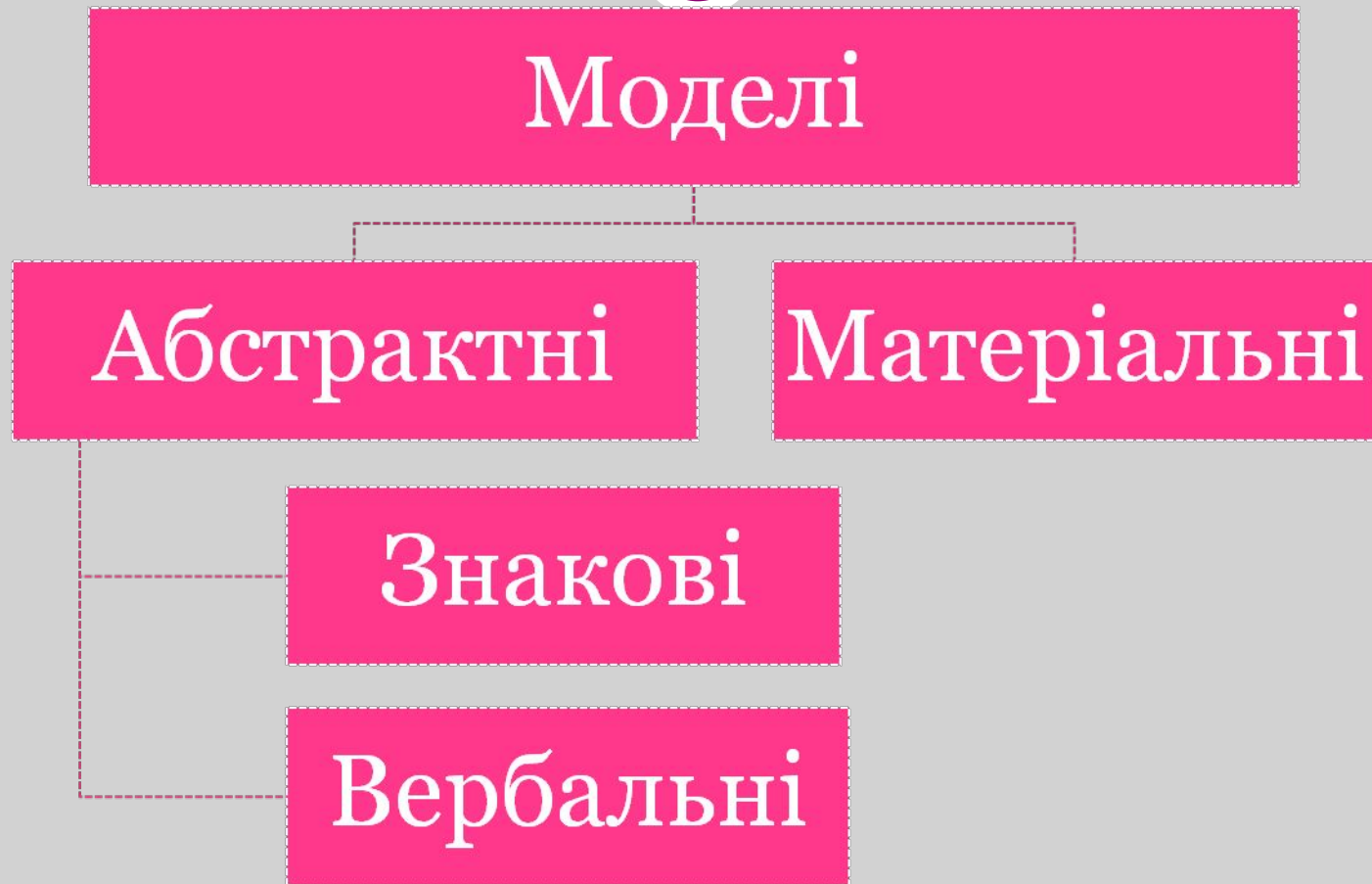


Чи існують тільки матеріальні моделі?

- Крім матеріальних моделей існують абстрактні моделі: описи, формули, зображення, схеми, креслення, графіки, таблиці, діаграмами, якими можна відображати різноманітні явища, процеси закономірності й залежності реального світу.



Класифікація моделей



Мозковий штурм



- Спробуємо провести класифікацію моделей:
 - іграшка,
 - макет будинку,
 - правила для учнів,
 - твір на тему «Як би я був президентом...»,
 - запис структури молекули води,
 - відповідь на запитання: «Чи є життя у всесвіті?»

Інформаційні моделі



- Під час вивчення інформатики нас цікавитимуть інформаційні моделі, тобто такі, що стосуються інформаційних процесів.



До якої із зазначених вище множин
можуть належати ці моделі?



Інформаційні моделі

Абстрактні

Матеріальні

Знакові

Вербальні

Інформаційна модель

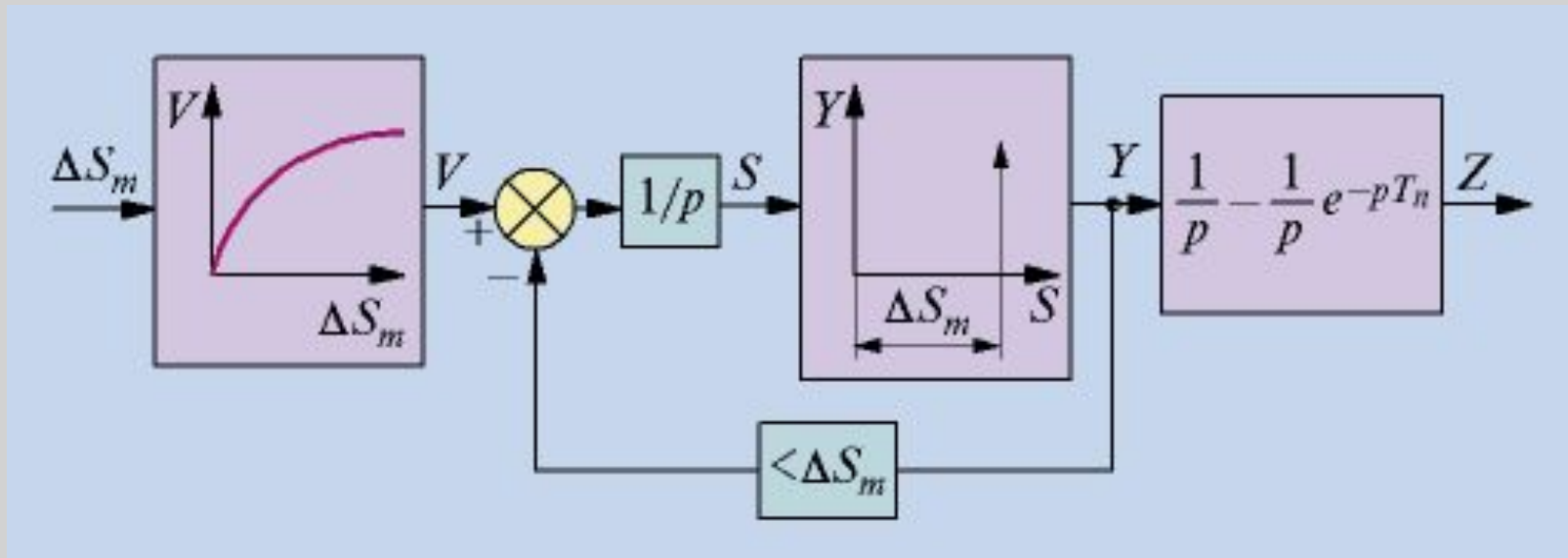
- *Інформаційна модель* — це модель, що описує інформаційні процеси або містить інформацію про властивості і стан об'єктів, процесів, явищ.



Математична модель



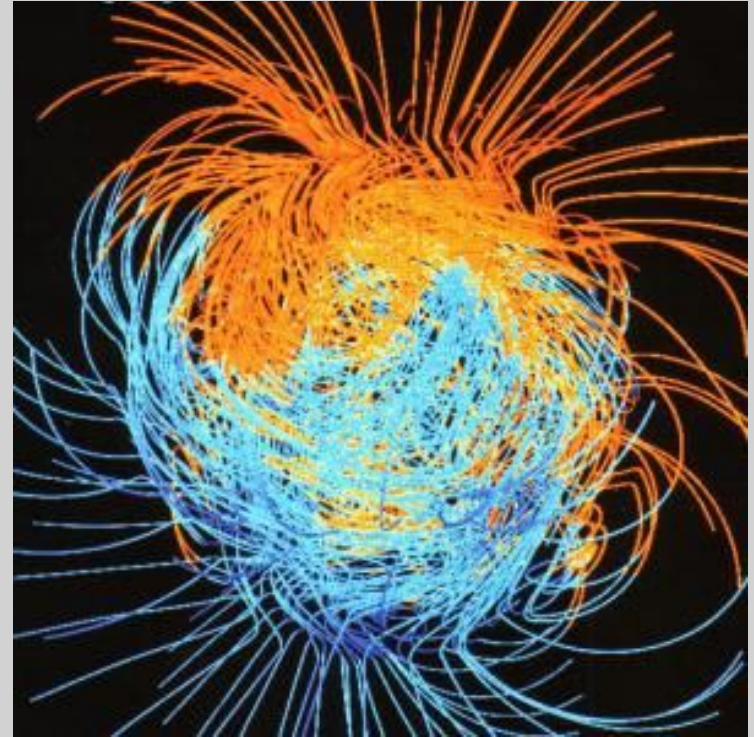
- *Математична модель* — це модель, що описує об'єкт, явище чи процес мовою математики.



Комп'ютерне моделювання



- *Комп'ютерна модель* — це модель (математична чи інформаційна), реалізована за допомогою програмних засобів.
- Моделювання на комп'ютері має набагато більше можливостей, ніж просто моделювання за допомогою реальних предметів або матеріалів.



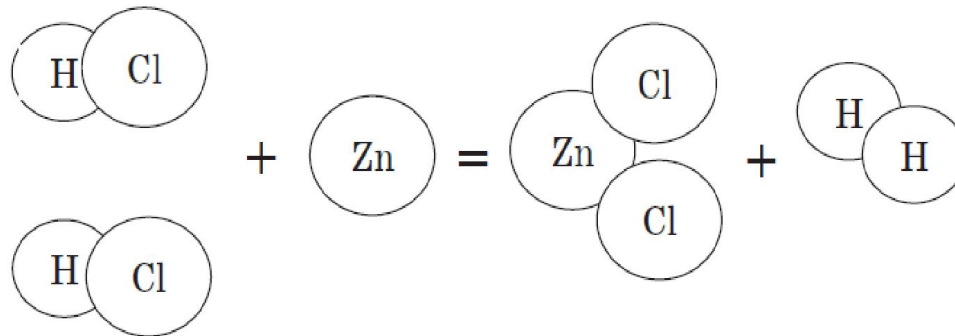
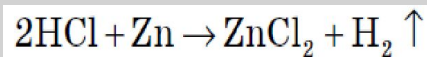
Практичне завдання



● Побудова моделей

- Створити моделі засобами MS Office таких об'єктів: куб, будинок, ялинка.

● Процесів: хімічна реакція



Підсумок



- 1. Що нового ви дізналися на уроці?
- 2. Як ці знання можна застосувати на практиці?
- 3. Чи престижна професія програміста?
- 4. Яка, на вашу думку, заробітна плата програмістів?
- 5. Що б ви хотіли дізнатися на наступному уроці?
- Фронтальне опитування
- 1. Що таке модель? Наведіть приклади моделей.
- 2. Що розуміють під знаковою моделлю?
- 3. Що таке математична та інформаційна модель? У чому різниця між ними?
- 4. Що таке комп'ютерна модель?
- 5. Які унікальні можливості дає комп'ютерне моделювання?
- 6. Назвіть основні етапи створення комп'ютерної моделі.
- 7. Що таке комп'ютерні експерименти?
- 8. Назвіть тип програмного забезпечення, яке використовують для реалізації комп'ютерних моделей.
- 9. На які типи умовно можна поділити моделі?
- 10. Назвіть недоліки комп'ютерних моделей.

ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ



1. Опрацювати конспект уроку та відповідний розділ підручника.
2. Створити засобами MS Office модель: паралелепіпед, стіл, квітку.