



СИСТЕМЫ ОБЪЕКТОВ

Разнообразие систем
Состав и структура системы

6 класс

Ключевые слова

- **Системный подход**
- **Система**
- **Структура**
- **Системный эффект**
- **Входы и выходы системы**
- **«Чёрный ящик»**



Сложные объекты



От исправности вагонов

*и
электровоза*



*зависит работа
всего состава.*

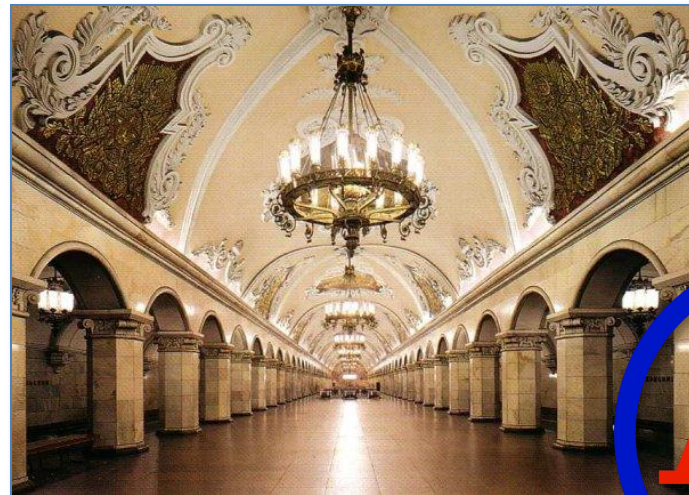


Состояние сложного объекта определяется не только его признаками, но и состоянием объектов-частей.

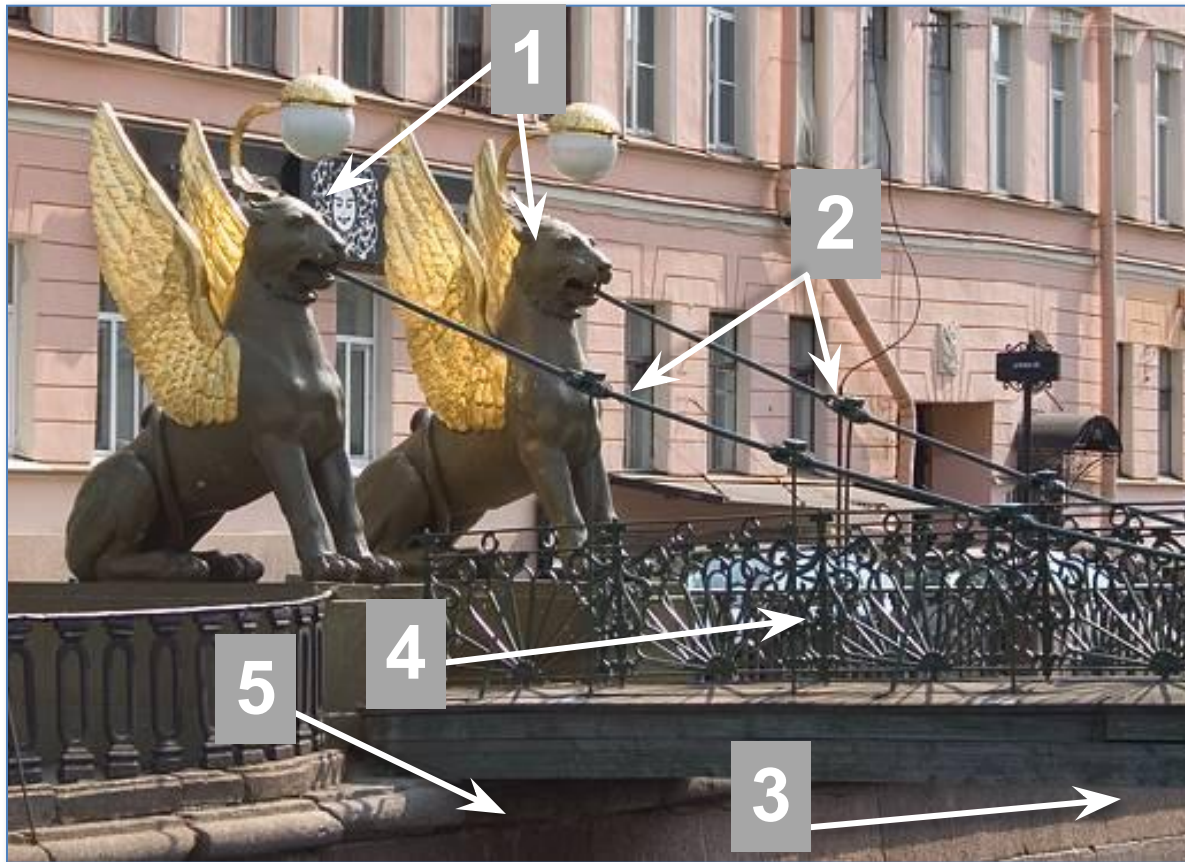
Системный подход



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

Разнообразие систем



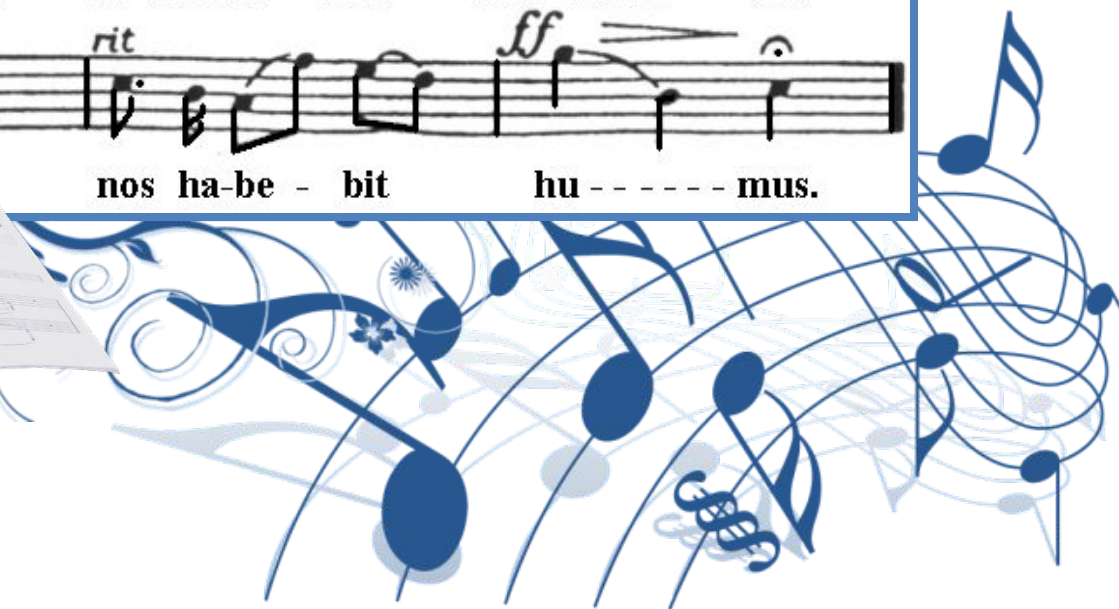
Нематериальные системы



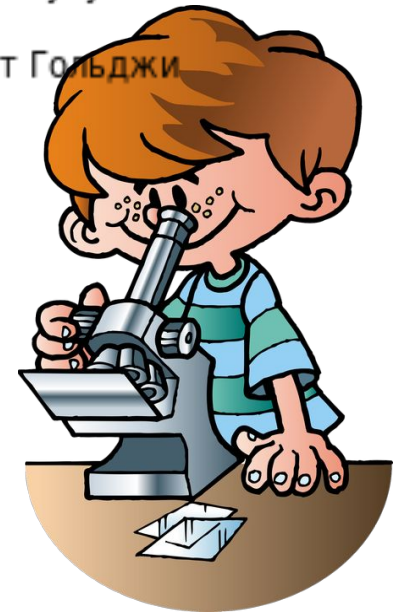
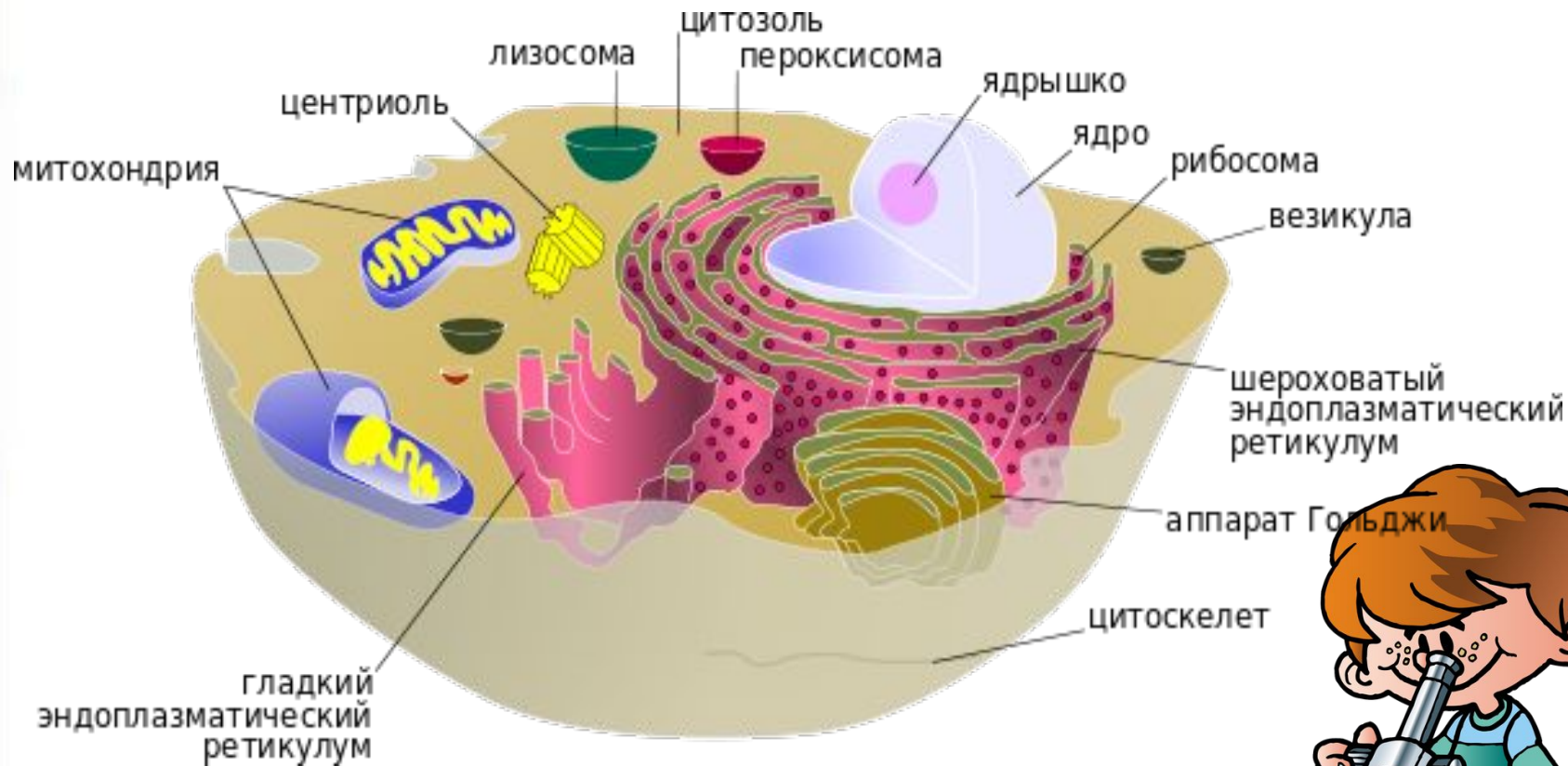
Gau - de - a - mus i - gi - tur, ju - ve - nes dum
su - - - mus! post ju - cun - dam ju - ven - tu - tem
post mo - le - stam se - nec - tu - tem nos ha - be - - bit
nos ha - be - bit hu - - - - - mus.

f *p* *rit* *ff*

The image shows a musical score for a Latin hymn. It consists of four staves of music in G major, 2/4 time. The lyrics are: 'Gau - de - a - mus i - gi - tur, ju - ve - nes dum su - - - mus! post ju - cun - dam ju - ven - tu - tem post mo - le - stam se - nec - tu - tem nos ha - be - - bit nos ha - be - bit hu - - - - - mus.' The score includes dynamic markings: *f* (forte) at the beginning, *p* (piano) for the second line, *rit* (ritardando) for the third line, and *ff* (fortissimo) for the final line. There are also hairpins and fermatas. The score is presented in a blue-bordered box.



Материальные природные системы



Материальные технические системы



Московская монорельсовая дорога

Смешанные системы



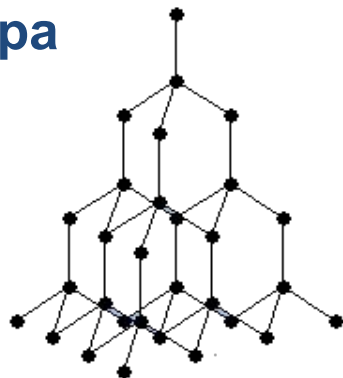
Камерный оркестр «Виртуозы Москвы»

Состав и структура системы

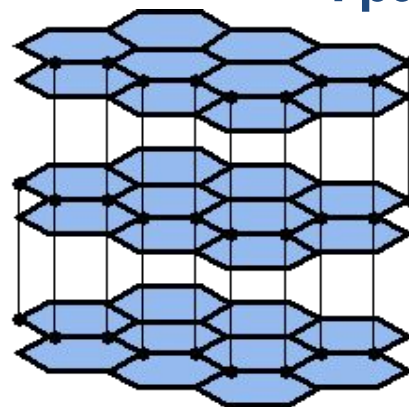


Структура - это порядок объединения элементов, составляющих систему.

Алмаз - кристаллическая структура



Графит - слоистая структура



Из молекул углерода состоят алмаз и графит



Схема состава



Система «Парк»



Системный эффект



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