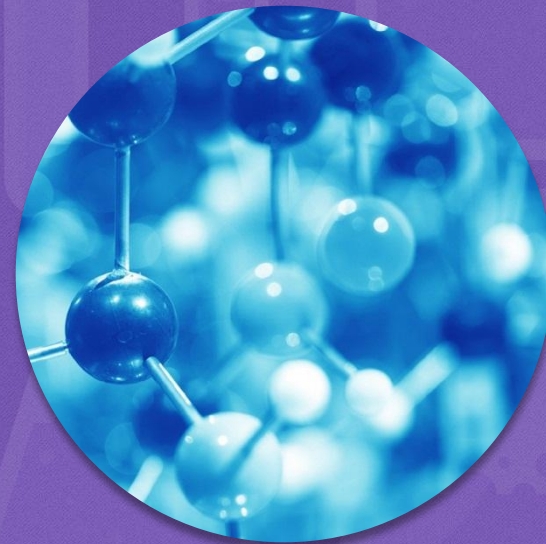

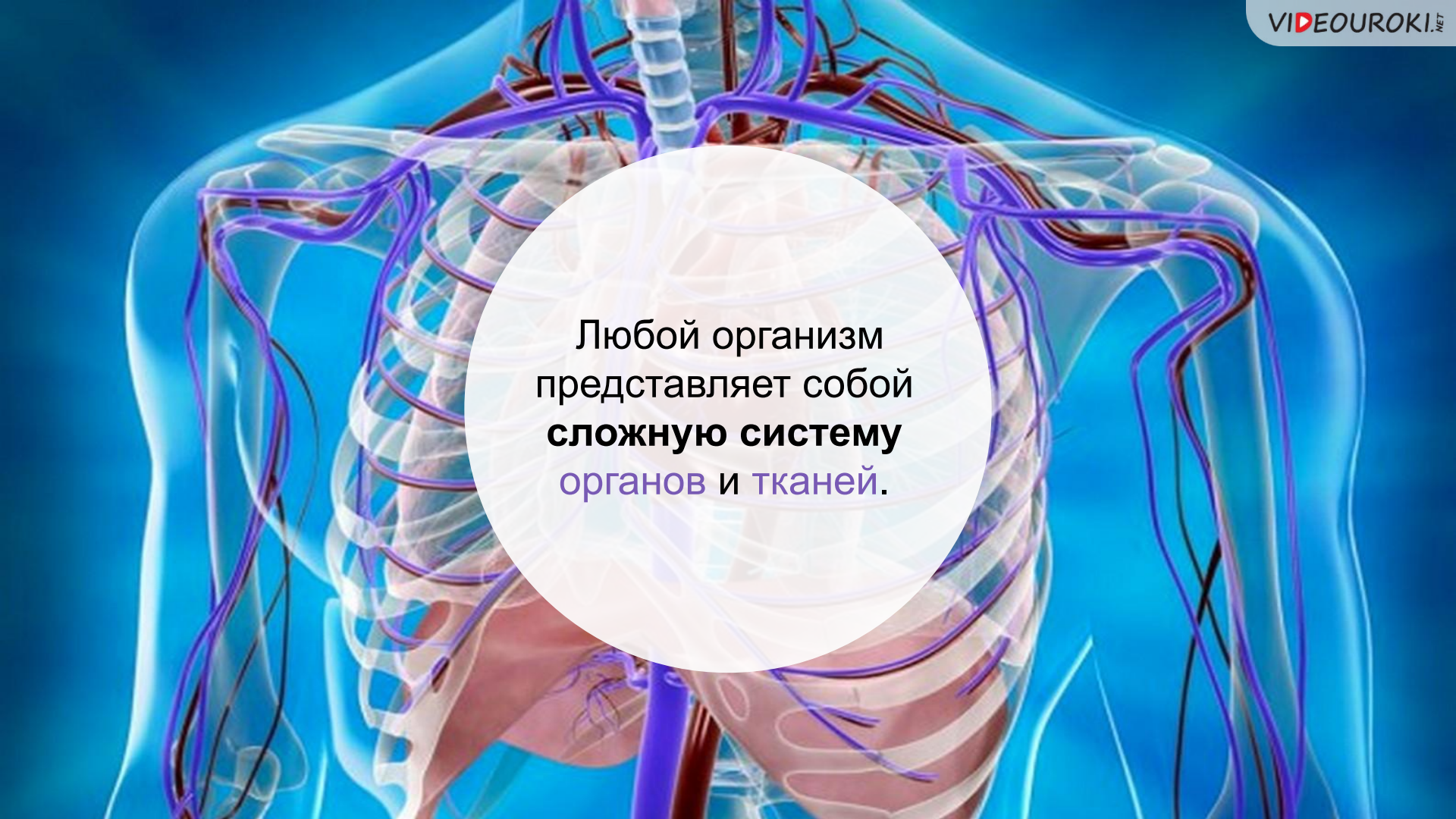


# Гормоны





Функции **гормонов**  
можно сравнить только  
с ролью  
**дирижёра-виртуоза.**



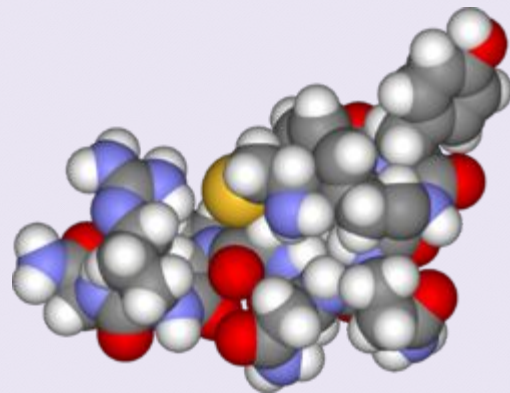
Любой организм  
представляет собой  
**сложную систему**  
органов и тканей.

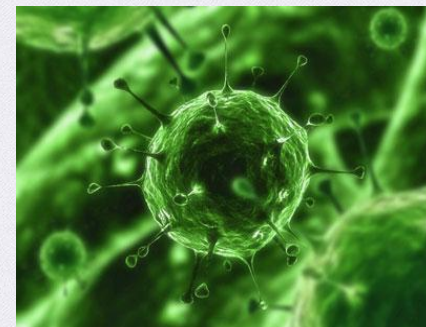
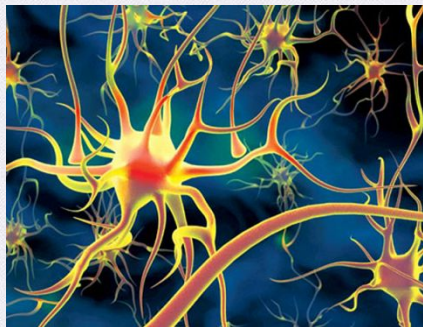
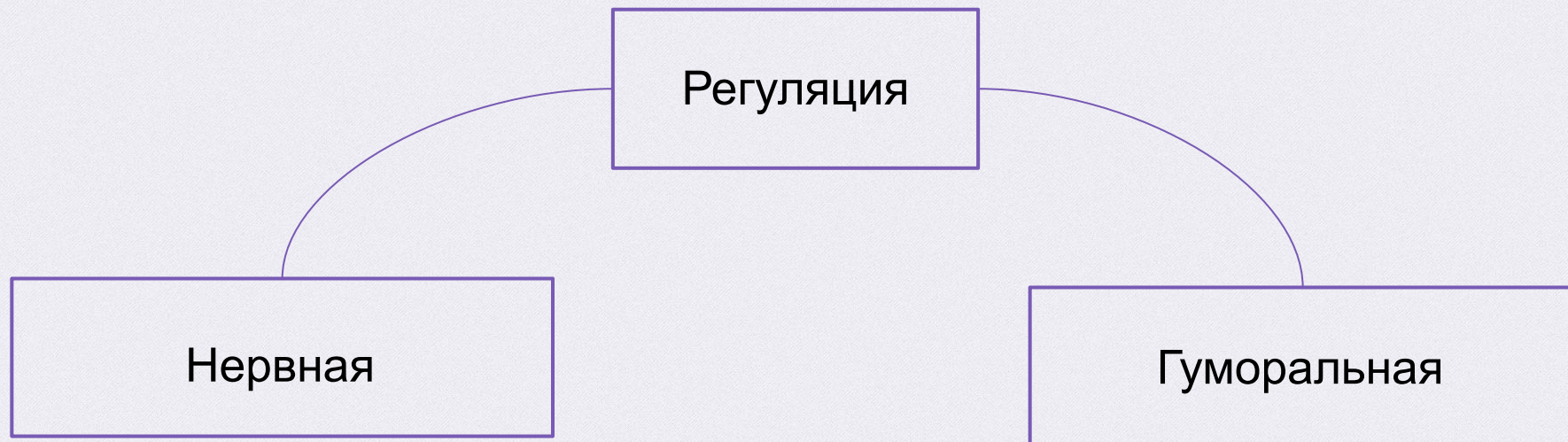
**Работу** каждого органа  
и систем органов  
координируют **гормоны**.

# Гормоны

(от греч. *hormao* – «приводить в движение, побуждать») — это биологически активные вещества, которые вырабатываются железами внутренней секреции и регулируют деятельность органов и тканей живого организма.

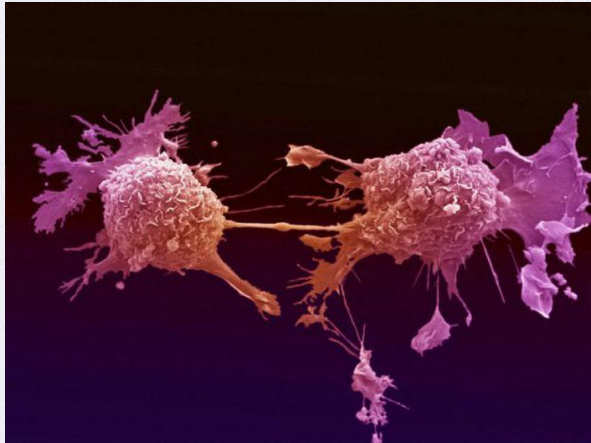
## Гормоны



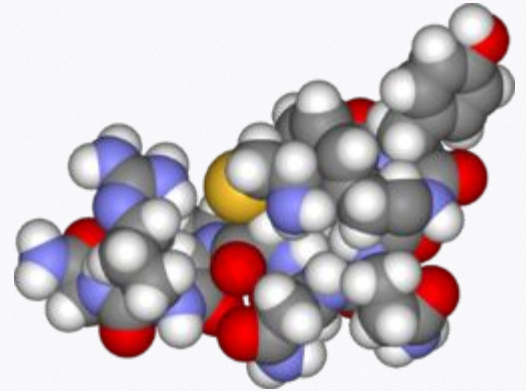


# Гуморальная регуляция

Гуморальная регуляция (от лат. *humor* – «жидкость») осуществляется **через жидкие среды** (прежде всего через кровь) с помощью химических веществ – **гормонов**.



## Гормоны



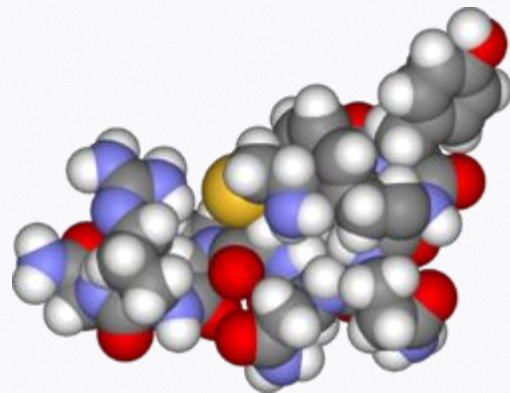
**В крови животных и человека содержится около 50 гормонов.**




# Свойства гормонов

Для гормонов характерна **высокая физиологическая активность**, то есть небольшие количества гормонов вызывают значительные изменения в работе органов и тканей.

## Гормоны





**1 г эктизона может  
вызвать линьку у  
200 миллионов  
насекомых.**

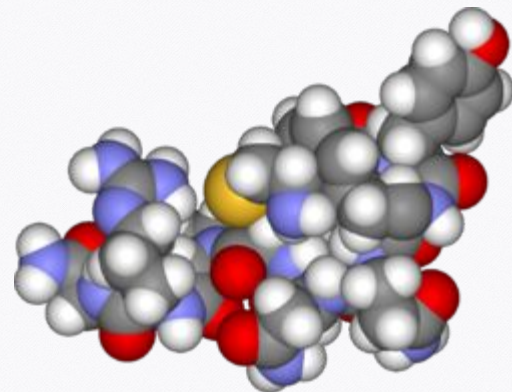
## Свойства гормонов


Гормоны обладают **дистанционным действием**.

Гормоны способны **регулировать работу** даже тех органов, которые **удалены от желез**, где вырабатываются гормоны.

Гормоны способны **быстро разрушаться** в тканях.

### Гормоны





**Гормоны** должны  
постоянно  
вырабатываться в  
железах.


# Свойства гормонов

Образование гормонов железами внутренней секреции должно соответствовать **состоянию организма**.

Системы органов определяют **производительность железы, скорость образования и количество** вырабатываемого гормона.

## Железы внутренней секреции





Снижение концентрации  
**глюкозы** в крови  
тормозит секрецию  
**инсулина**.

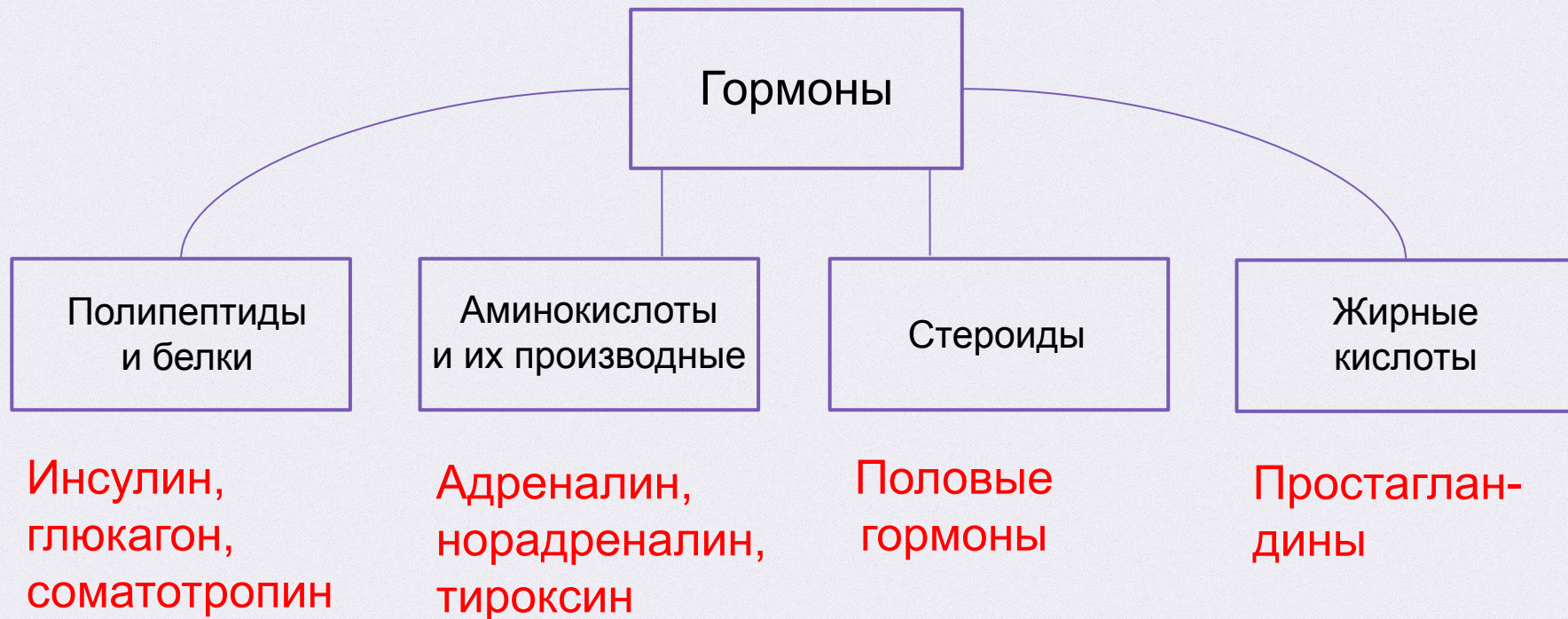
# Свойства гормонов

Гормоны обеспечивают **гомеостаз** – **постоянство внутренней среды** организма, контроль и **регулирование содержания** воды, углеводов, электролитов в ней.

## Железы внутренней секреции

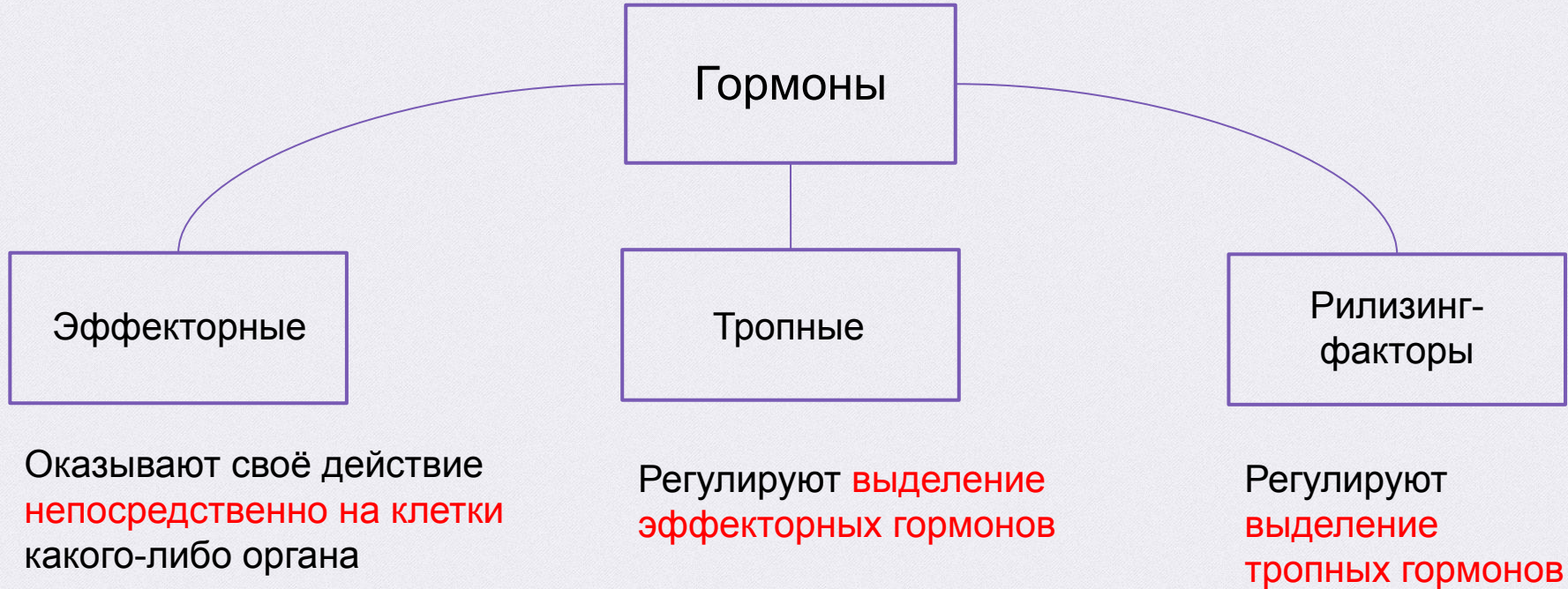


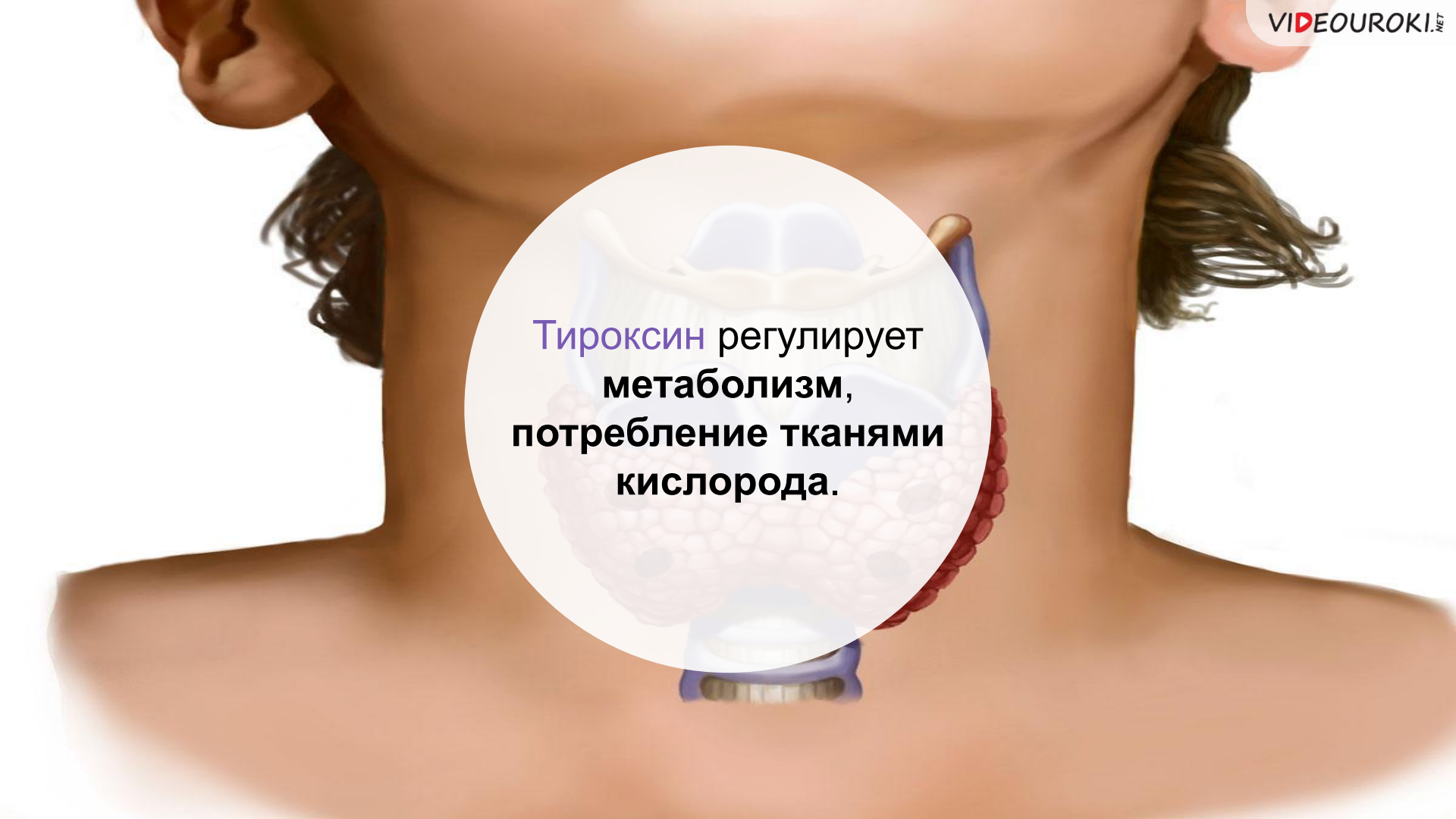
## По химической природе



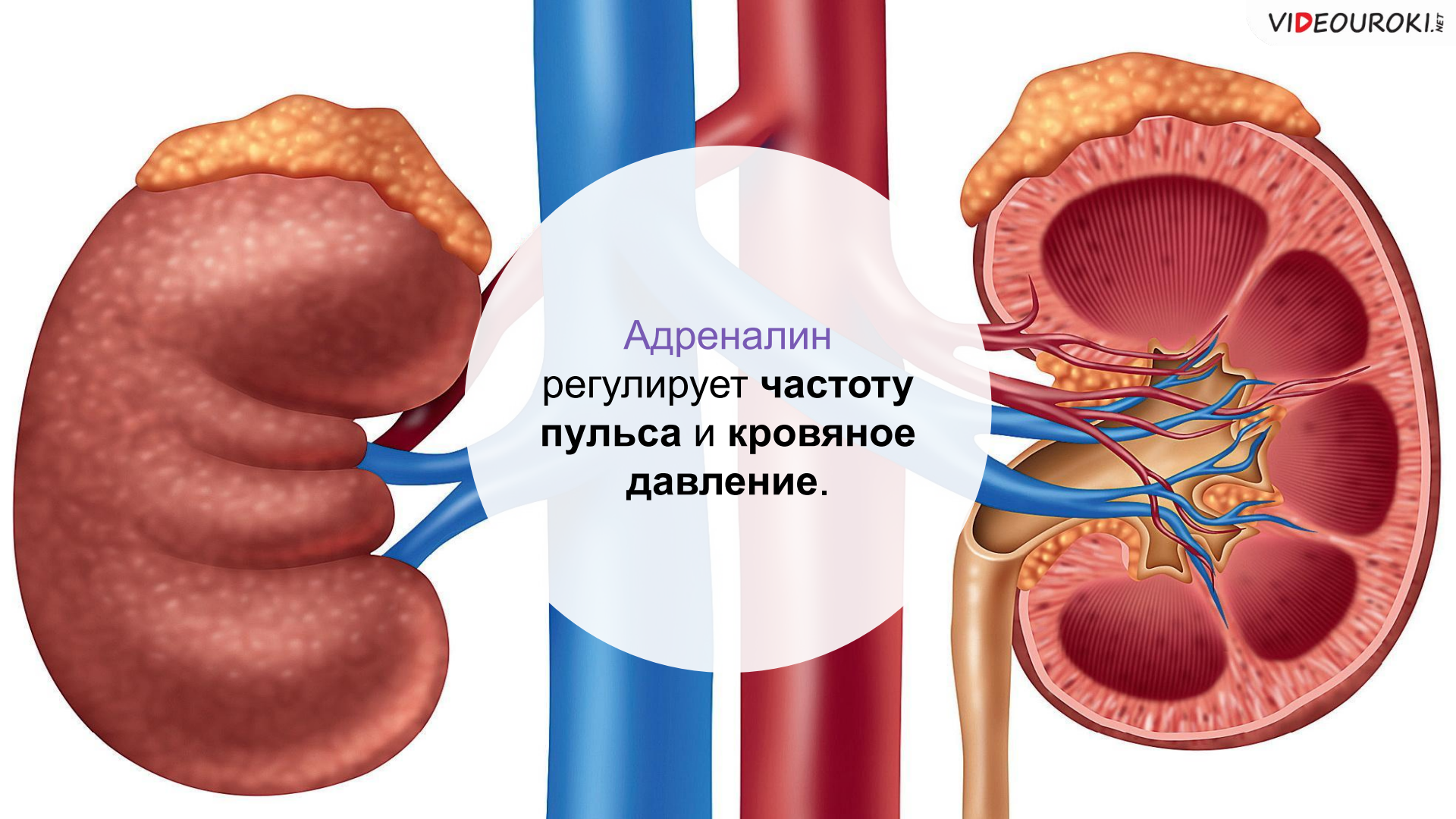


## По выполняемым функциям






**Тироксин** регулирует  
метаболизм,  
потребление тканями  
кислорода.



Адреналин  
регулирует частоту  
пульса и кровяное  
давление.

An anatomical illustration of the human digestive system, including the esophagus, stomach, and intestines. A circular inset on the left shows a detailed view of a cell with various organelles and blue dots representing molecules or nutrients. The text is centered within a white circular overlay.

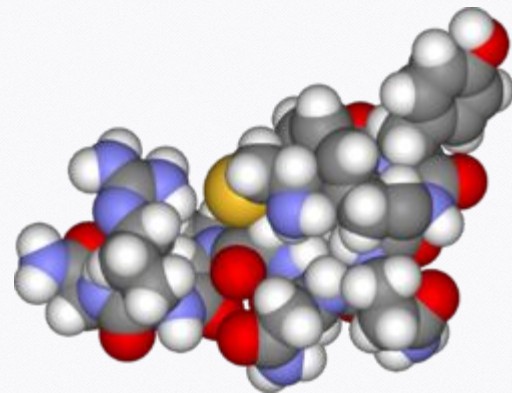
Инсулин  
обеспечивает  
метаболизм углеводов  
и синтез белка.

# Влияние гормонов

Влияние гормонов распространяется на следующие сферы:

- поддержание **стабильности организма** и всех его систем;
- адаптация к **условиям внешней среды**;
- повышение иммунитета;
- организация **психической деятельности**;

## Гормоны

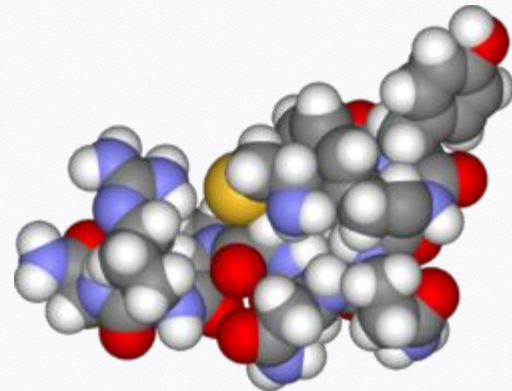


# Влияние гормонов

Влияние гормонов распространяется на следующие сферы:

- контроль **генетического аппарата**;
- активность **репродуктивной функции**;
- определение роста, веса, пропорций фигуры человека.

## Гормоны



- Гормоны – это биологически активные вещества, которые регулируют деятельность органов и тканей живого организма.
- Для гормонов характерна высокая физиологическая активность, дистанционное действие, гормоны быстро разрушаются в тканях.
- Они обеспечивают гомеостаз в живых организмах.