

# Гуморальная регуляции организма

Эндокринная система – совокупность эндокринных желез (внутренней секреции)

Управление помощью гормонов, которые действуют на органы «мишени»

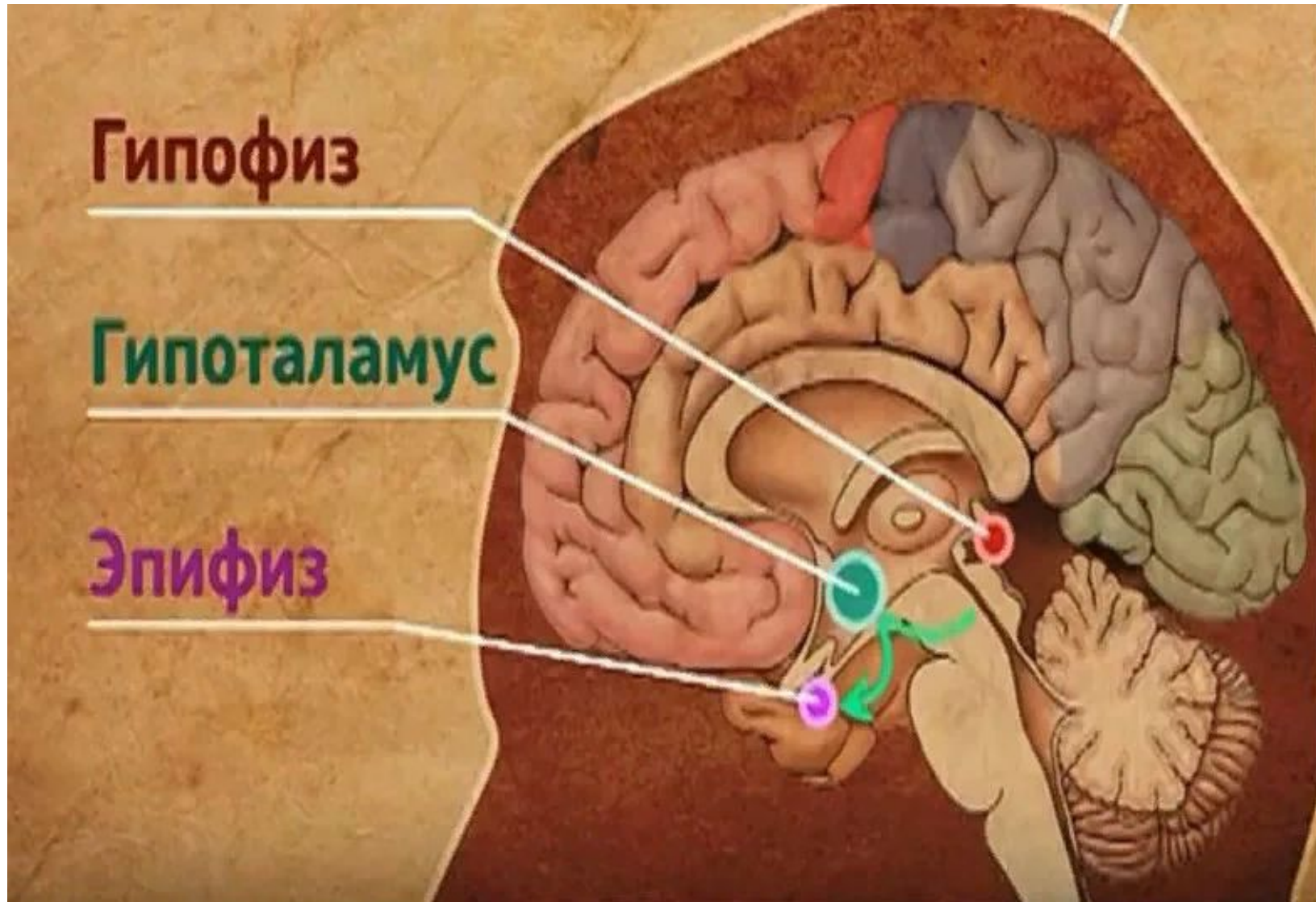
Железы делятся:

1. Центральные (гипоталамус, гипофиз, эпифиз)
2. Периферические

# Гормоны по химическому составу бывают:

- Аминокислоты и их производные (Тироксин, адреналин)
- Белки или полипептиды (Инсулин, гормоны гипофиза)
- Стероиды (половые гормоны и г.коры надпочечников)

# Центральные (гипоталамус, гипофиз, эпифиз)



Работа **гипоталамуса** стимулируется НС

**Гипоталамус** выделяет гормоны:  
Либерины (активация работы *Гипофиза*)  
Статины (подавление *Г*)

**Гипофиз**

**Передняя доля г.:**

**АКТГ** (адренокортикотропный гормон)

–

регулирует кору надпочечников

**Тиреотропный г** – щитовидную железу

Соматотропный (гормон роста)

**Задняя доля г.:**

Вазопресин (обратное всасывание воды

в почках)

Окситоцин (сокращение матки)

# Периферические

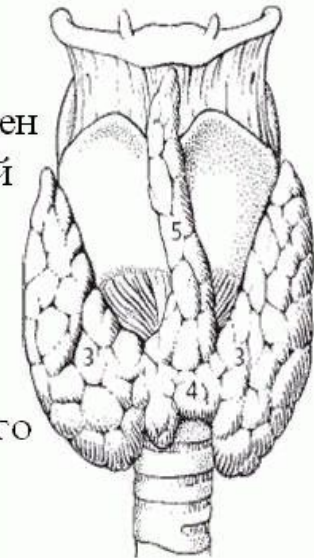
Гипофиз-зависимые

Периферические эндокринные железы

## Щитовидная железа

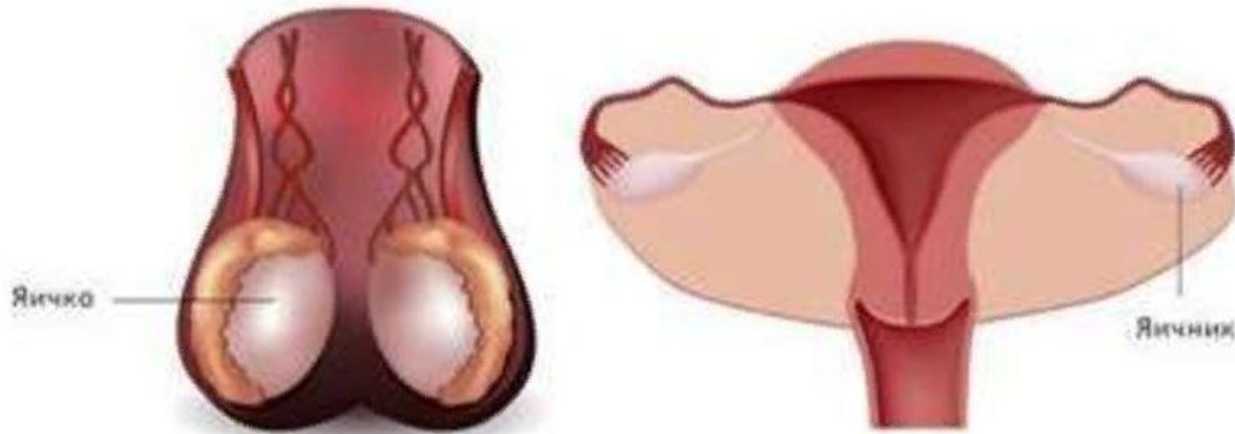
Щитовидная железа секретирует 3 гормона:

- **Тироксин:** Усиливает процессы окисления жиров, углеводов и белков в клетках, ускоряя, таким образом, обмен веществ в организме. Повышает возбудимость центральной нервной системы.
- **Трийодтиронин:** Действие во многом аналогично тироксину.
- **Тирокальцитонин:** Регулирует обмен кальция в организме, снижая его содержание в крови, и увеличивая его содержание в костной ткани. Снижение уровня кальция в крови уменьшает возбудимость центральной нервной системы.



От нормальной функции щитовидной железы зависят такие основные биологические процессы, как рост, развитие и дифференцировка тканей.

# Половые железы



- Эндокринной функцией в яичке обладает интерстиций, в котором располагаются клетки Лейдига.
- В яичниках эндокринной функцией обладает зернистый слой созревающих фолликул, а также интерстициальные клетки яичника.

## Половые железы



# Надпочечники

Маленькие уплощенные парные железы желтоватого цвета.

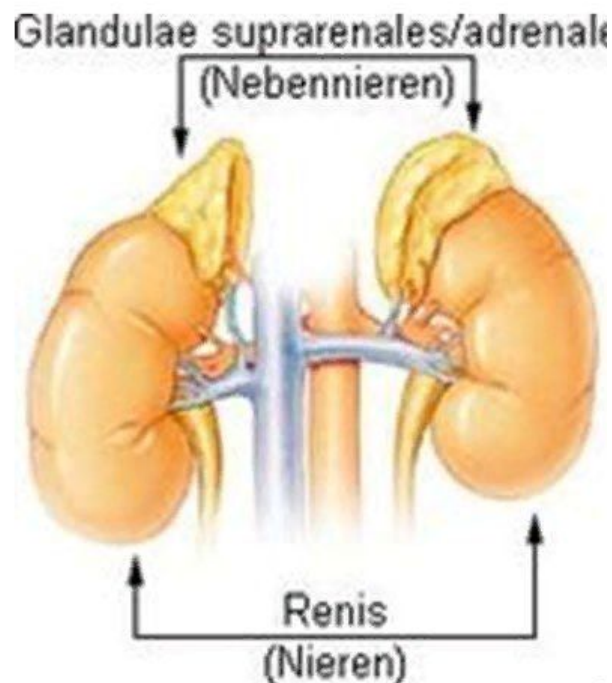
Состоят из:

- внешнего (коркового) и
- внутреннего (мозгового) слоев.

Правый и левый надпочечники различаются по форме: правый треугольный, а левый в форме полумесяца.

Корковое вещество включает:

- клубочковую
- пучковую и
- сетчатую зоны.



## Корковое в-во

гипофиз зависимые

Минералокортикостероиды (обмен  $\text{Na}^+$   $\text{K}^+$ )

Глюкокортикостероиды (углеводов, белков)

## Мозговое

вещество:

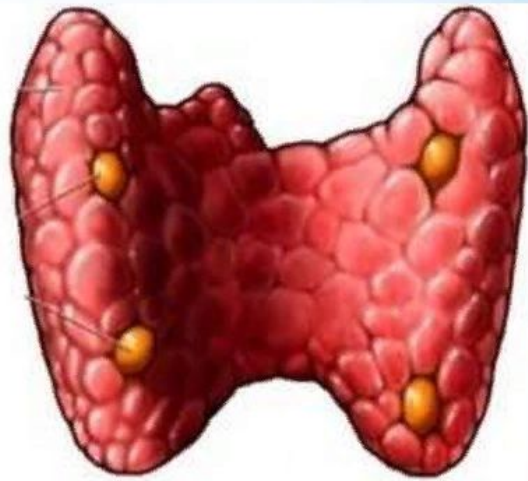
Гипофиз независимые

Адреналин и норадреналин

# Гипофиз независимые

## \* Паращитовидные железы:

- \* (околощитовидные железы)
- \* — четыре небольших эндокринных железы, расположенные по задней поверхности щитовидной железы, попарно у её верхних и нижних полюсов.
- \* Общая масса – 0,1–0,3 г.
- \* Вырабатывают паратиреоидный паратгормон.



Паратгормон – регулирует содержание Ca

# Поджелудочная железа

## Гормоны

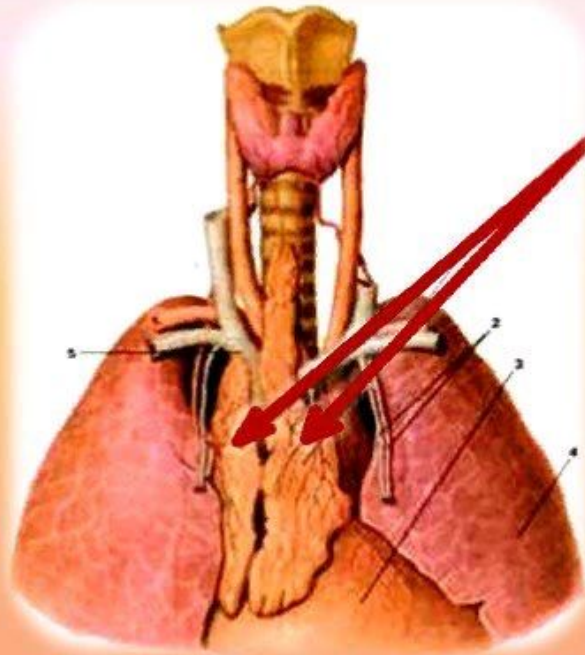
Инсулин

Глюкогон

Соматостатин







*вилочковая  
железа (тимус)*

## *Тимус*

*секретирует гормон: тимозин.*

- Он влияет на обмен углеводов, кальция*
- Регулирует рост скелета, участвует в управлении иммунными реакциями (увеличивает количество лимфоцитов в крови, усиливает реакции иммунитета) .*

**Гормоны:**  
Тимозины  
Тимопоэтины

# Нейрогуморальная регуляция организма

## Уровни регуляции:

1. Нейрогуморальная
2. Гормональная
3. Внутриклеточные (по средствам активации ферментов)

