

# ГЛАВА 2. СОЦИАЛЬНО- БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

## Часть первая



**Преподаватель:  
Иванова Дарья  
Александровна**

# Социально-биологические основы физической культуры -

это принципы взаимодействия социальных и биологических закономерностей в процессе овладения человеком ценностями физической культуры.

**Естественнонаучные основы физической культуры** — комплекс медико-биологических наук (анатомия, физиология, биология, биохимия, гигиена и др.).

**Анатомия и физиология** — важнейшие биологические науки о строении и функциях человеческого организма.

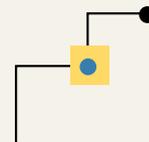
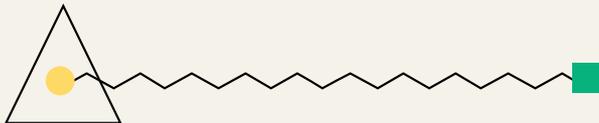
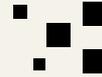
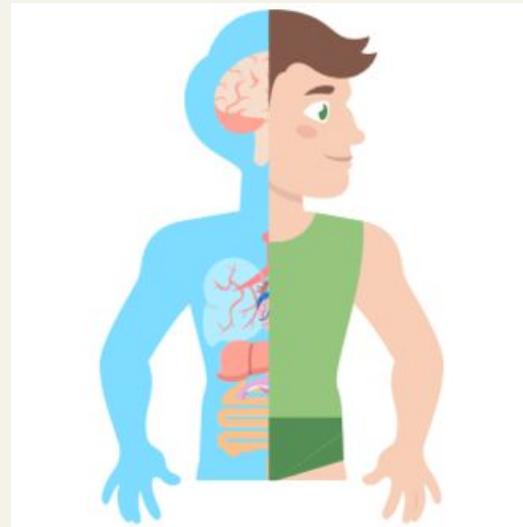
Человек подчиняется биологическим закономерностям, присущим всем живым существам. Однако от представителей животного мира он отличается не только строением, но развитым мышлением, интеллектом, речью, особенностями социально-бытовых условий жизни и общественных взаимоотношений. Труд и влияние социальной среды в процессе развития человечества повлияли на биологические особенности организма современного человека и его окружение. В основе изучения органов и межфункциональных систем человека лежит принцип целостности и единства **организма** с внешней природной и социальной средой.

# Организм -

---

---

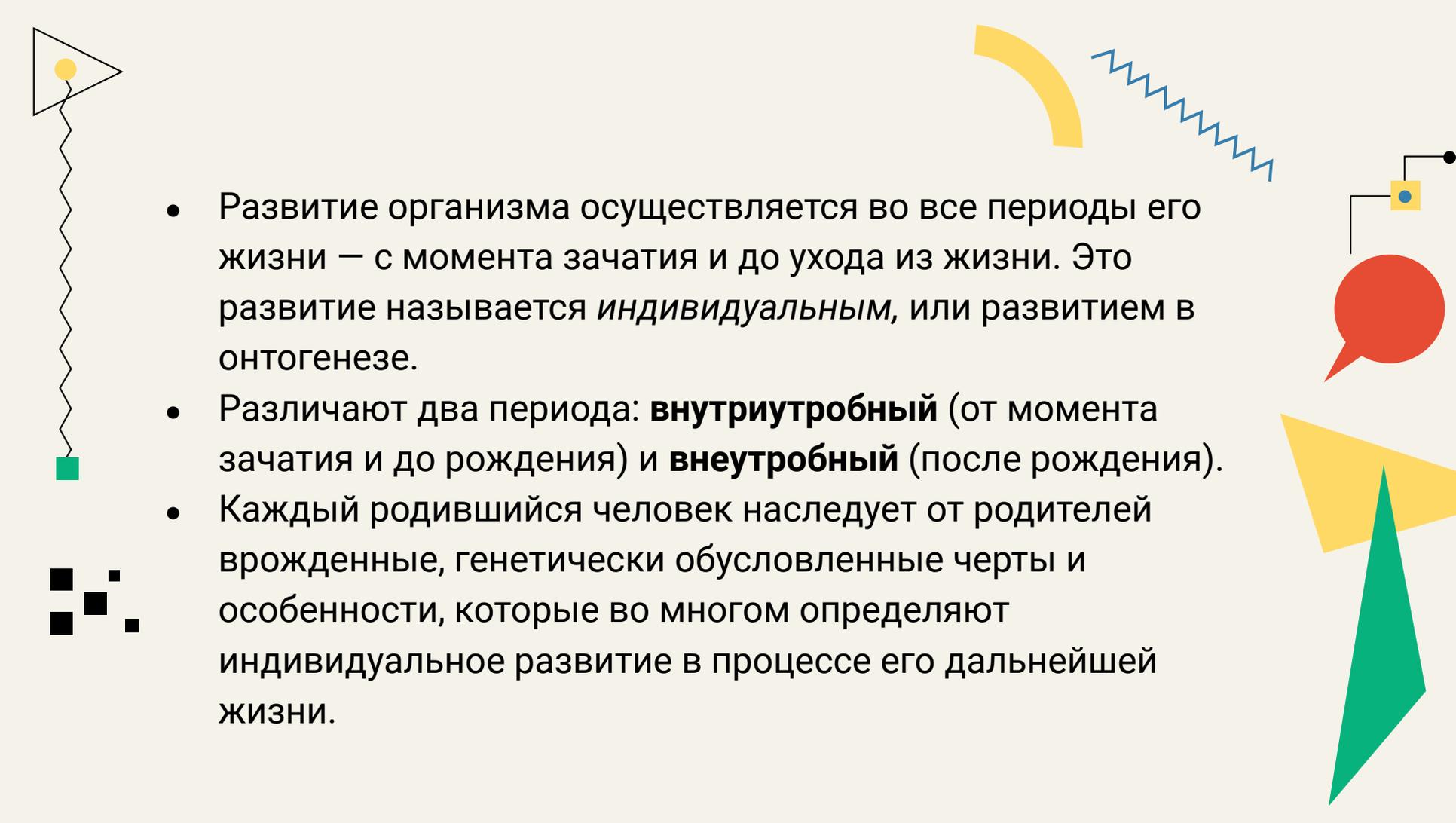
слаженная единая саморегулирующаяся и саморазвивающаяся биологическая система, функциональная деятельность которой обусловлена взаимодействием психических, двигательных и вегетативных реакций на воздействия окружающей среды, которые могут быть как полезными, так и пагубными для здоровья.



# 2.1

**ОРГАНИЗМ КАК ЕДИНАЯ  
САМОРАЗВИВАЮЩАЯСЯ  
И САМОРЕГУЛИРУЮЩАЯСЯ  
БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**



- 
- Развитие организма осуществляется во все периоды его жизни – с момента зачатия и до ухода из жизни. Это развитие называется *индивидуальным*, или развитием в онтогенезе.
  - Различают два периода: **внутриутробный** (от момента зачатия и до рождения) и **внеутробный** (после рождения).
  - Каждый родившийся человек наследует от родителей врожденные, генетически обусловленные черты и особенности, которые во многом определяют индивидуальное развитие в процессе его дальнейшей жизни.



1

После рождения ребенок быстро растет, увеличивается масса, длина и площадь поверхности его тела.



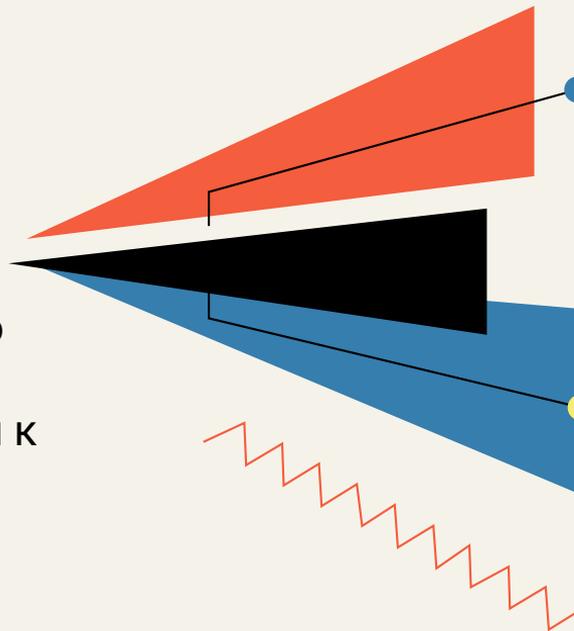
2

Рост человека продолжается приблизительно до 20 лет. У девочек наибольшая интенсивность роста наблюдается в период от 10 до 13, а у мальчиков от 12 до 16 лет.



3

Увеличение массы тела происходит практически параллельно с увеличением его длины и стабилизируется к 20–25 годам.

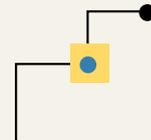
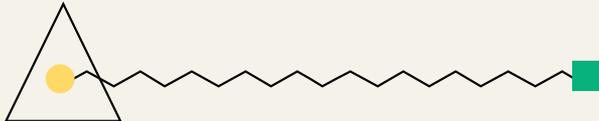
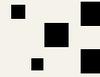


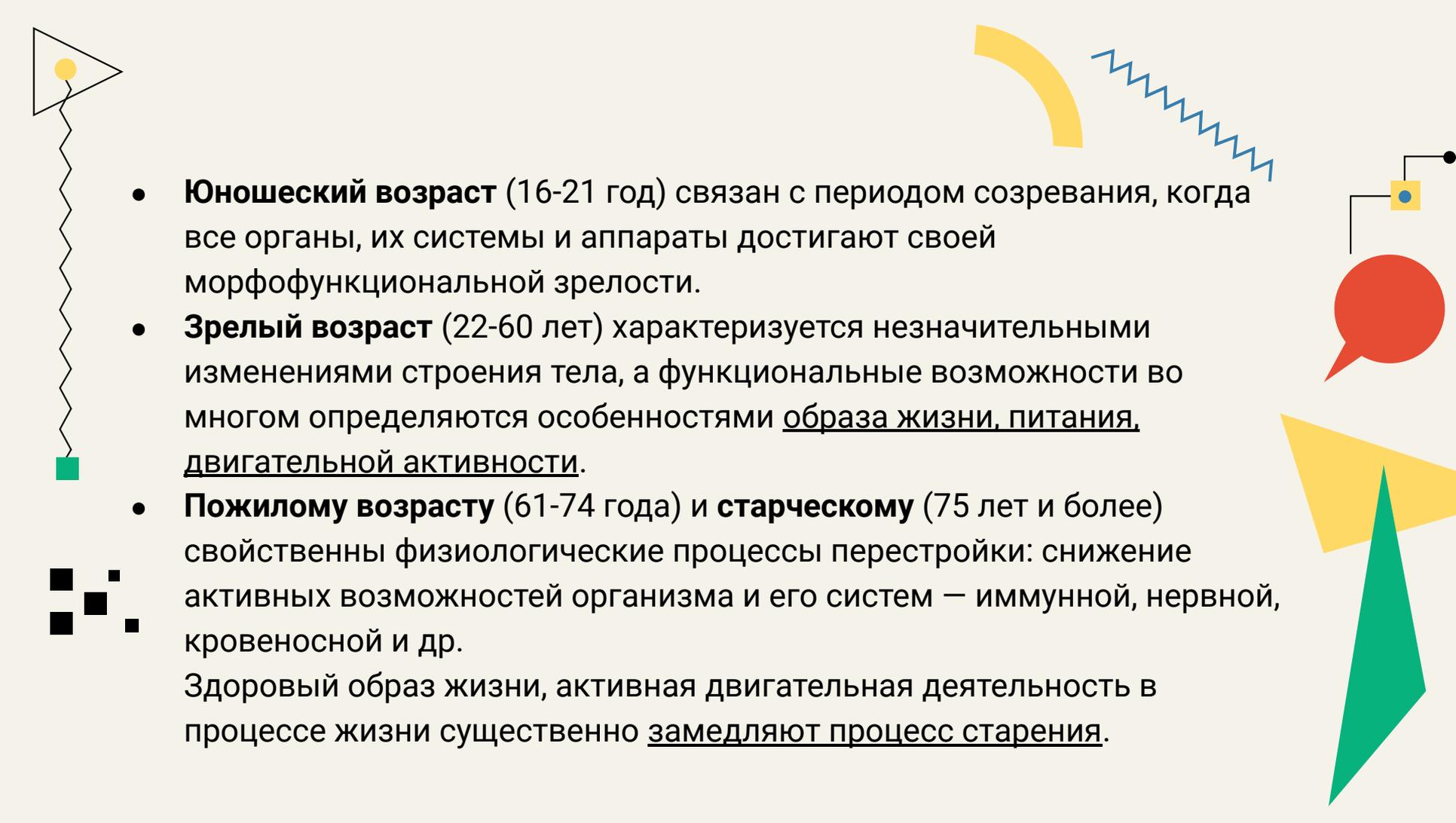
# Акселерация

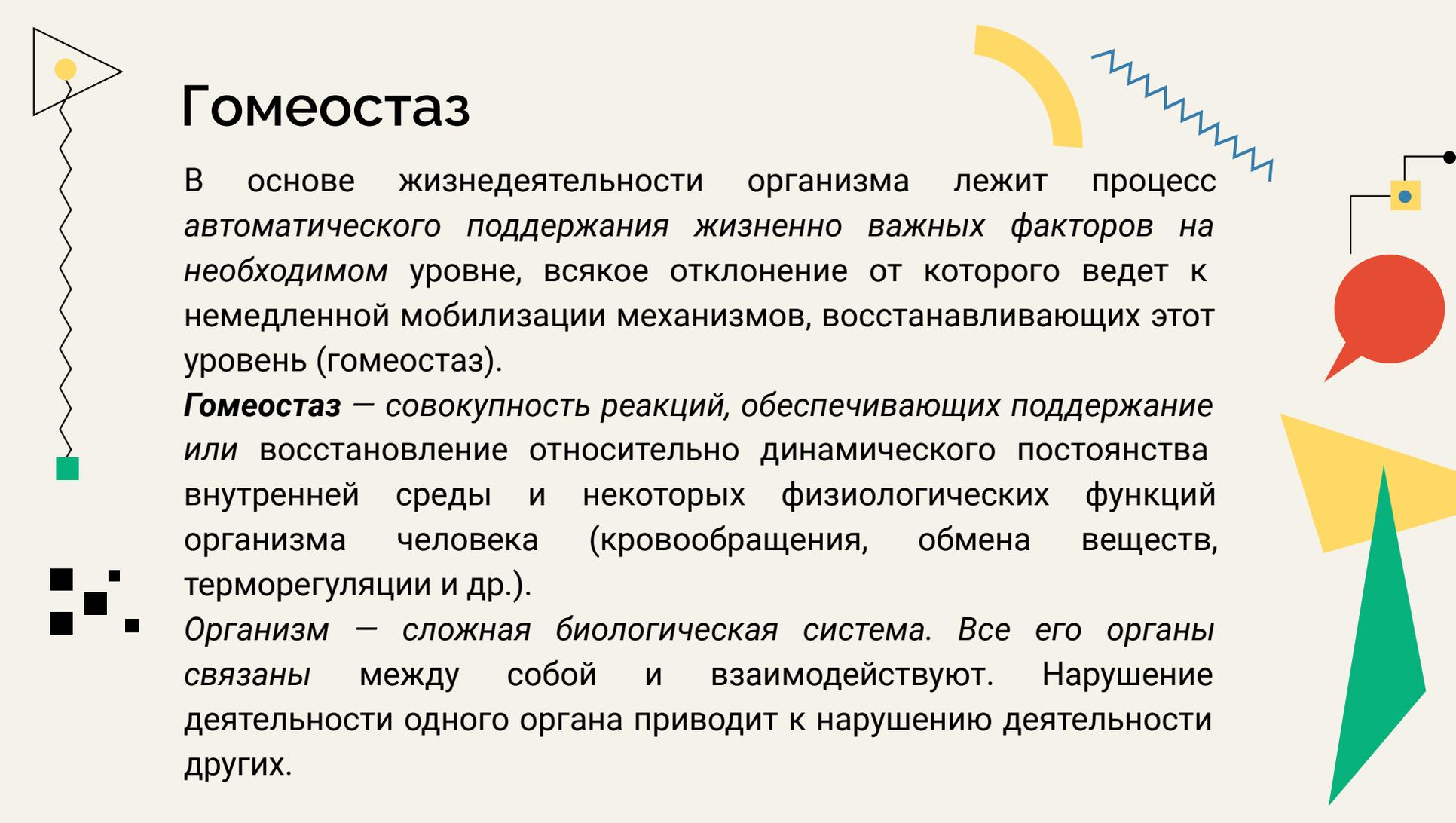
---

---

За последние 100-150 лет в ряде стран наблюдается раннее морфофункциональное развитие организма у детей и подростков. Это явление называют *акселерацией* (лат. *acceleratio* - ускорение), оно связано не только с ускорением роста и развития организма вообще, но и с более ранним наступлением периода половой зрелости, ускоренным развитием сенсорных (лат. *sensus* - чувство), двигательных координаций и психических функций.



- 
- **Юношеский возраст** (16-21 год) связан с периодом созревания, когда все органы, их системы и аппараты достигают своей морфофункциональной зрелости.
  - **Зрелый возраст** (22-60 лет) характеризуется незначительными изменениями строения тела, а функциональные возможности во многом определяются особенностями образа жизни, питания, двигательной активности.
  - **Пожилому возрасту** (61-74 года) и **старческому** (75 лет и более) свойственны физиологические процессы перестройки: снижение активных возможностей организма и его систем – иммунной, нервной, кровеносной и др.  
Здоровый образ жизни, активная двигательная деятельность в процессе жизни существенно замедляют процесс старения.



# Гомеостаз

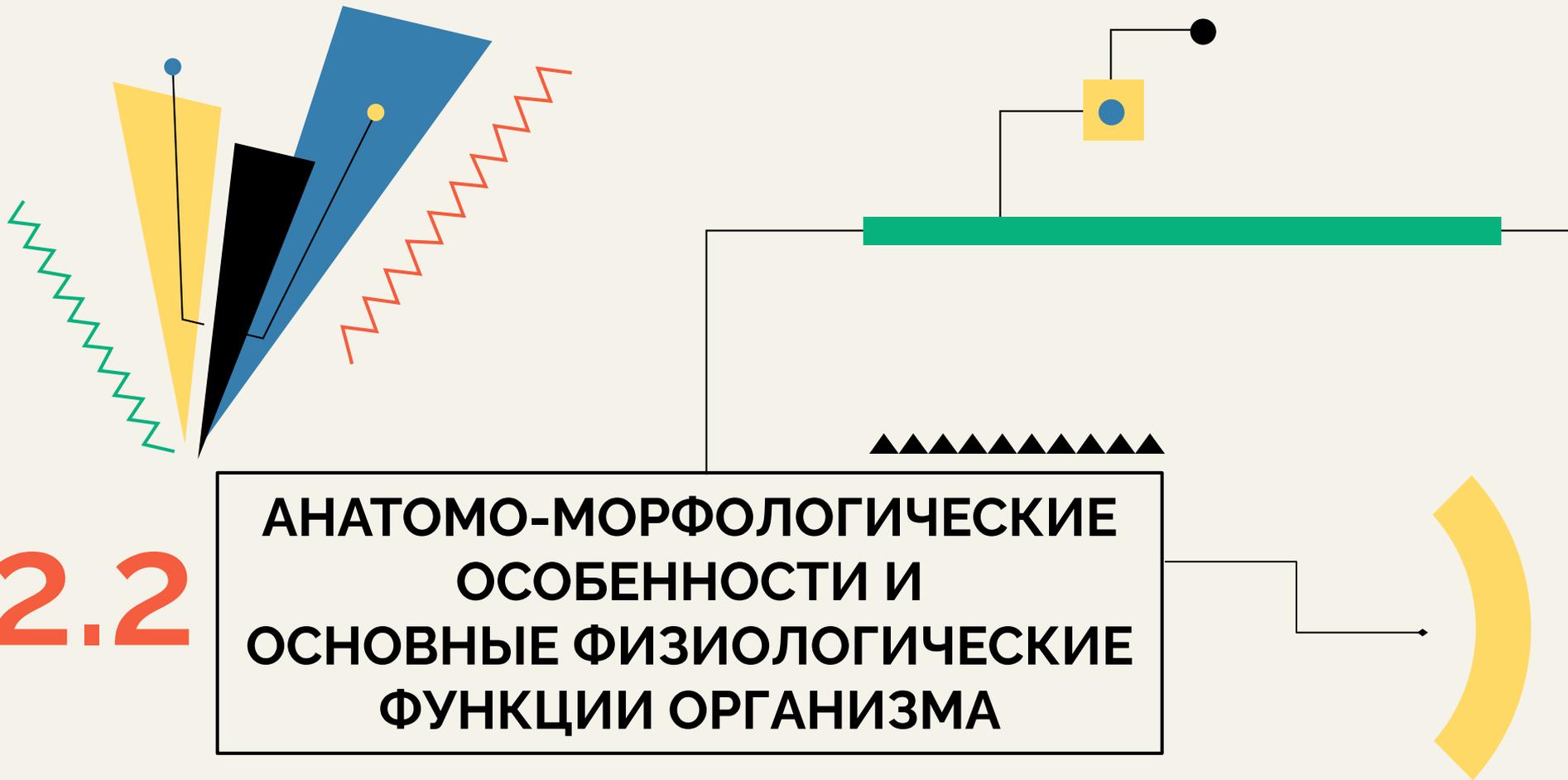
В основе жизнедеятельности организма лежит процесс *автоматического поддержания жизненно важных факторов на необходимом уровне*, всякое отклонение от которого ведет к немедленной мобилизации механизмов, восстанавливающих этот уровень (гомеостаз).

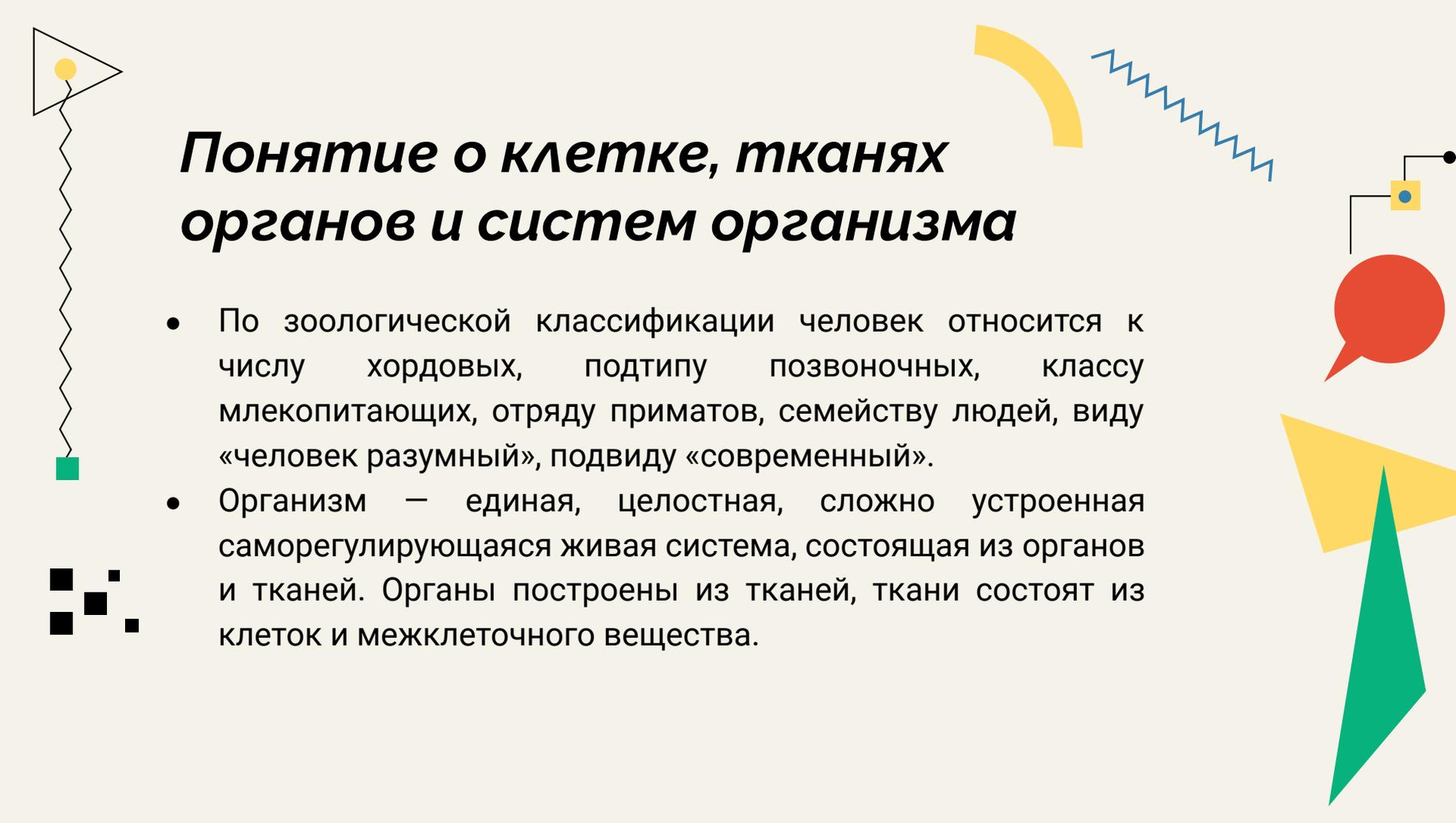
**Гомеостаз** – совокупность реакций, обеспечивающих поддержание или восстановление относительно динамического постоянства внутренней среды и некоторых физиологических функций организма человека (кровообращения, обмена веществ, терморегуляции и др.).

*Организм – сложная биологическая система. Все его органы связаны между собой и взаимодействуют. Нарушение деятельности одного органа приводит к нарушению деятельности других.*

# 2.2

## АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ОСНОВНЫЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ОРГАНИЗМА





# ***Понятие о клетке, тканях органов и систем организма***

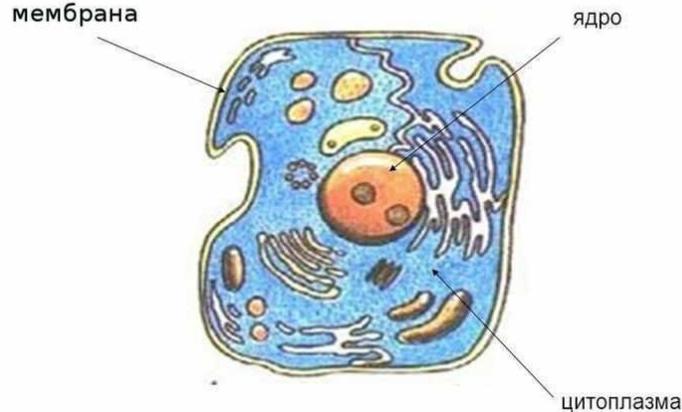
- По зоологической классификации человек относится к числу хордовых, подтипу позвоночных, классу млекопитающих, отряду приматов, семейству людей, виду «человек разумный», подвиду «современный».
- Организм — единая, целостная, сложно устроенная саморегулирующаяся живая система, состоящая из органов и тканей. Органы построены из тканей, ткани состоят из клеток и межклеточного вещества.

# Клетка -

элементарная, универсальная единица живой материи – имеет упорядоченное строение, обладает возбудимостью и раздражимостью, участвует в обмене веществ и энергии, способна к росту, регенерации (восстановлению), размножению, передаче генетической информации и приспособлению к условиям среды. Клетки разнообразны по форме, различны по размеру, но все имеют общие биологические признаки строения – **ядро и цитоплазму**, которые заключены в клеточную оболочку.

**Межклеточное вещество** – это продукт жизнедеятельности клеток, оно состоит из основного вещества и расположенных в нем волокон соединительной ткани. В организме человека более 100 триллионов клеток.

## Строение клетки



# Ткань -

Совокупность клеток и межклеточного вещества, имеющих общее происхождение, одинаковое строение и функции.

По морфологическим и физиологическим признакам различают четыре вида ткани:



выполняет покровную, защитную, всасывательную, выделительную и секреторную функции

рыхлая, плотная, хрящевая, костная и кровь

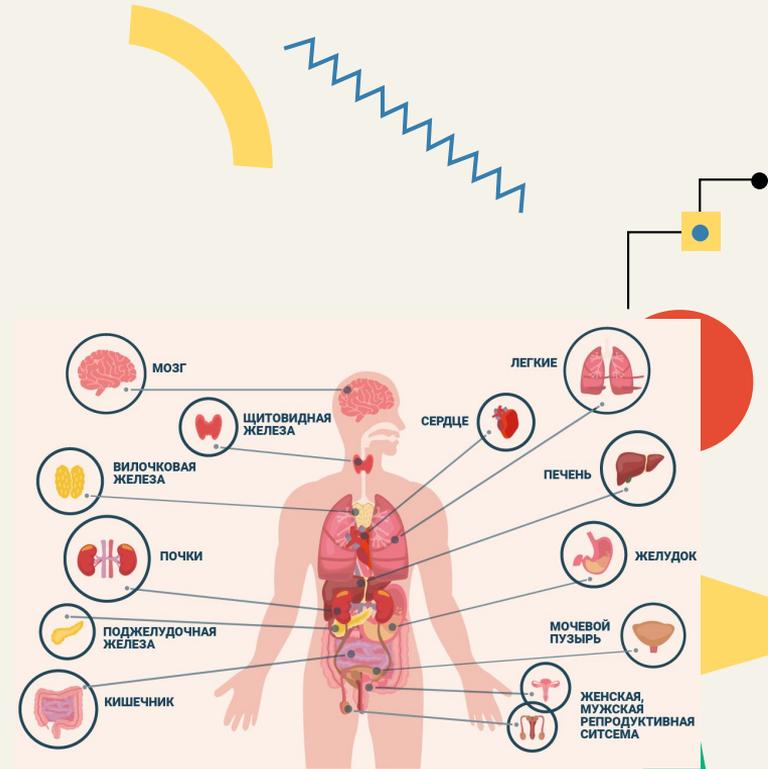
поперечно-полосатая, гладкая и сердечная

состоит из нервных клеток, или нейронов, важнейшей функцией которых является генерирование и проведение нервных импульсов

# Орган -

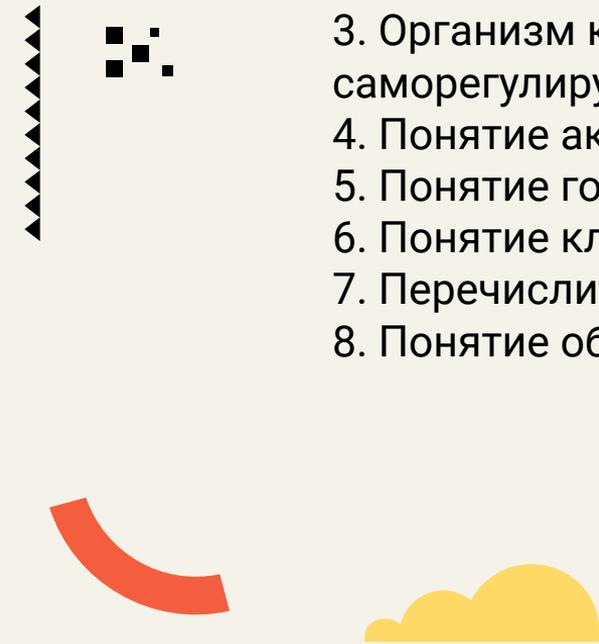
часть целостного организма, обусловленная в виде комплекса тканей, сложившегося в процессе эволюционного развития и выполняющего определенные специфические функции.

- В создании каждого органа участвуют все четыре вида тканей, но лишь одна из них является рабочей.
- Так, для мышцы основная рабочая ткань – мышечная, для печени – эпителиальная, для нервных образований – нервная.
- Совокупность органов, выполняющих общую для них функцию, называют **системой органов** (пищеварительная, дыхательная, сердечно-сосудистая, половая, мочевая и др.) и **аппаратом органов** (опорно-двигательный, эндокринный, вестибулярный и др.).





# КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

- 
1. Социально-биологические основы физической культуры;
  2. Естественнонаучные основы физической культуры;
  3. Организм как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система;
  4. Понятие акселерация;
  5. Понятие гомеостаз;
  6. Понятие клетка и межклеточное вещество;
  7. Перечислите виды тканей организма и их свойства;
  8. Понятие об органе и системе органов.
- 