



Системы объектов





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



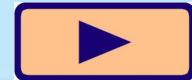
и
электровоза



От исправности
вагонов

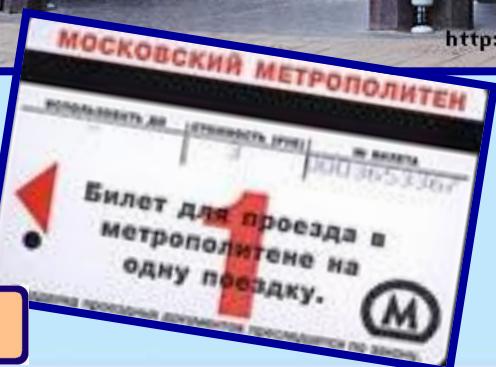


зависит
работа всего
состава.





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





Систе мы

нематериальны
е

материальные

смешанные

природные

технически
е





Нематериальные системы



f

Gau - de-a - mus i - gi-tur, ju - ve-nes dum

p

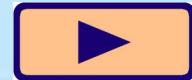
post ju-cun - dam ju - ven-tu - tem

stam se - nec-tu - tem nos ha-be - - bit

rit

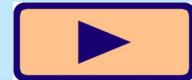
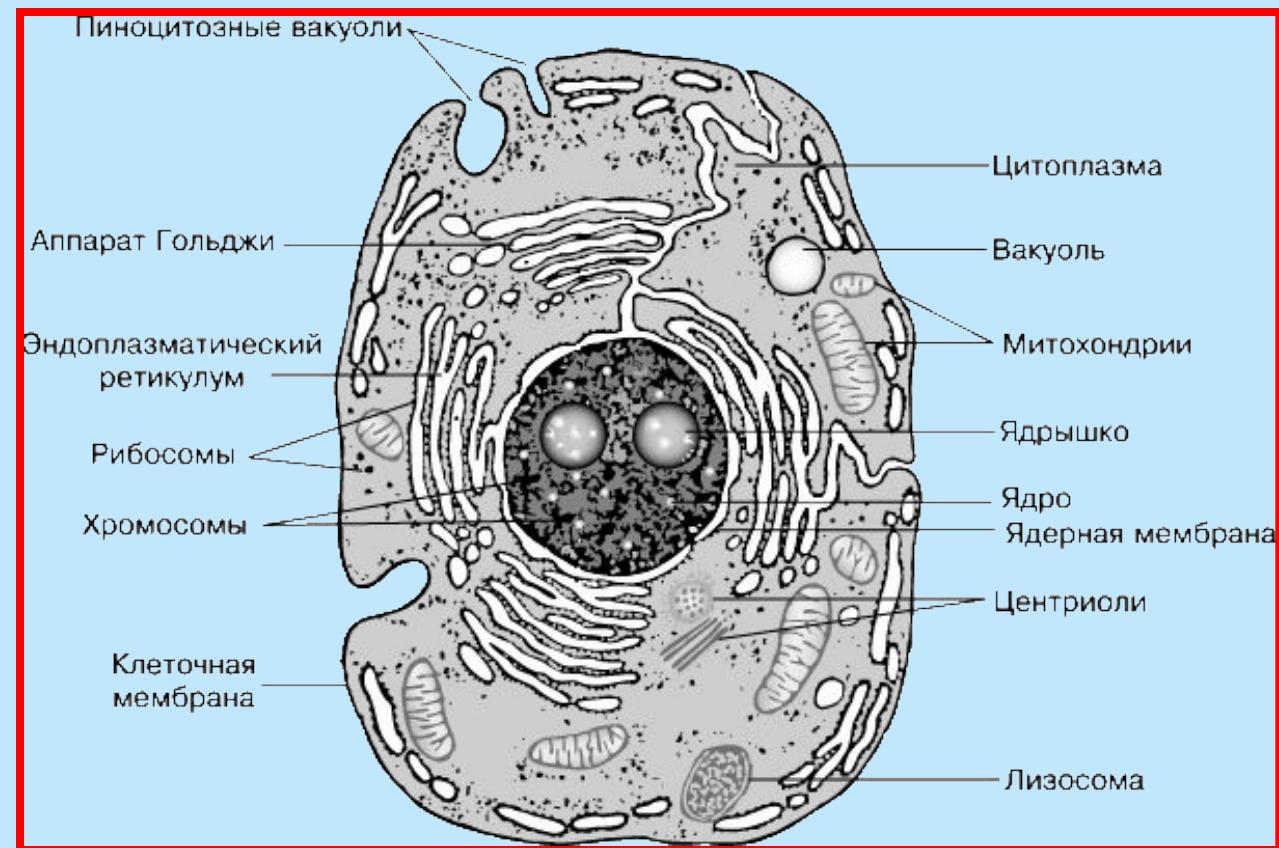
nos ha-be - bit *ff* hu - - - - mus.

hu - - - - mus,





Материальные природные системы





Материальные технические системы



Московская монорельсовая дорога





Смешанные системы



Камерный оркестр «Виртуозы Москвы»

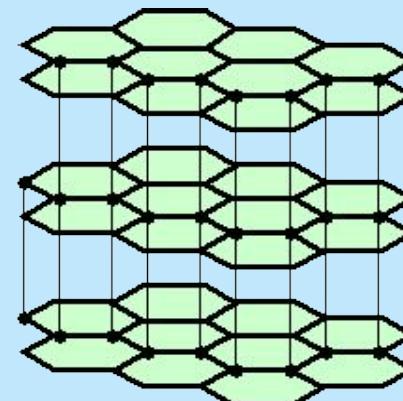
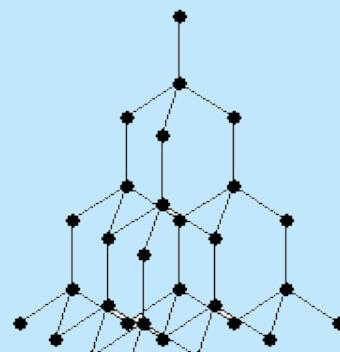




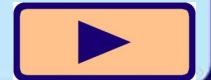
Структура - это порядок объединения элементов, составляющих систему

Из молекул углерода состоят алмаз и графит

Алмаз -
кристаллическая структура



Графит-
слоистая структура



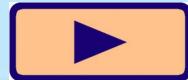


**Системный эффект -
появление у системы свойств,
которыми не обладают элементы
системы в отдельности**



РАЗМЕРЫ

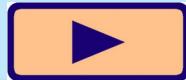
Размах крыла	50,5 м
Длина самолёта	46,6 м
Высота	14,8 м
Площадь крыла	300 м ²





Самое главное

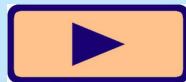
- **Система** - это целое, состоящее из частей, взаимосвязанных между собой.
- Части, образующие систему, - это элементы системы.
- **Структура** - это порядок объединения элементов, составляющих систему.
Состав и структуру системы описывает схема состава.
- **Системный подход** - рассмотрение составных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





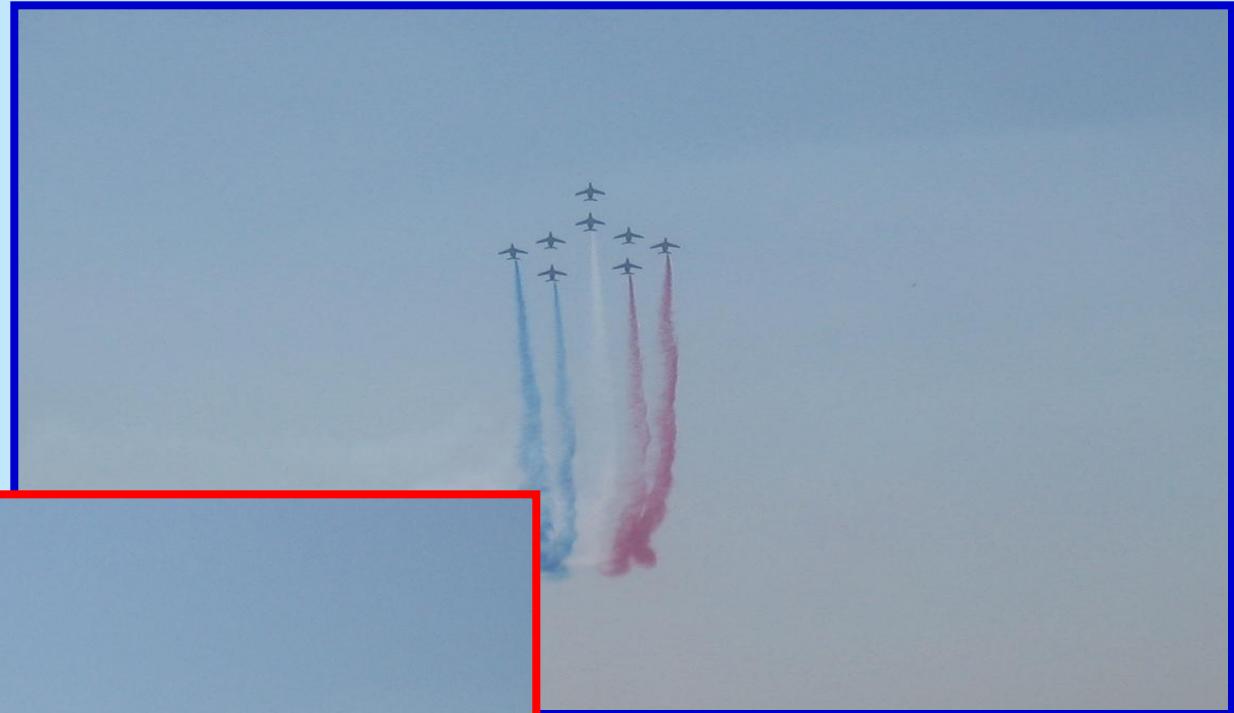
Давайте обсудим

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

