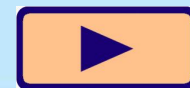




Системы объектов





Состояние сложного объекта определяется не только его признаками, но и состоянием объектов-частей.

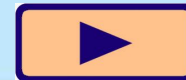


От исправности вагонов

**и
электровоза**

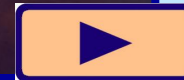
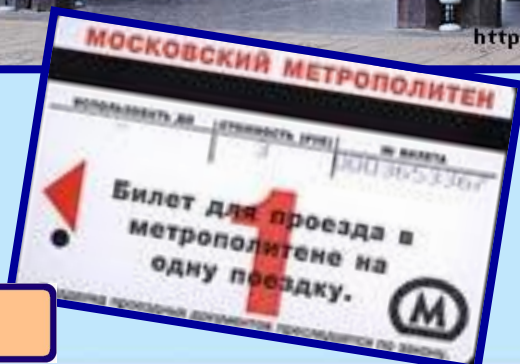


**зависит
работа всего
состава.**





Системный подход - рассмотрение составных частей сложного объекта в их взаимодействии и взаимовлиянии





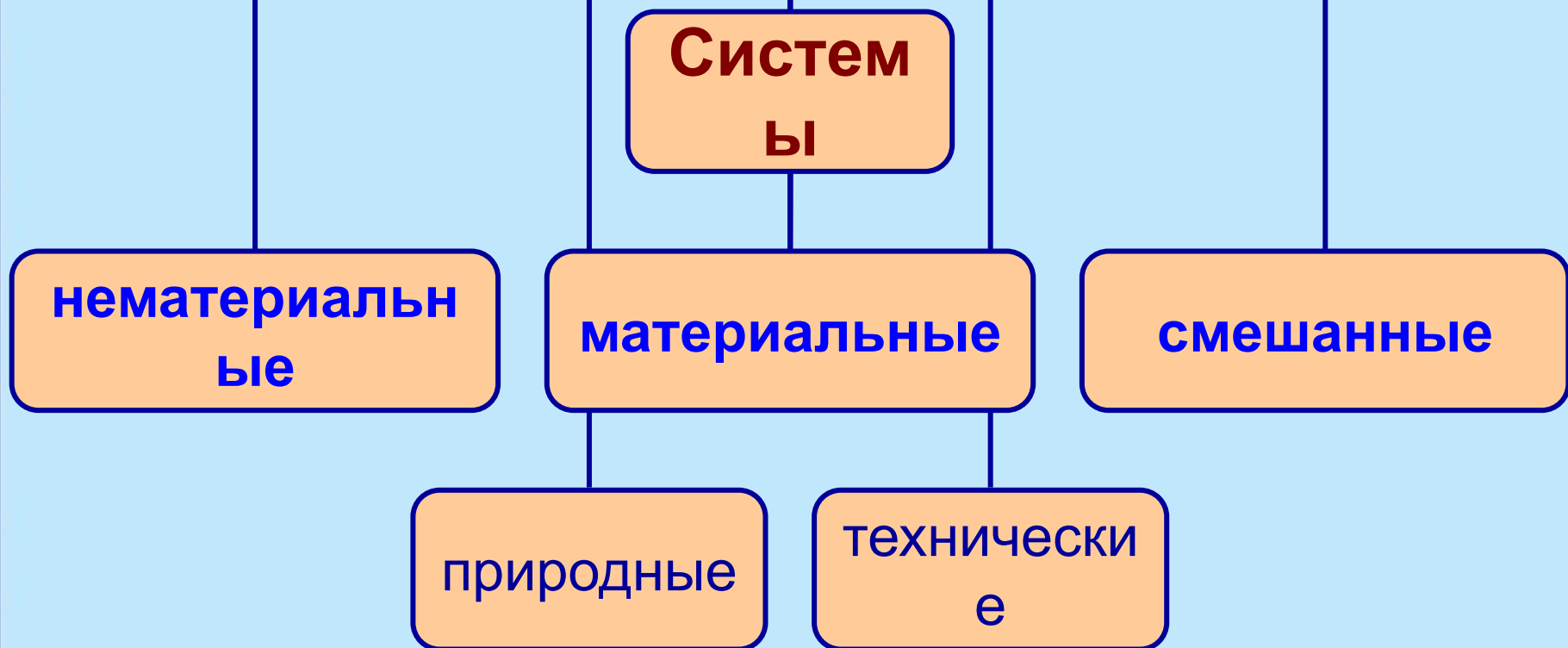
Система «Банковский мостик»



**Части
системы:**

- 1) опоры моста
- 2) подвесы
- 3) пролёт моста
- 4) ограждение
- 5) гранитная набережная



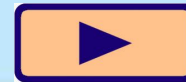
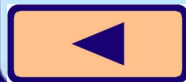




Нематериальные системы

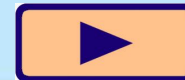
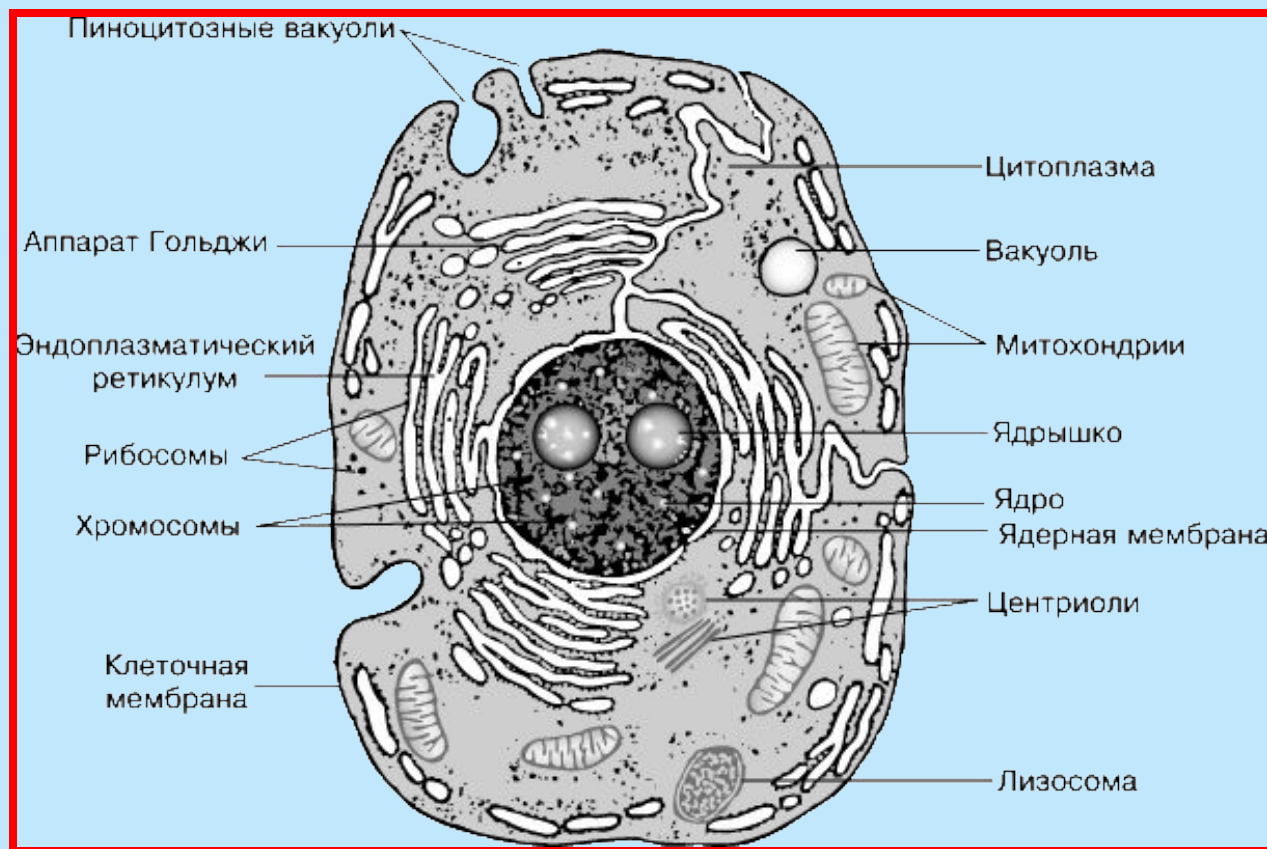
Gau - de - a - mus i - gi - tur, ju - ve - nes dum
us! post ju - cun - dam ju - ven - tu - tem
stam se - nec - tu - tem nos ha - be - - bit
hu - - - - mus, nos ha - be - bit hu - - - - mus.

The image shows a musical score for a Latin hymn. The score is written on five staves. The first staff begins with a treble clef, a 2/4 time signature, and a forte dynamic marking (*f*). The lyrics are: "Gau - de - a - mus i - gi - tur, ju - ve - nes dum". The second staff continues the melody with a piano dynamic marking (*p*) and the lyrics: "us! post ju - cun - dam ju - ven - tu - tem". The third staff has the lyrics: "stam se - nec - tu - tem nos ha - be - - bit". The fourth staff includes a ritardando marking (*rit*) and a fortissimo marking (*ff*), with the lyrics: "hu - - - - mus, nos ha - be - bit hu - - - - mus.". A cartoon music stand with two sheets of music is positioned in the foreground, partially overlapping the score.





Материальные природные системы

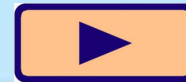
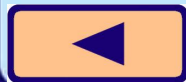




Материальные технические системы



Московская монорельсовая дорога

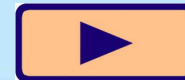




Смешанные системы



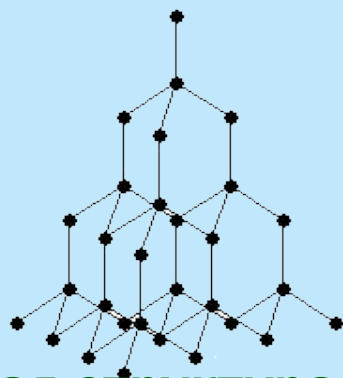
Камерный оркестр «Виртуозы Москвы»



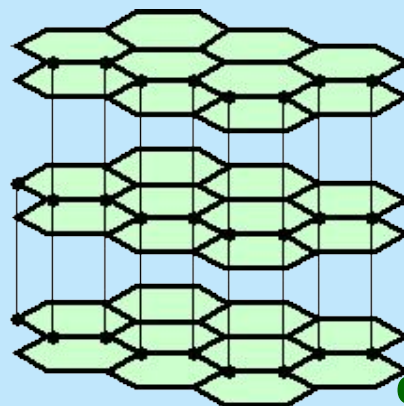


Структура - это порядок объединения элементов, составляющих систему

Из молекул углерода состоят алмаз и графит



Алмаз -
кристаллическая структура



Графит-
слоистая структура





Системный эффект - появление у системы свойств, которыми не обладают элементы системы в отдельности



РАЗМЕРЫ

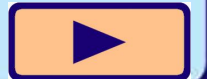
Размах крыла	50,5 м
Длина самолёта	46,6 м
Высота	14,8 м
Площадь крыла	300 м ²





Самое главное

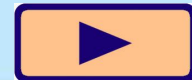
- **Система** - это целое, состоящее из частей, взаимосвязанных между собой.
- Части, образующие систему, - это элементы системы.
- **Структура** - это порядок объединения элементов, составляющих систему.
Состав и структуру системы описывает схема состава.
- **Системный подход** - рассмотрение составных частей сложного объекта в их взаимодействии и взаимовлиянии.





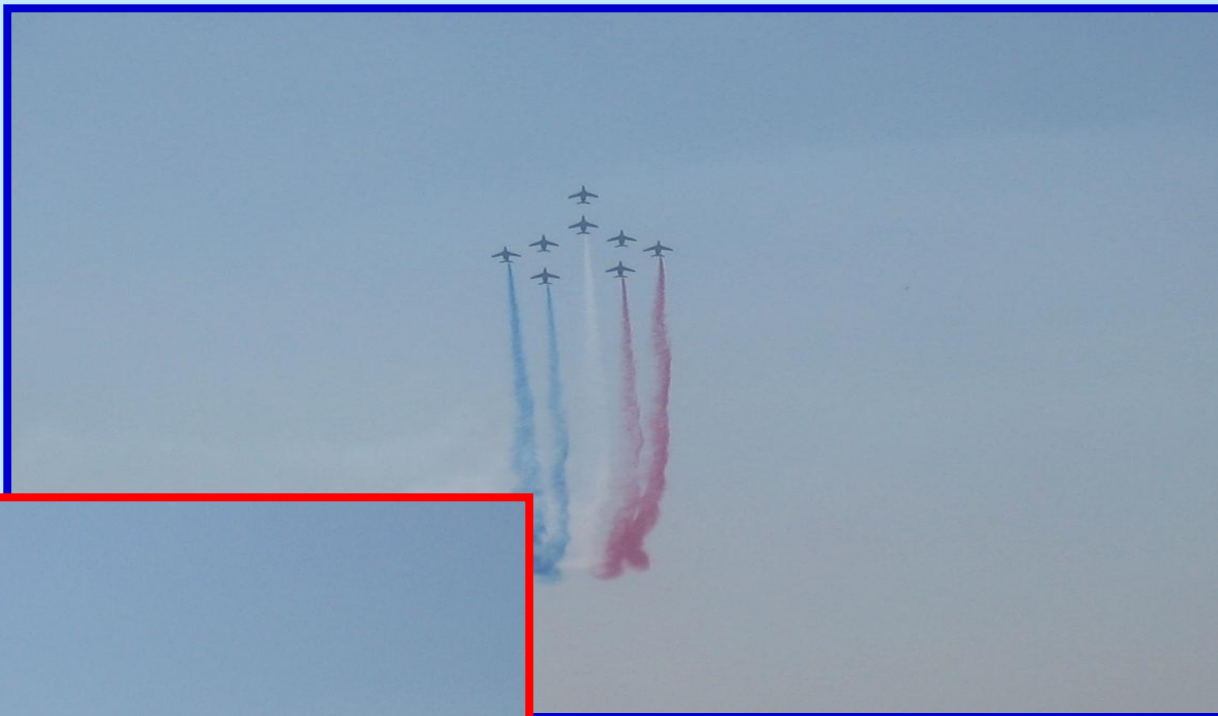
Давайте обсудим

1. Приведите примеры материальных, нематериальных и смешанных систем.
2. Приведите примеры систем, имеющих одинаковый состав, но разную структуру.
3. Назовите компоненты Солнечной системы. Какие из них тоже можно рассматривать, как системы?
4. В чем суть системного подхода?
5. В чем суть системного эффекта?





**Укажите
признаки
системы и
системного
эффекта**



**в полётах
пилотажных
групп Франции и
Италии**

