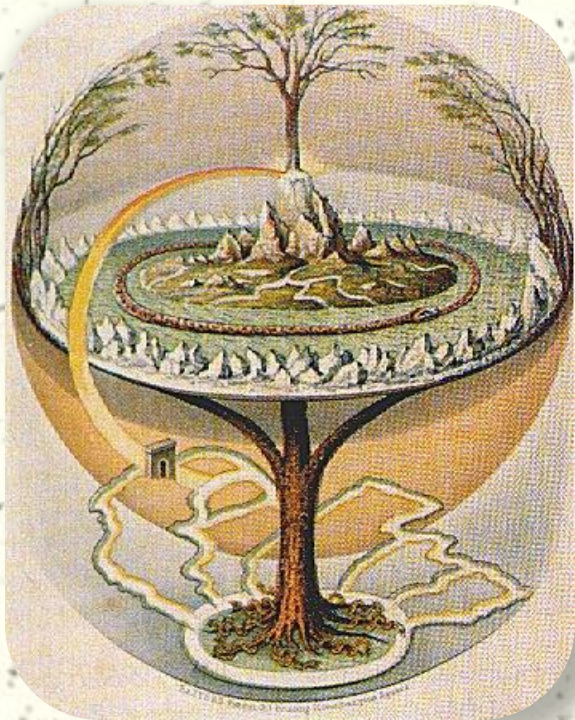
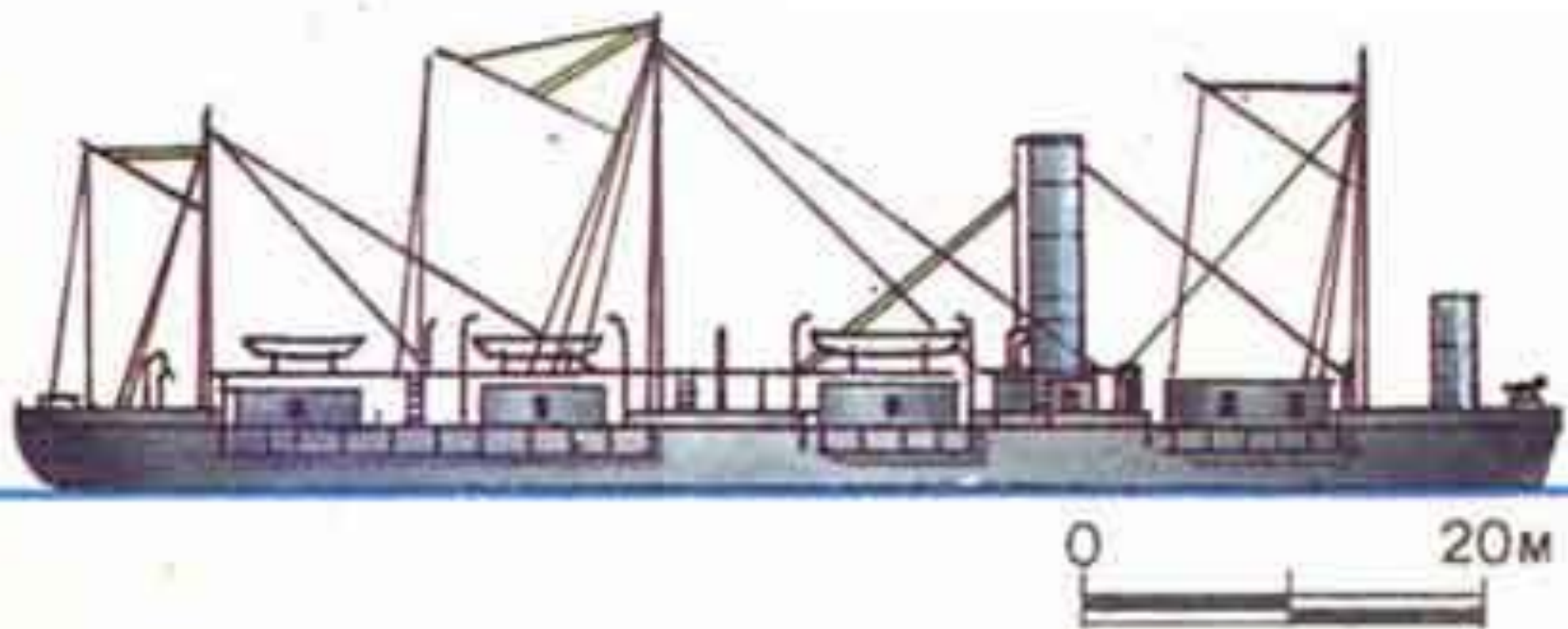


дорогие друзья!

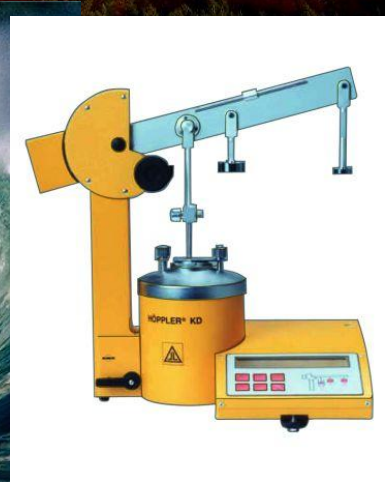




и ГРЯНВИЛ
МОМ



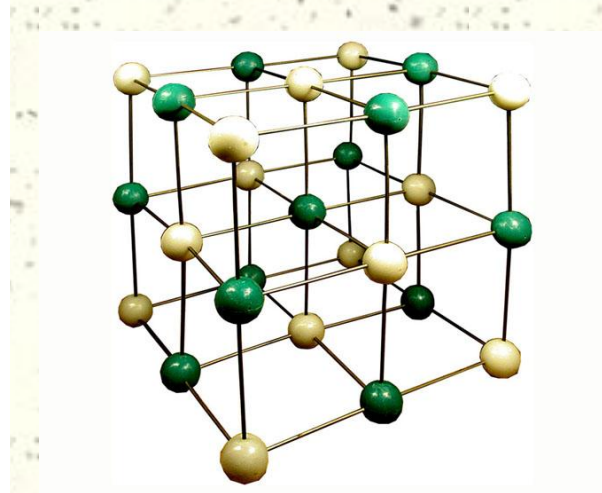
Броненосец «Кэптен»
1870 год

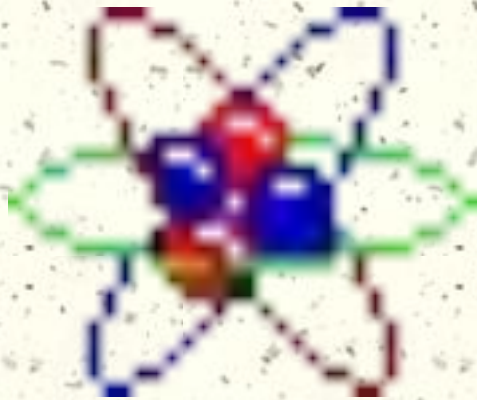


МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК МЕТОД ПОЗНАНИЯ

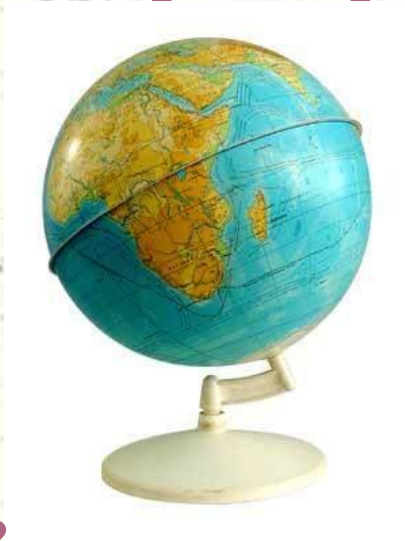


$$ax^2+bx=c=0$$

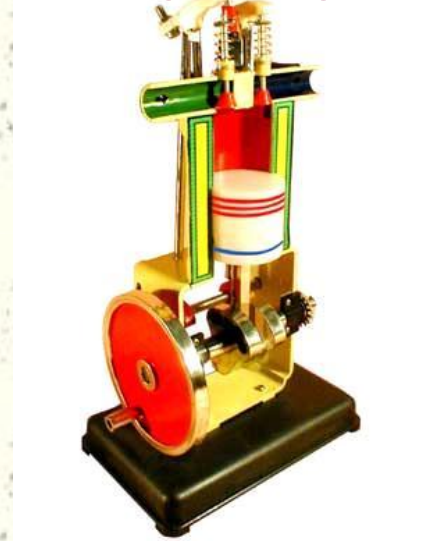




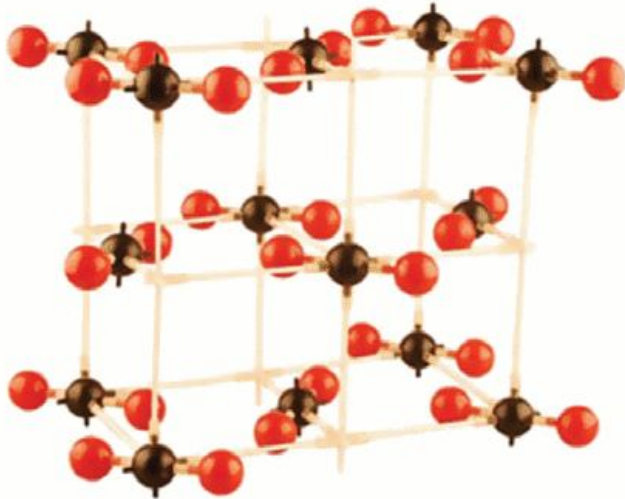
География



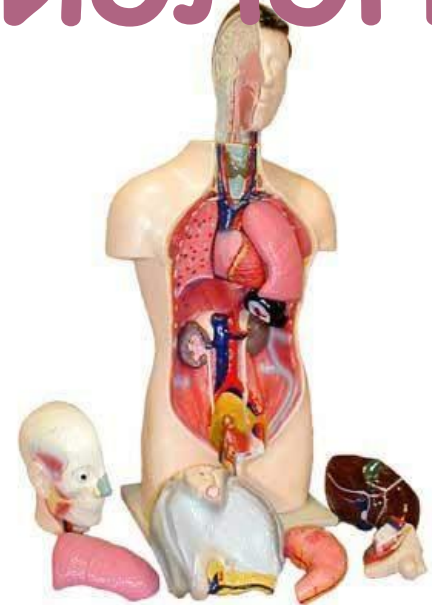
Физика



Химия



Биология

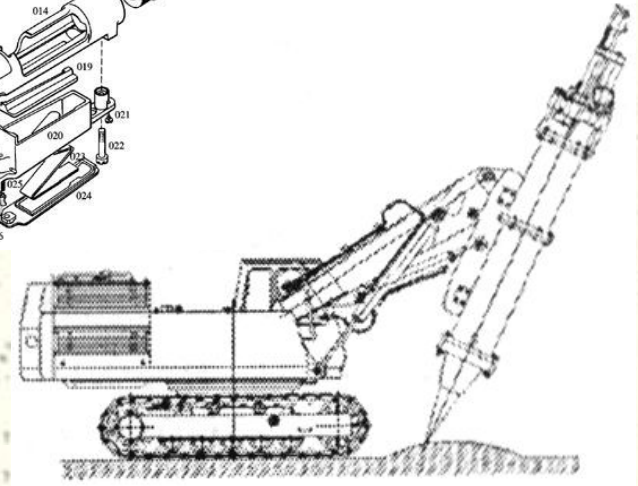
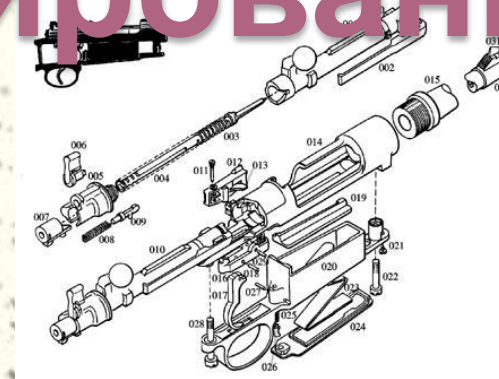


Модели в

проектировании



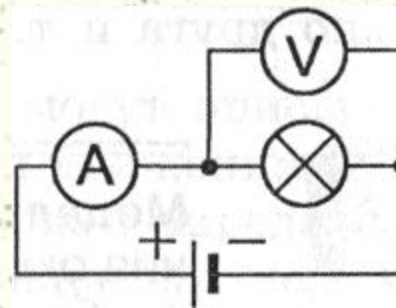
Модели
здания



Модели технических
устройств и механизмов

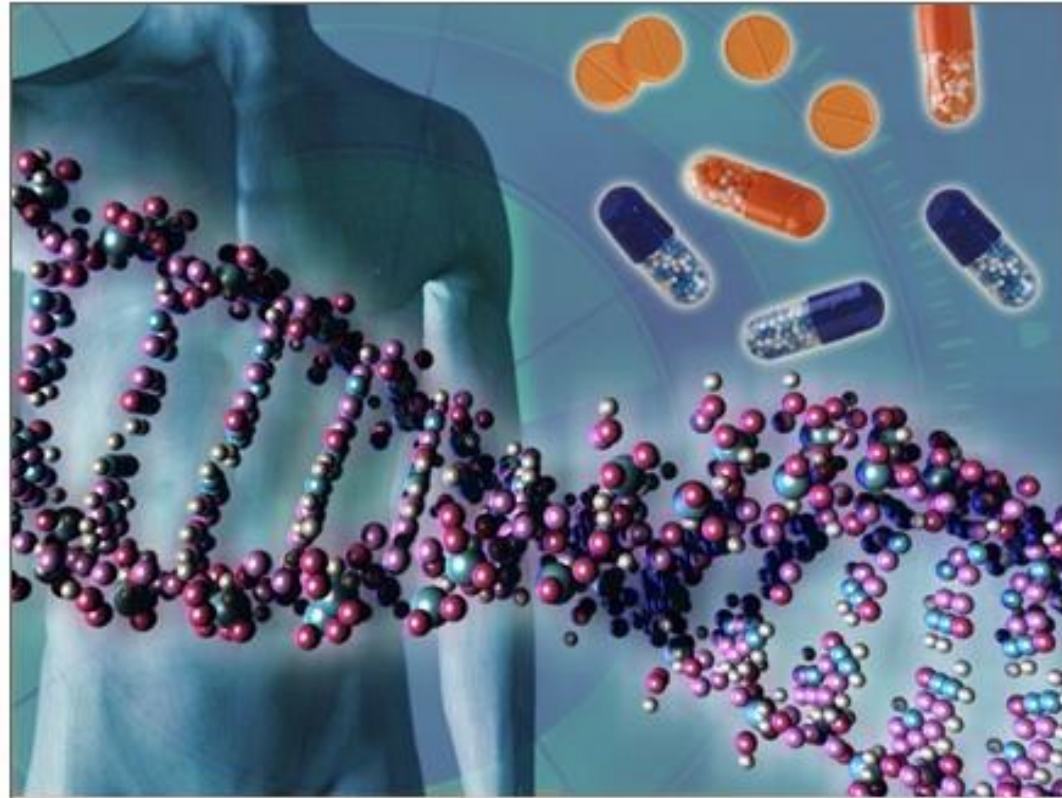


Модели
машин



Модели
электрической
цепи

Теоретические



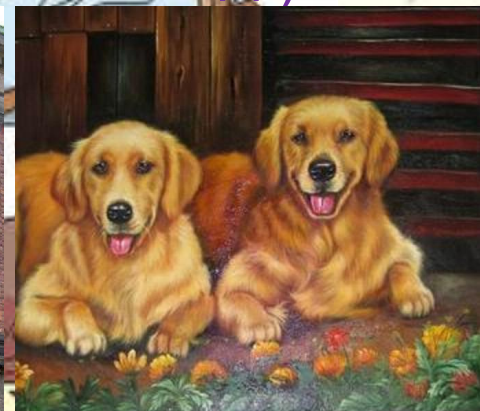
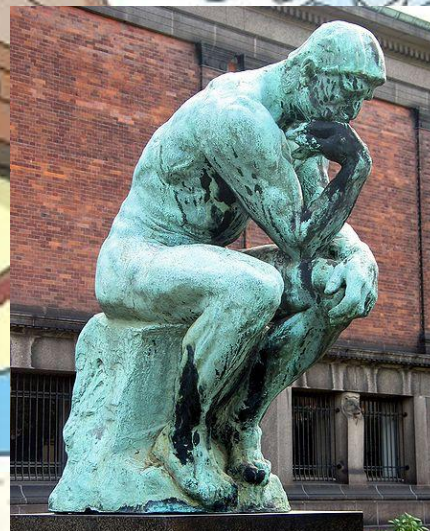
МОДЕЛЬ
МОДЕЛЬ
Гелиоцентрической тема
МОДЕЛЬ атома
МОДЕЛЬ человека
МОДЕЛЬ живого

Творческие модели

Литература- Басня
(отношения между людьми
на примере отношений
между животными)

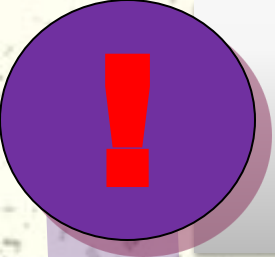
Театр- Спектакль
(отношения между
людьми)

Живопись, скульптура-
(Модели людей,
животных и т.д.)



МОДЕЛИРОВАНИЕ - это
метод познания, состоящий в
создании и исследовании
моделей

~~**МОДЕЛЬ** - это некий новый~~
объект, который отражает
существенные особенности
изучаемого объекта, явления
или процесса.



Один и тот же объект может иметь несколько моделей



Объект-
Земля



Модель
Земли



Модель
Земли

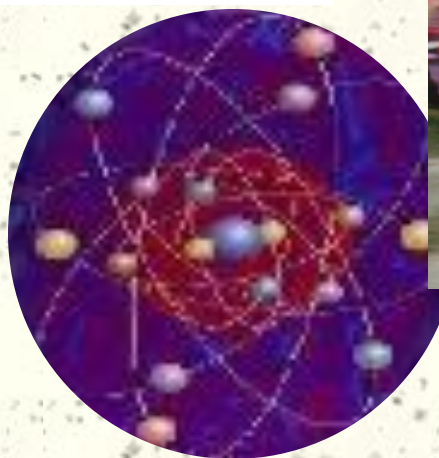
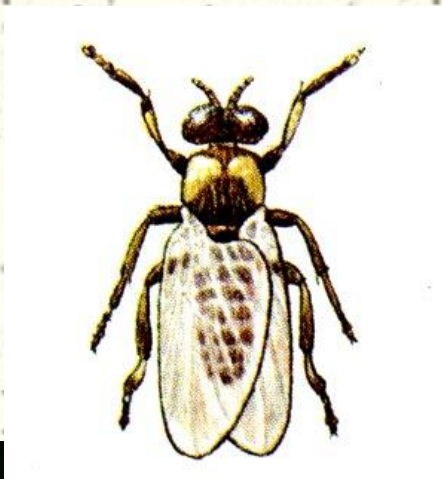


Модель
Земли

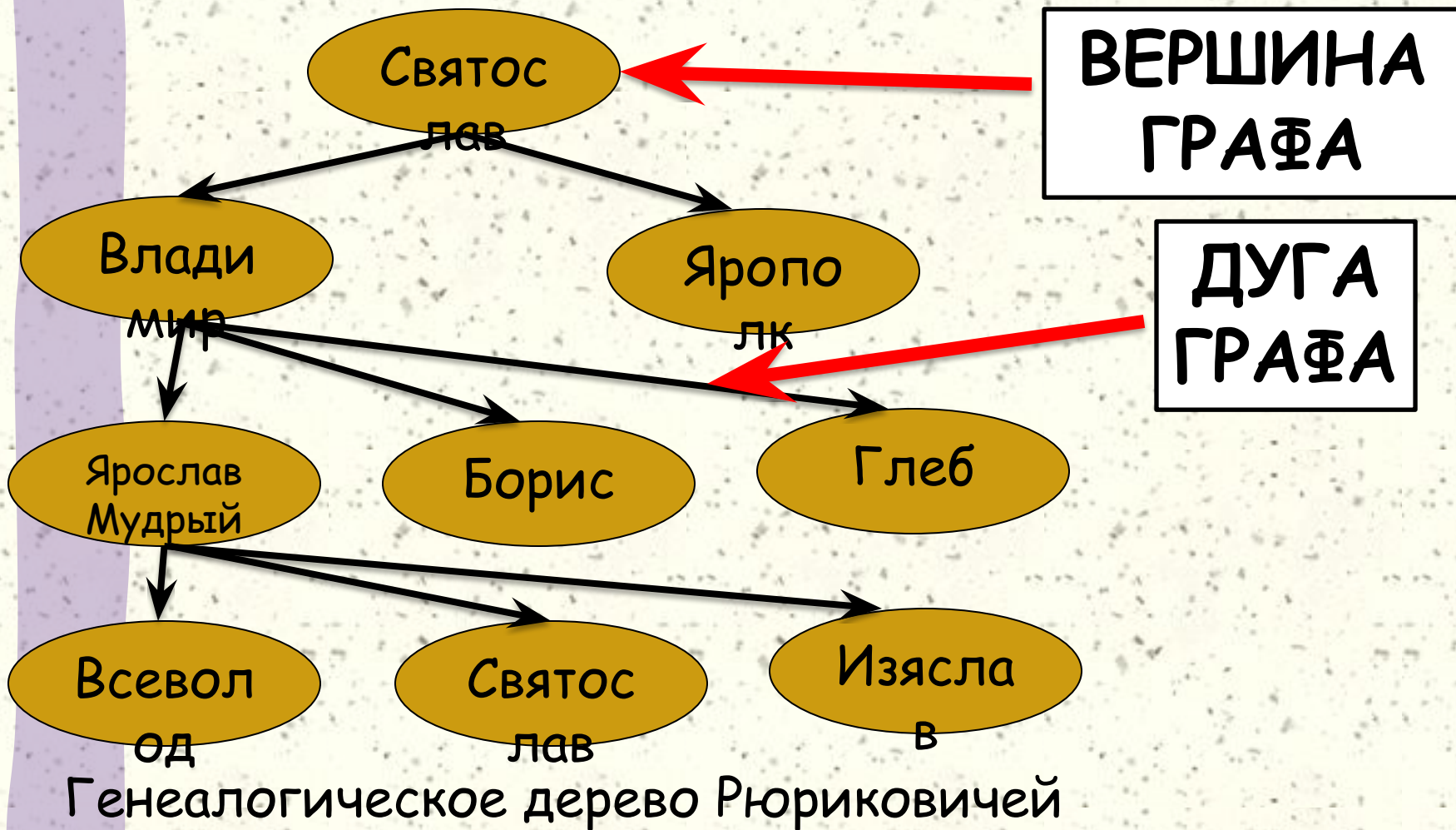


Разные объекты могут описываться
одной моделью

материальная точка



С. 122 учебника - Строение графа
(иерархической информационной модели)



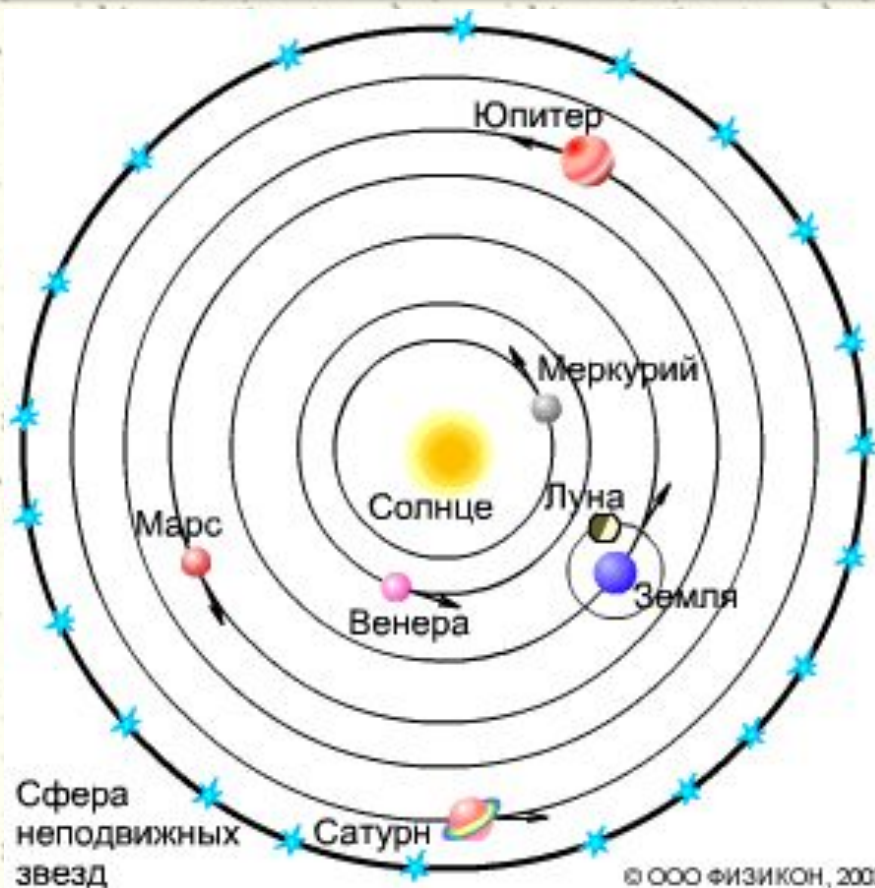


Описательная (словесная) информационная модель

строится с использованием естественных языков и рисунков

Гелиоцентрическая модель мира Коперника

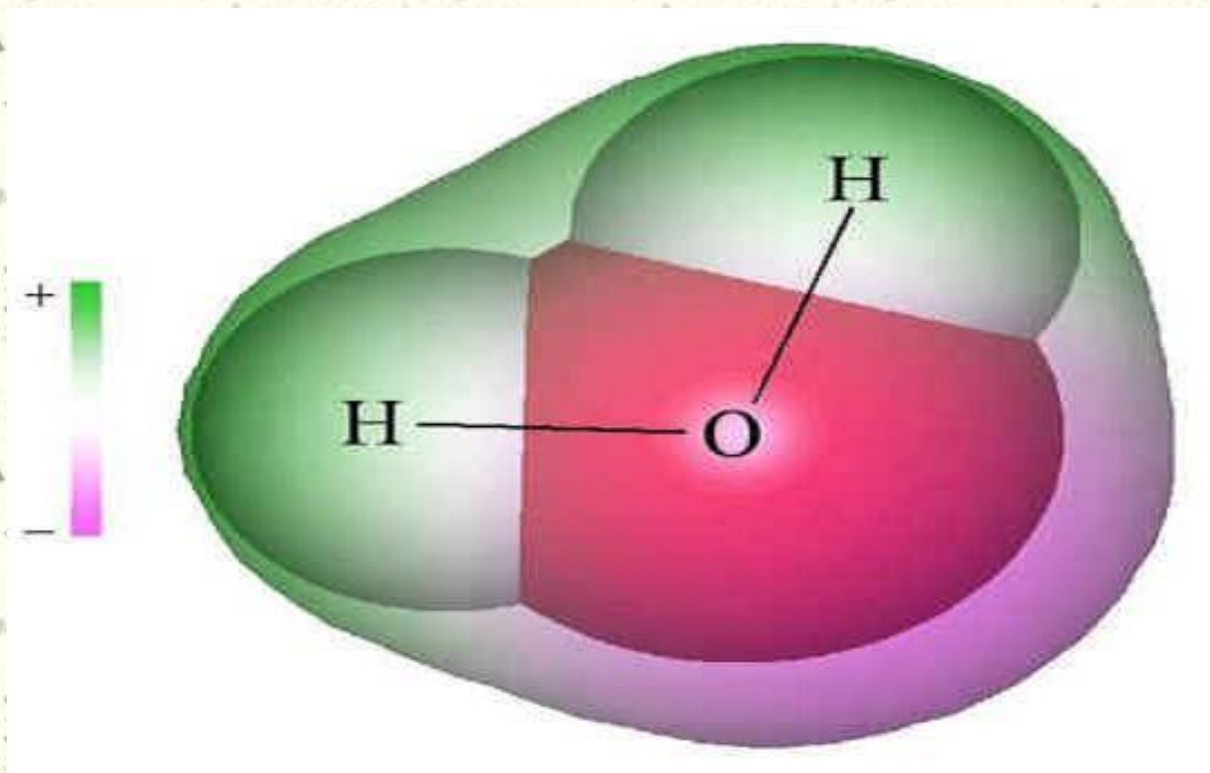
Земля вращается вокруг Солнца, а Луна вращается вокруг Земли; все планеты вращаются вокруг Солнца



Описательная (словесная) информационная модель строится с использованием естественных языков и рисунков

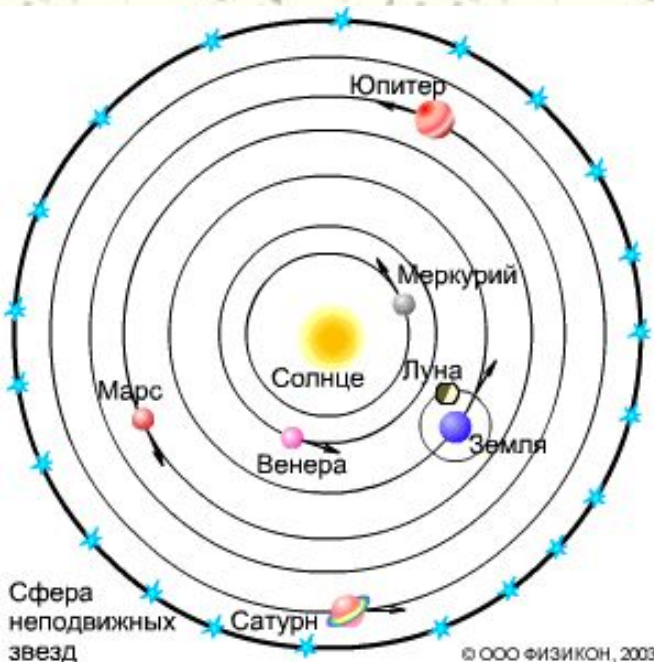
Модель молекулы воды

*Молекула воды состоит из атома кислорода
и двух атомов водорода*



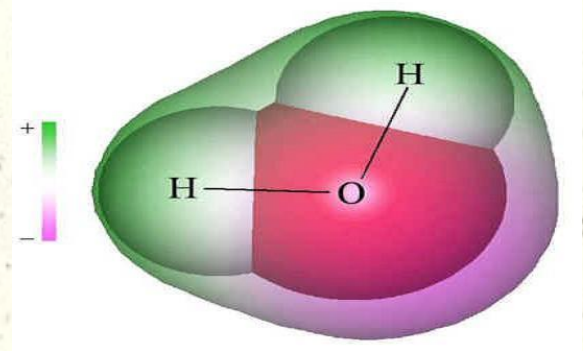
С помощью формальных языков строят
формальные информационные модели

Процесс построения
информационных моделей с
помощью формальных языков
называется **формализацией.**



$$F = \gamma \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}$$

$$F = m \cdot \bar{a}$$





Вопросы:

1. Для чего существуют модели?
2. Приведите примеры различных моделей.
3. На какие классы делятся модели?
4. Привести пример :
 - теоретической модели,
 - предметной модели,
 - образной модели,
 - математической модели,
 - описательной модели

Информационные

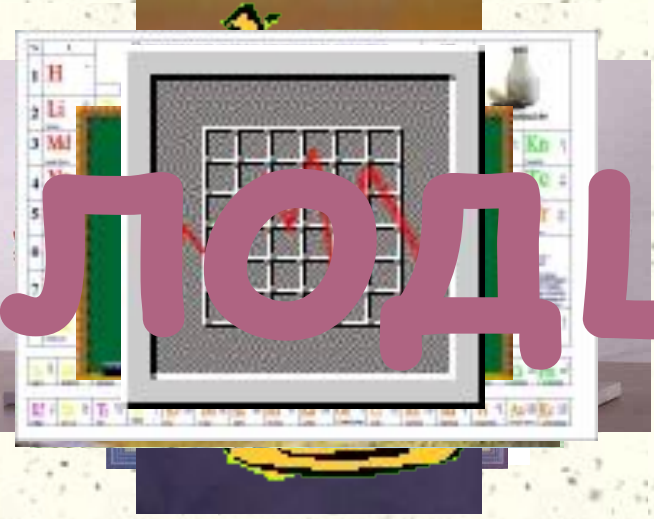
Материальные

Образные

Знаковые



Молодцы!



Практическая работа

Построить описательную
модель строения цветка



Отвeтьте
на вопросы
теста:

Объект

**Модель
объекта**

Свойство объекта



Автомобиль



Человек



Яблоко



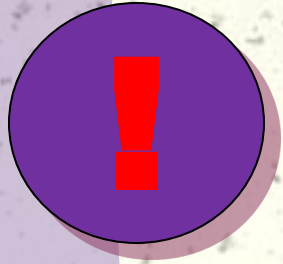
Планета
Земля



Медведь



Здание



Домашнее задание.

1. Выучить определения основных терминов.
2. Привести примеры моделей, используемых в быту (письменно).
3. Построить модель генеалогического древа вашей семьи. (письменно).
4. *Сделать любую материальную модель.

Задание №2

Определите, какие из следующих моделей материальные, а какие информационные. Выпишите сначала номера материальных моделей, а затем информационных. Для чего может быть предназначена каждая из моделей?

1. Макет декорационного оформления театральной постановки;
2. эскизы костюмов к театральному спектаклю;
3. макет книги или журнала;
4. глобус;
5. географический атлас;
6. модель (макет) строения молекулы воды;
7. уравнение химической реакции;
8. генеалогическое (родословное) дерево семьи Пушкиных;
9. макет скелета человека;
10. формула определения площади квадрата со стороной h : $S=h^2$;
11. расписание движения поездов;
12. игрушечная модель паровоза;
13. схема метрополитена;
14. график зависимости высоты тела, брошенного под углом к горизонту, от времени полета;
15. оглавление книги.

