

Задание .

Найдите в списке шесть пар множеств, между которыми существуют отношения «является разновидностью»:

Гриб, человек, здание, школьник, школа, врач, растение, дерево, яблоня, подосиновик.

Школьник –

яблоня –

школа –

подосиновик –

врач –

дерево –





СИСТЕМЫ ОБЪЕКТОВ

Разнообразие систем
Состав и структура системы

6 класс

Ключевые слова

- **Системный подход**
- **Система**
- **Структура**
- **Системный эффект**



Сложные объекты



От исправности вагонов

*и
электровоза*



*зависит работа
всего состава.*

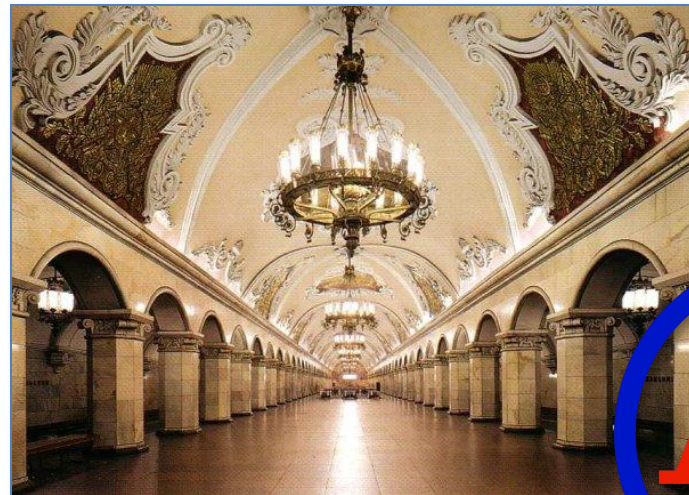


Состояние сложного объекта определяется не только его признаками, но и состоянием объектов-частей.

Системный подход

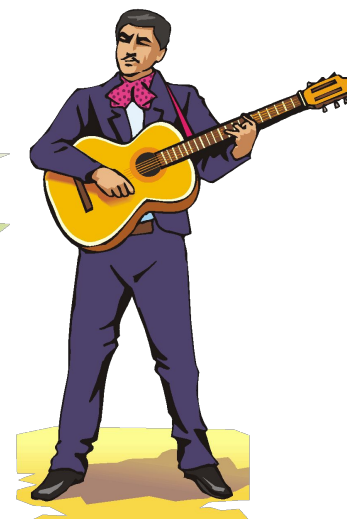
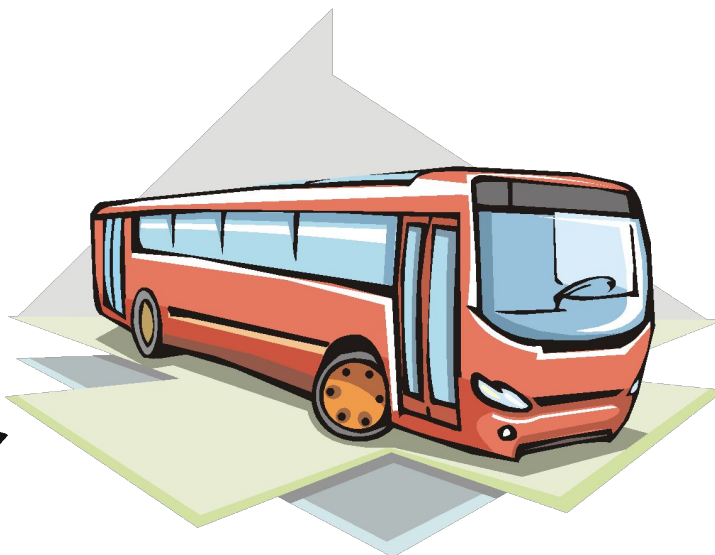


Системный подход - рассмотрение составных частей сложного объекта в их взаимодействии и взаимовлиянии

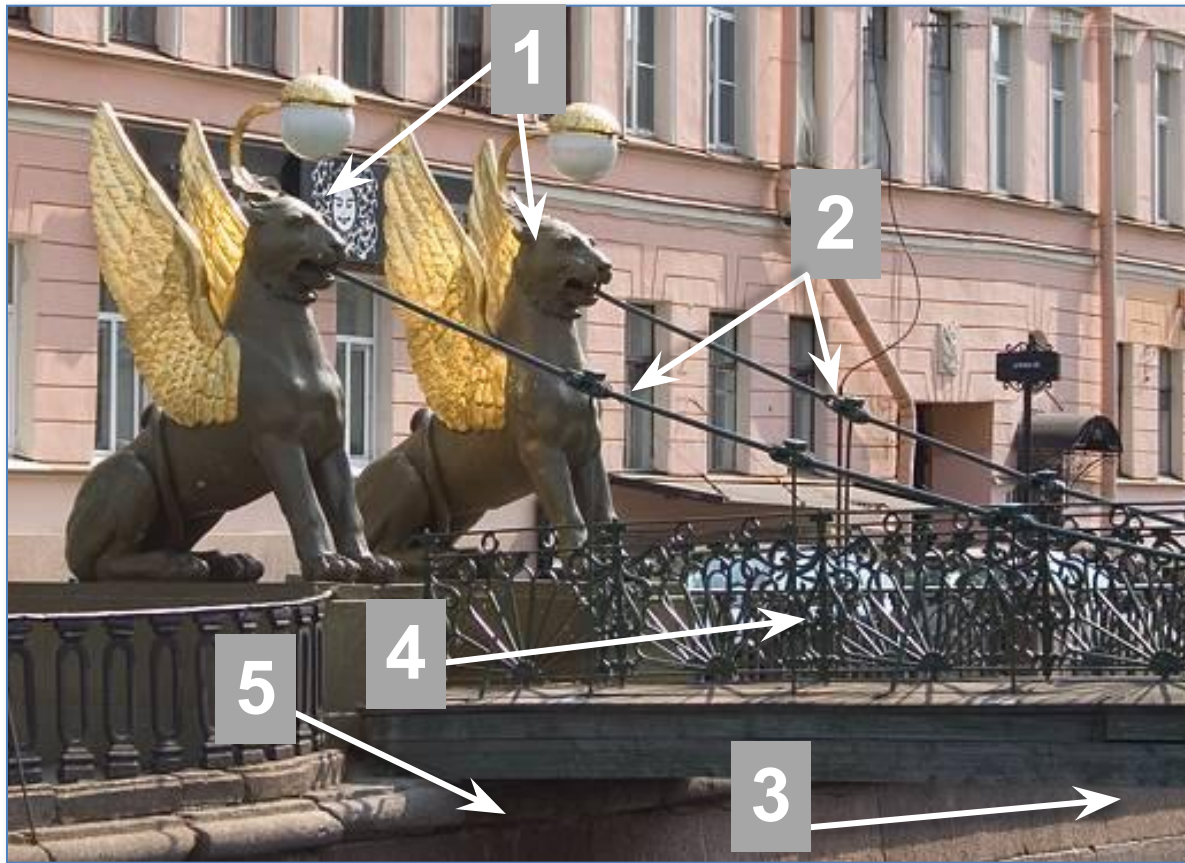


Система объектов -

это целое, состоящее из частей,
взаимосвязанных между собой. Части,
образующие систему, называются её
элементами.



Система «Банковский мостик»



Части системы:

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



Физкультминутка

Разнообразие систем



Нематериальные системы -

разговорный язык, математический язык, нотные записи.



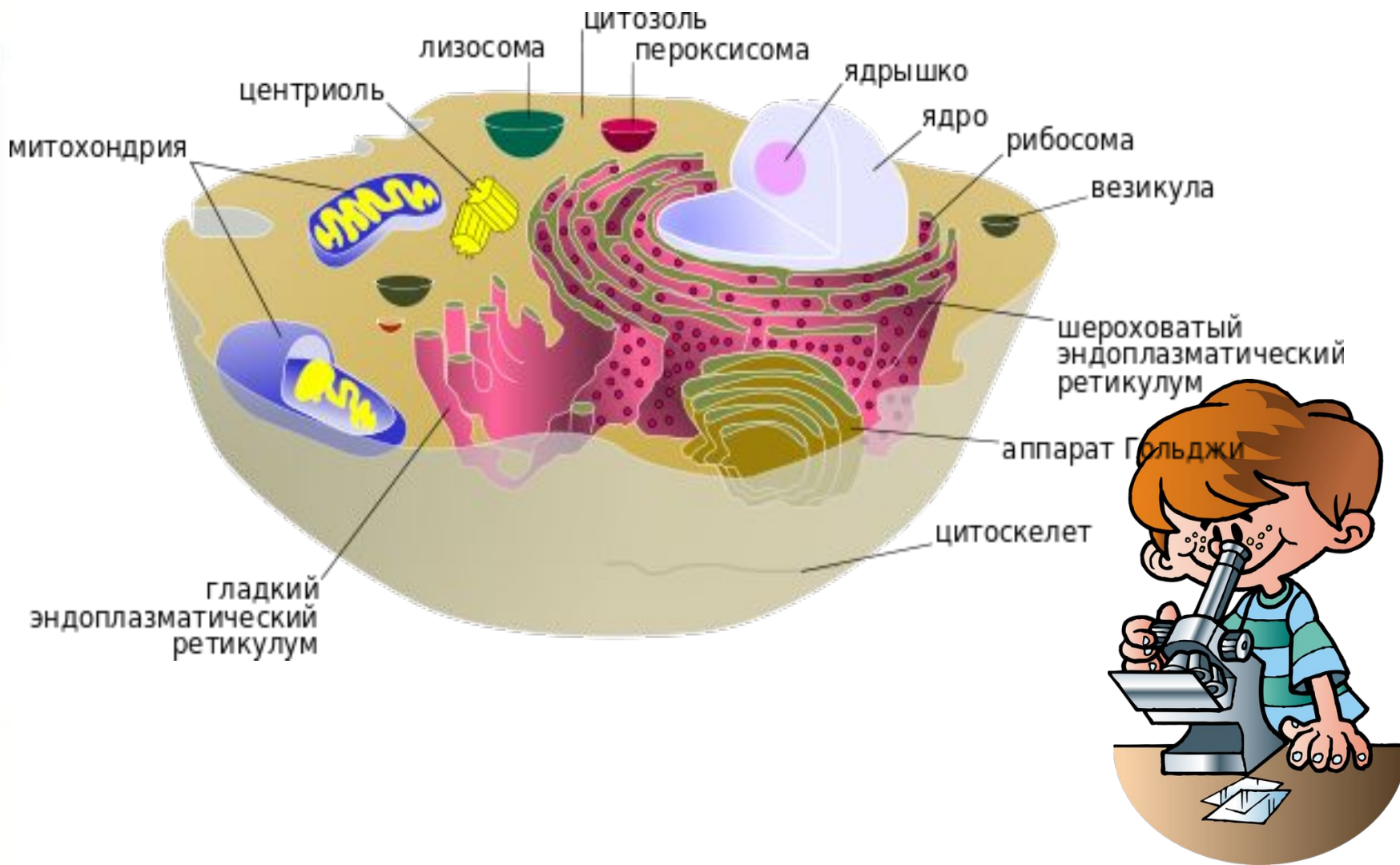
Gau - de - a - mus i - gi - tur, ju - ve - nes dum
su - - - mus! post ju - cun - dam ju - ven - tu - tem
post ma - le - stam se - nec - tu - tem nos ha - be - - bit
nos ha - be - bit hu - - - - - mus.

The image displays a musical score for a Latin hymn. It features five staves of music with lyrics written below. 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 ma - le - stam se - nec - tu - tem nos ha - be - - bit nos ha - be - bit hu - - - - - mus." The score includes dynamic markings such as *f*, *p*, *rit*, and *ff*. The background is decorated with blue musical notes and swirls. In the bottom left corner, there is an image of an open book showing musical notation.

Материальные природные

СИСТЕМЫ - живой организм, растение

Солнечная система и т. д.



Материальные технические системы — это системы, которые создаются людьми.



Московская монорельсовая дорога

Смешанные системы - это системы, которые образуют люди, объединённые одним занятием, интересами, целями и т.д.



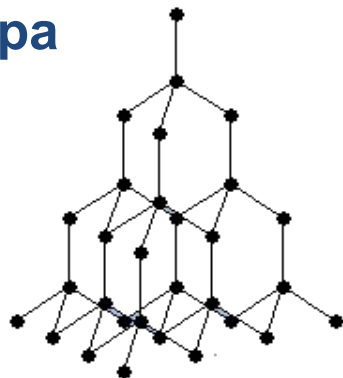
Камерный оркестр «Виртуозы Москвы»

Состав и структура системы

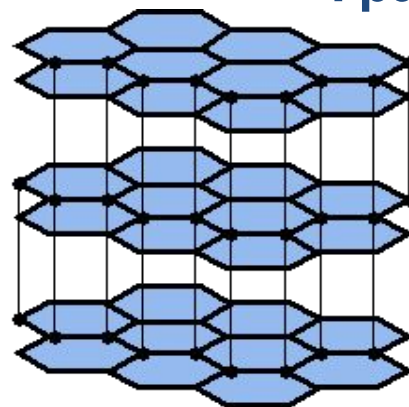


Структура - это порядок объединения элементов, составляющих систему.

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

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.



Самое главное

- Всякая система приобретает новые качества, которыми не обладал ни один из её элементов в отдельности (свойство ***системного эффекта***).



Задания к § 5 «Системы объектов»

59. Установите соответствие.

Библиотека		
Болото		Смешанная система
Самолёт		
Вулкан		Природная система
Оркестр		
Степь		Техническая система
Система счисления		

60. Заполните таблицу, выделив подсистемы в следующих системах.

Система	Подсистема 1	Подсистема 2
Школа		
Компьютер		
Государство		
Солнечная система		
Человек		



Спасибо за урок!

