

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

§5 с.33-36
РТ: №59
61



ПРОВЕРЬ ДОМАШНЮЮ РАБОТУ:

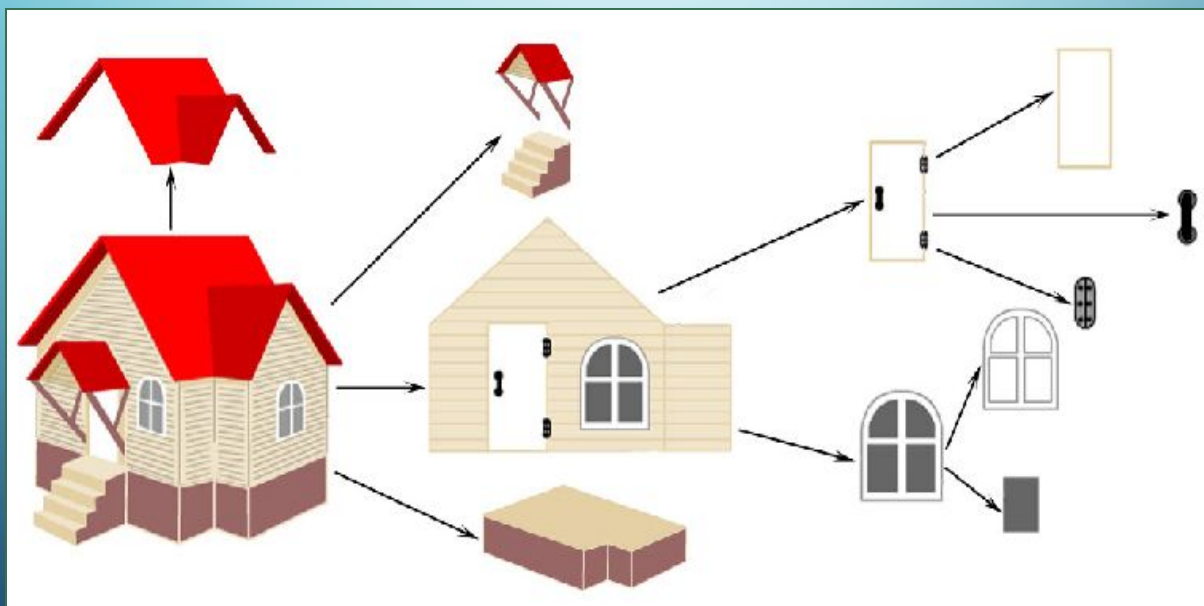
РТ: №57

№52 и 56 будут
проверены
индивидуально



по 1 баллу

НАЗОВИ ЧАСТИ, ИЗ КОТОРЫХ СОСТОЯТ ОБЪЕКТЫ



по 1 баллу

А что произойдет, если у объекта
«компьютер» убрать какую - то часть?



1 балл

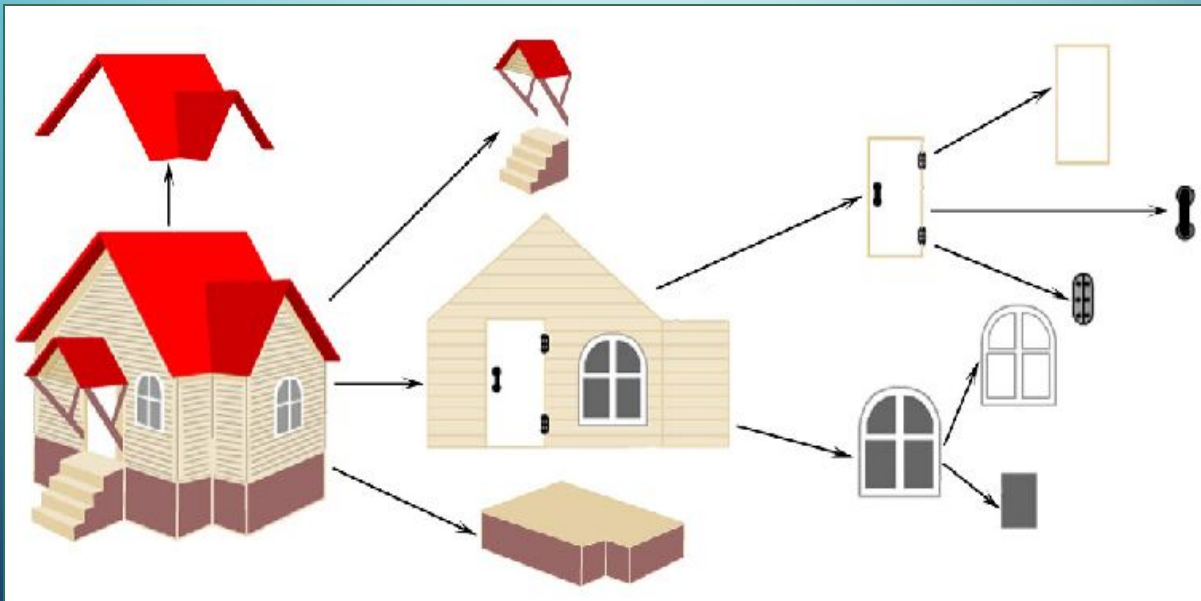
**А что произойдет, если у объекта «дом»
будет отсутствовать какая-то часть?**



1 балл



СДЕЛАЙ ВЫВОД О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ЧАСТЕЙ ОБЪЕКТА.



2 балла

РАЗГАДАЙ РЕБУС И УЗНАЕШЬ, КАК
НАЗЫВАЮТ МНОЖЕСТВО
ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИХ ЧАСТЕЙ
СЛОЖНОГО ОБЪЕКТА.

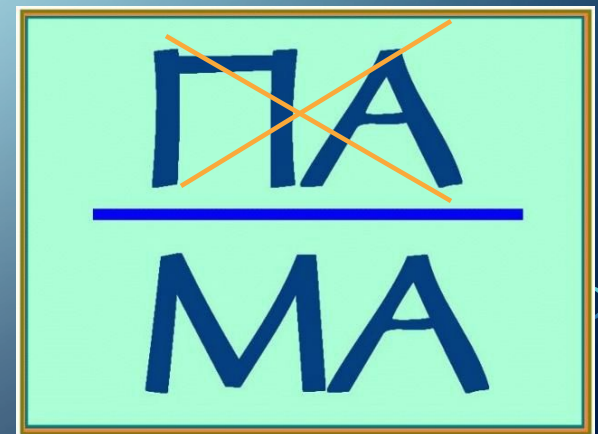
““



”””

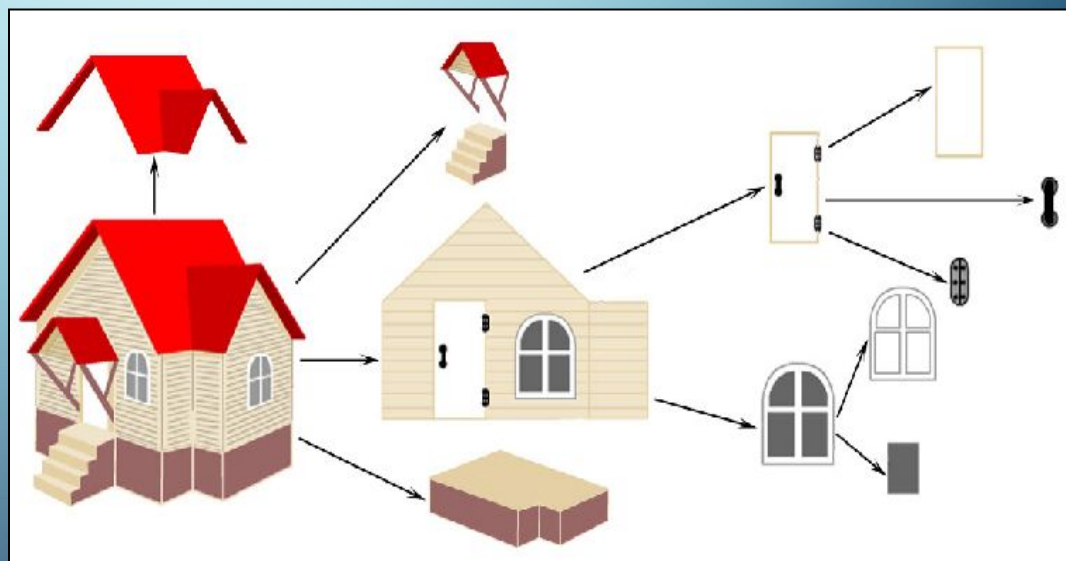


1 балл



ТЕМА УРОКА:

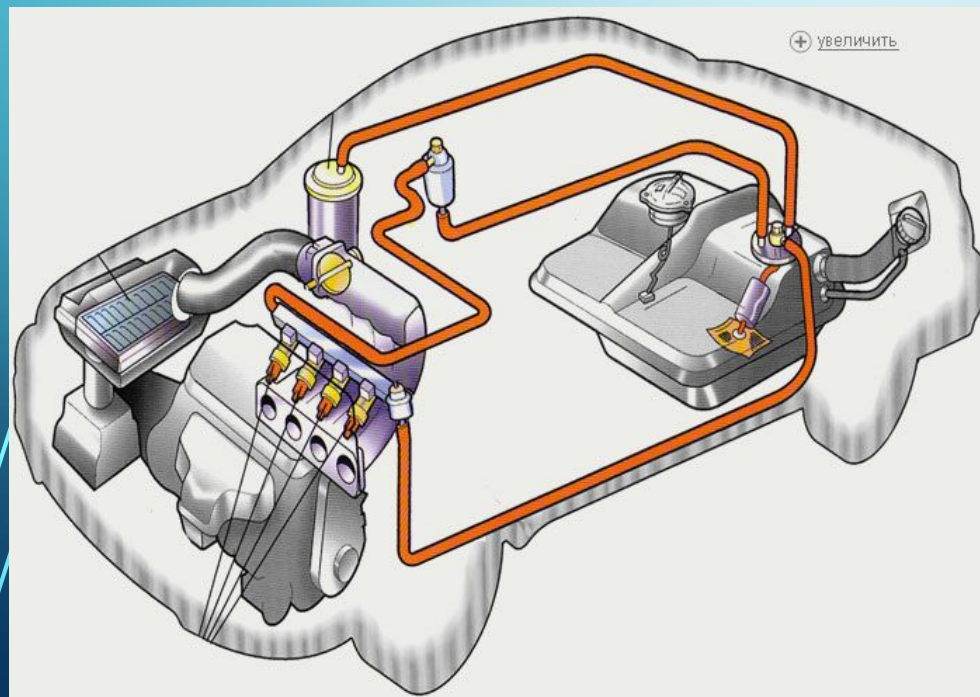
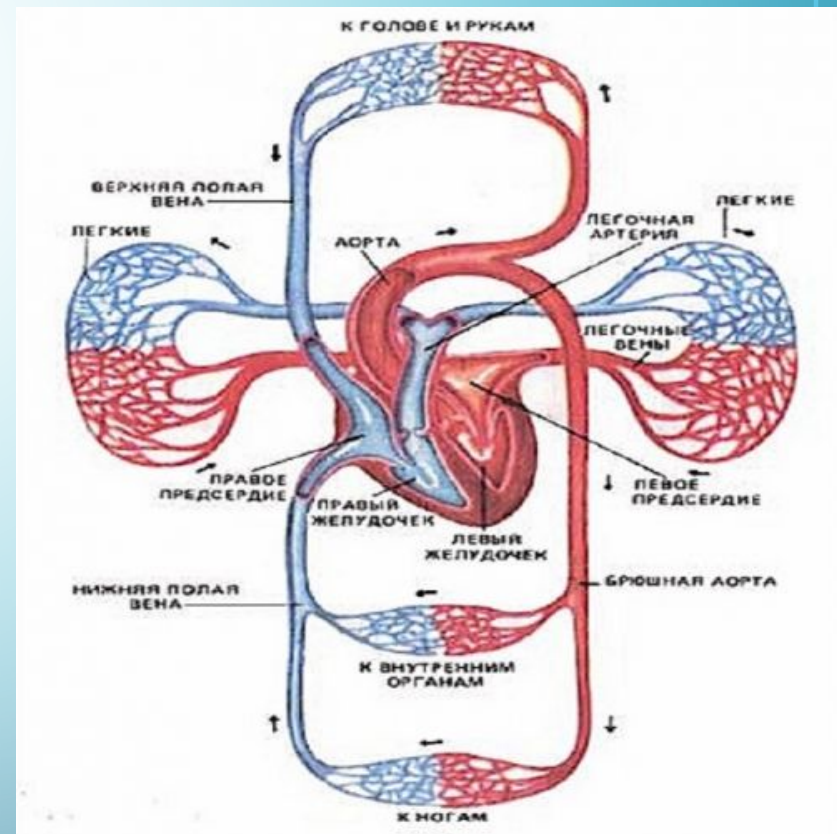
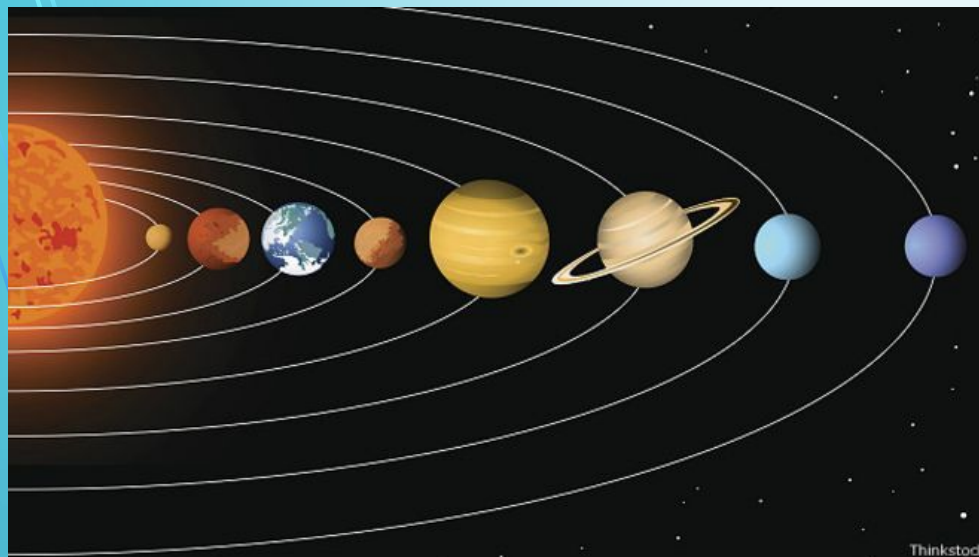
«Системы объектов»



Системы объектов

ИЗДАТЕЛЬСТВО
БИНОМ





Сложные объекты



*От исправности
вагонов*

*и
электровоза*



*зависит работа
всего состава.*



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

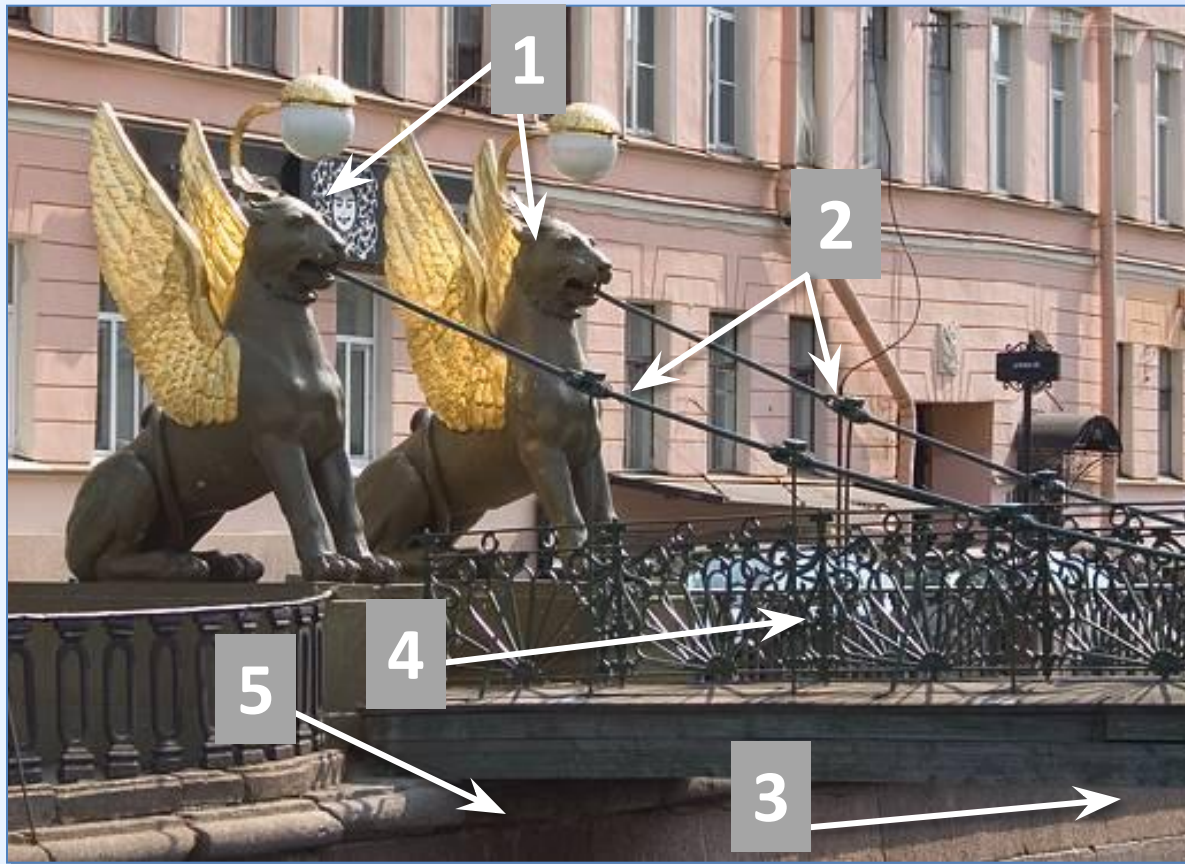
Системный подход



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

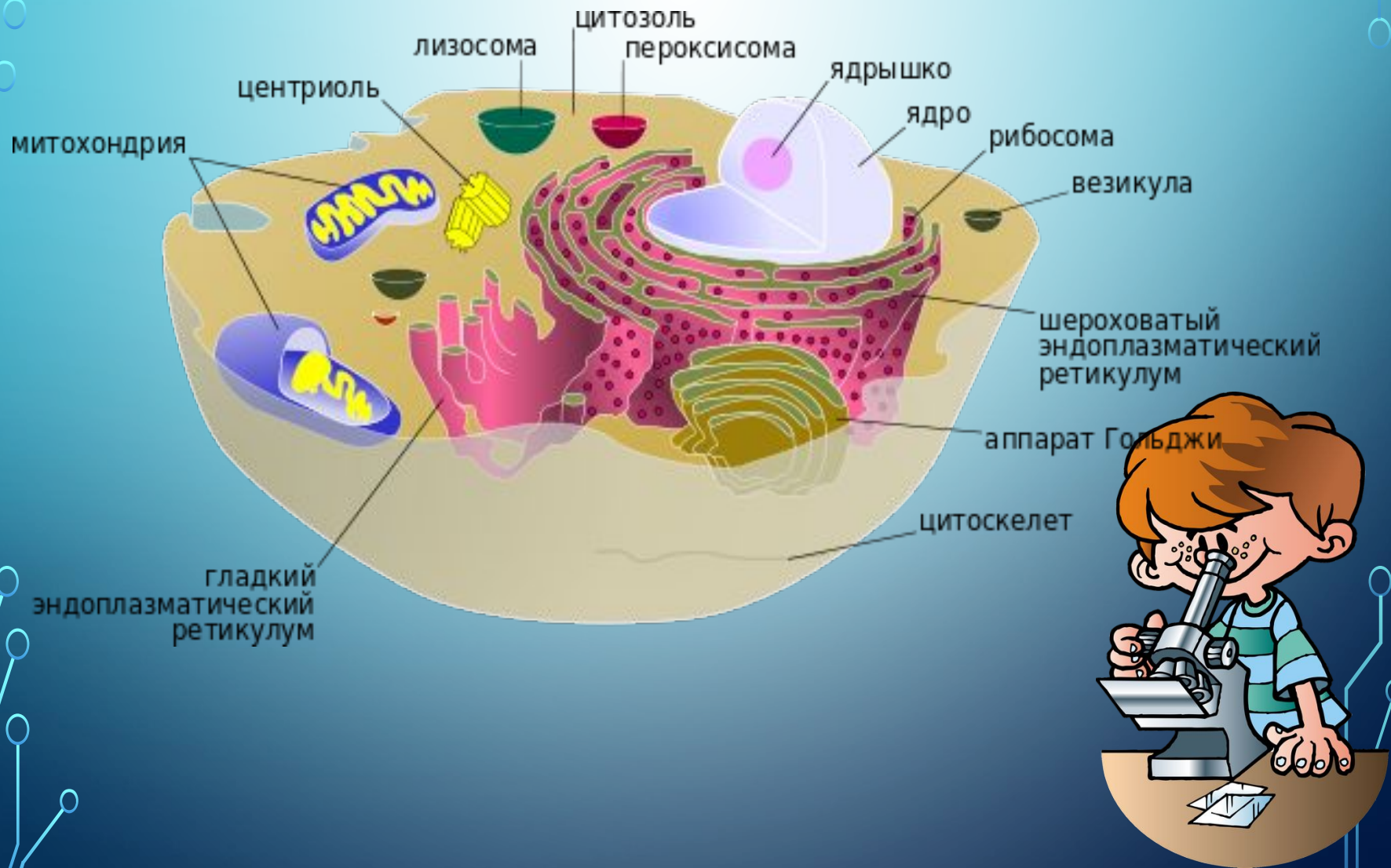


Gau - de - a - mus i - gi - tur, ju - ve - nes dum
su - - - mus! post ju - cun - dam ju - ven - tu - tem
post mo - le - stam se - nec - tu - tem nos ha - be - - bit
nos ha - be - bit hu - - - - - mus.

The image shows a musical score for a Latin hymn. The lyrics are in Russian. The score is written on four staves. The first staff starts with a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 2/4 time signature. The music is in a 2/4 time signature. The lyrics are: Gau - de - a - mus i - gi - tur, ju - ve - nes dum. The second staff continues the melody with the lyrics: su - - - mus! post ju - cun - dam ju - ven - tu - tem. The third staff continues with the lyrics: post mo - le - stam se - nec - tu - tem nos ha - be - - bit. The fourth staff concludes the phrase with the lyrics: nos ha - be - bit hu - - - - - mus. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings like *f*, *p*, *rit*, and *ff*.



МАТЕРИАЛЬНЫЕ ПРИРОДНЫЕ СИСТЕМЫ



МАТЕРИАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ



Московская монорельсовая дорога

СМЕШАННЫЕ СИСТЕМЫ



Камерный оркестр «Виртуозы Москвы»

Состав и структура системы

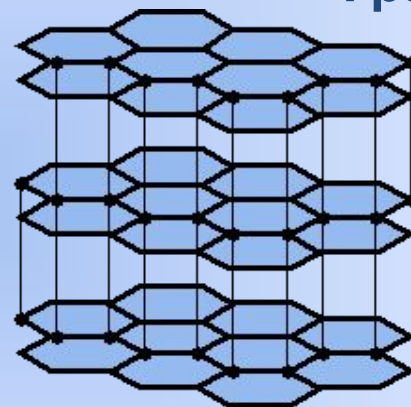


Структура - это порядок объединения элементов, составляющих систему.

Алмаз - кристаллическая структура



Графит - слоистая структура



Из молекул углерода состоят алмаз и графит



СХЕМА СОСТАВА



**Нервная система
птицы**

**Головной
мозг**

**Спинной
мозг**

**Передни
й мозг**

**Промеж
точный
мозг**

**Средни
й мозг**

**Продолг
оватый
мозг**

**Мозжеч
ок**

**Большие
полушария**

Система «Парк»



Системный эффект



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



ИЛ-76

РАЗМЕРЫ:

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

РАБОТА В ПАРАХ:



§5
с.35-36

4

балла

САМОПРОВЕРКА:

Что такое структура системы?	Что такое надсистема?	Что такое подсистема?	Что такое системный эффект?
Объединение элементов системы в определенном порядке.	Система, изображенная на схеме состава выше всех подсистем.	Система, изображенная на схеме состава ниже надсистемы.	Появление новых качеств у всей системы, которыми не обладали ее части.
Нервная система	Головной мозг	Мозжечок, средний мозг	Свойство самолета - летать

Минутка отдыха



ВЫПОЛНИ ЗАДАНИЕ В РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ:

РТ: №
60



по 1 баллу

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*).**

Вопросы и задания



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?



ВЫПОЛНИ ПРАКТИЧЕСКУЮ РАБОТУ:



Пр. №5 Задания 1-2

по 1 баллу

Оценка за урок:

0 - 1 балл – оценка «2»

2- 4 балла – оценка «3»

5 – 6 баллов – оценка «4»

**7 и более баллов – оценка
«5»**

АНИМАЦИИ

- анимация «Модель Солнечной системы» (N 130547)

http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/606f3e96-e0fe-11db-8314-0800200c9a66/01_02_01_01.swf

- анимация «Дыхательная система» (N 142906)

http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/16b7cd80-b2ec-46c5-8ab0-5d52b3882f6b/%5BBIO8_04-23%5D_%5BIM_05%5D.swf

- анимация «Организм - система органов» (N 137180)

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000021a-1000-4ddd-9e8b-010046b326a1/174.swf>

- анимация «Единая глубоководная система Европейской части России» (N 159926)

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/49c6d14b-2e0f-4317-9114-a8c5a4acba2a/007.swf>