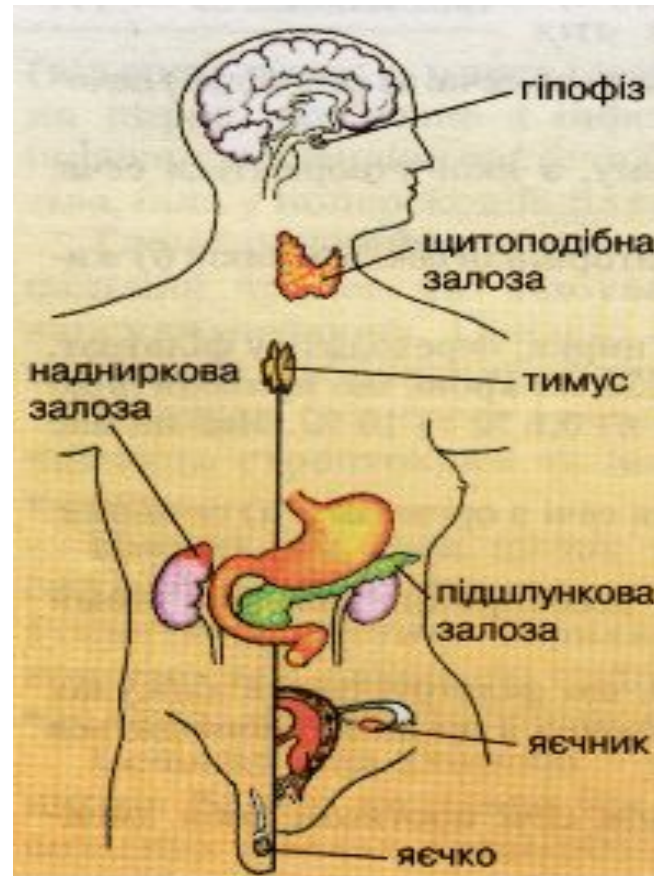


Принцип роботи ендокринної системи. Гормони, їх характеристика.



Железы

**внешней
секреции**
(Экзокринные)

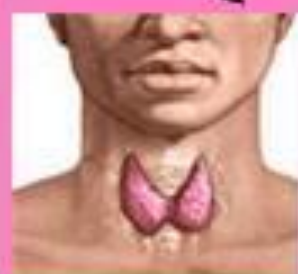
**внутренней
секреции**
(Эндокринные)

**смешанной
секреции**

слезные, слюнные,
железы желудка и
кишечника, потовые,
сальные

гипофиз, эпифиз,
вилочковая
железа,
щитовидная
железа,
надпочечники

поджелудочная железа,
половые железы



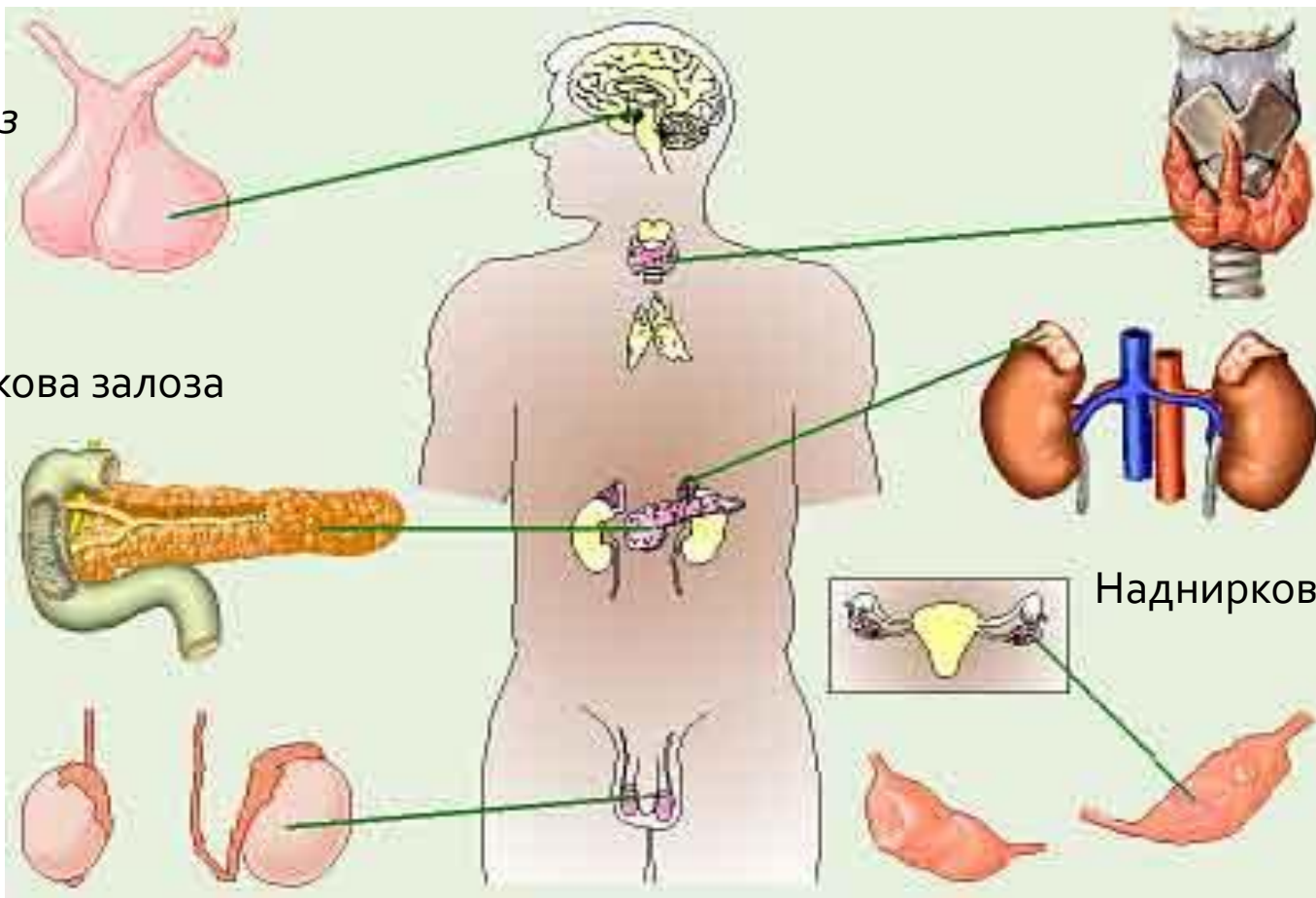
Розміщення ендокринних залоз і залоз змішаної секреції

Щитоподібна
залоза

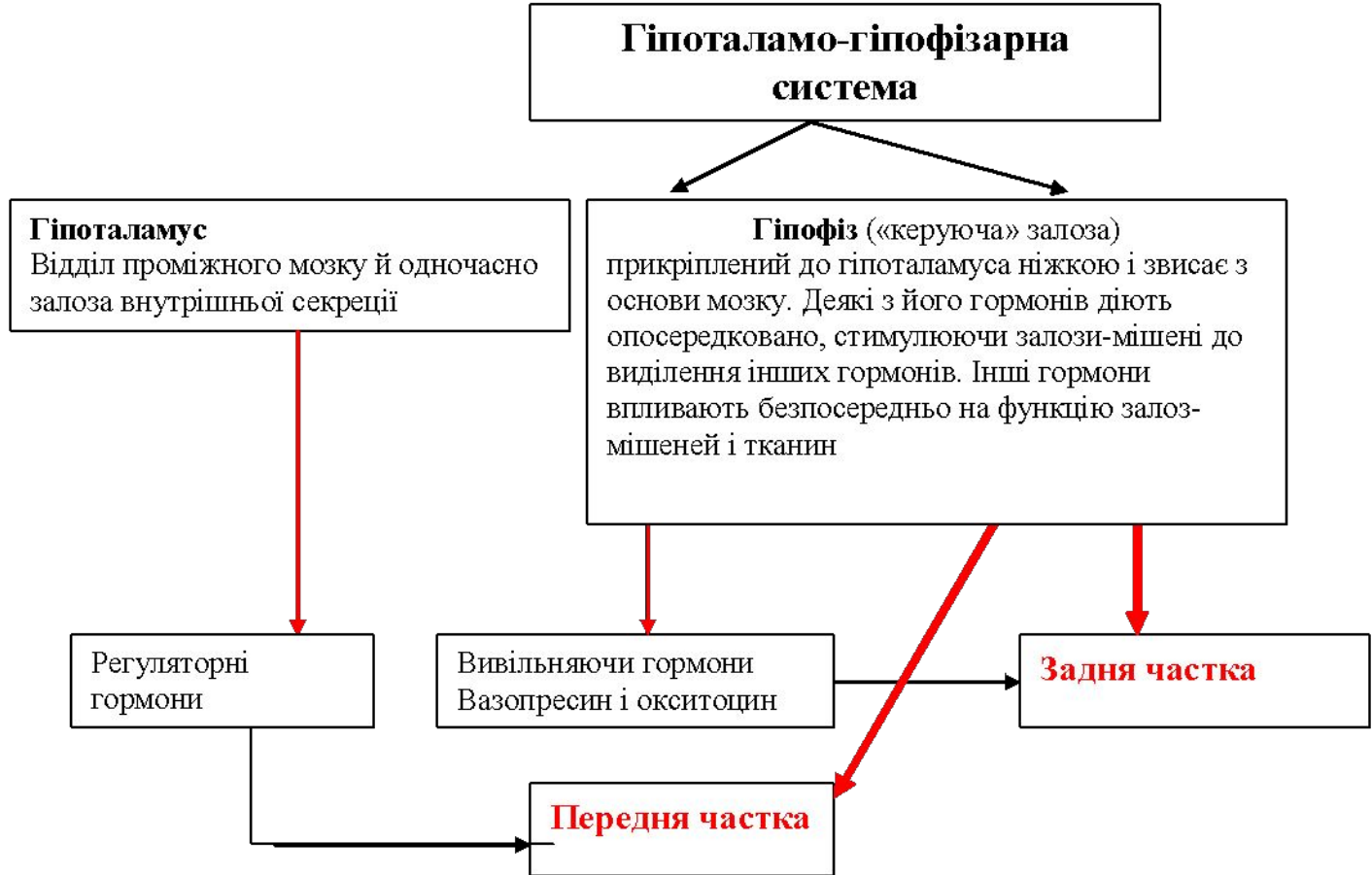
Гіпофіз

Підшлункова залоза

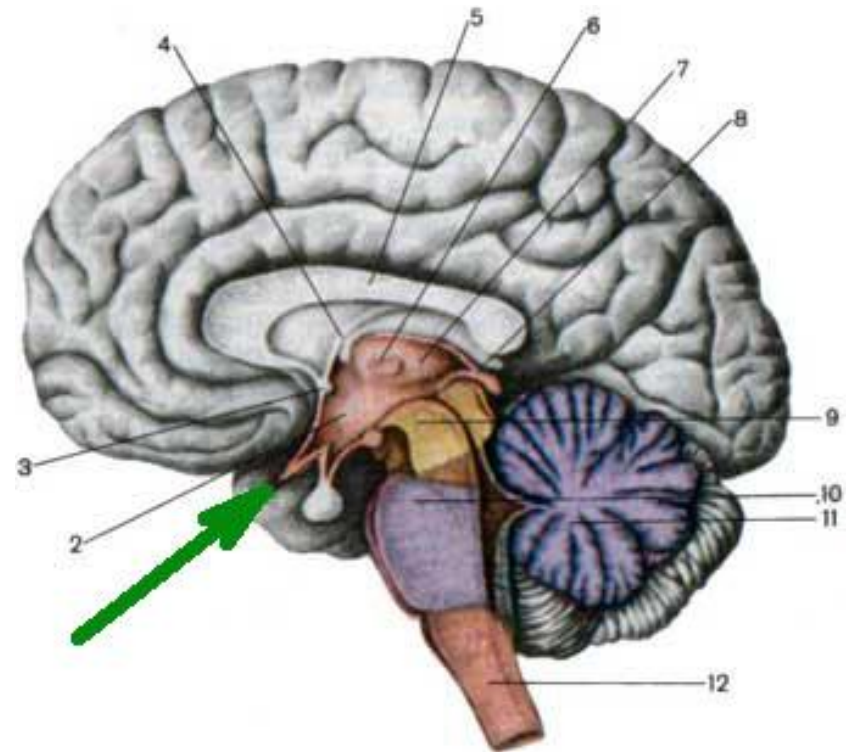
Надниркова залоза

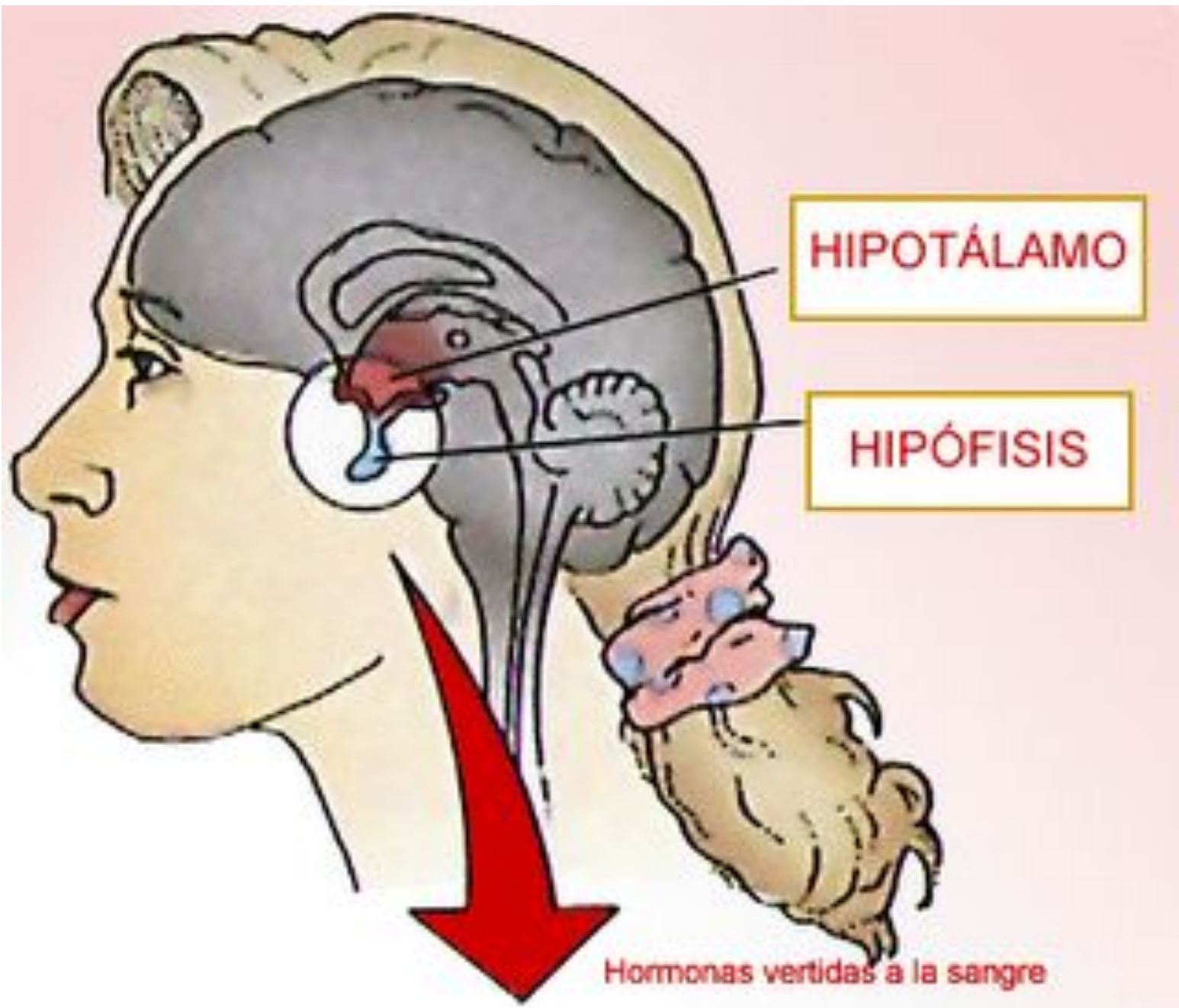


Статеві залози

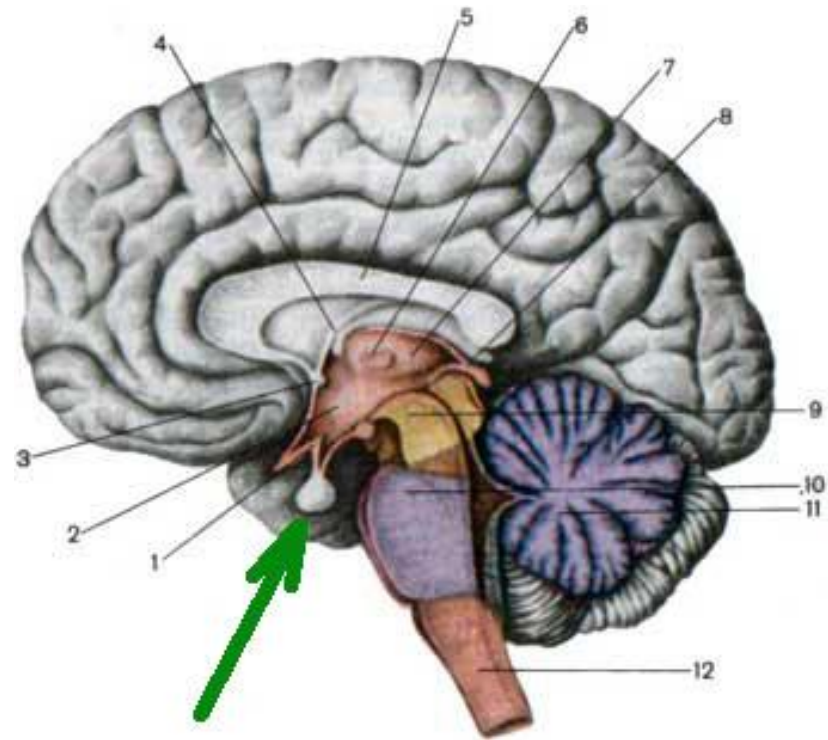


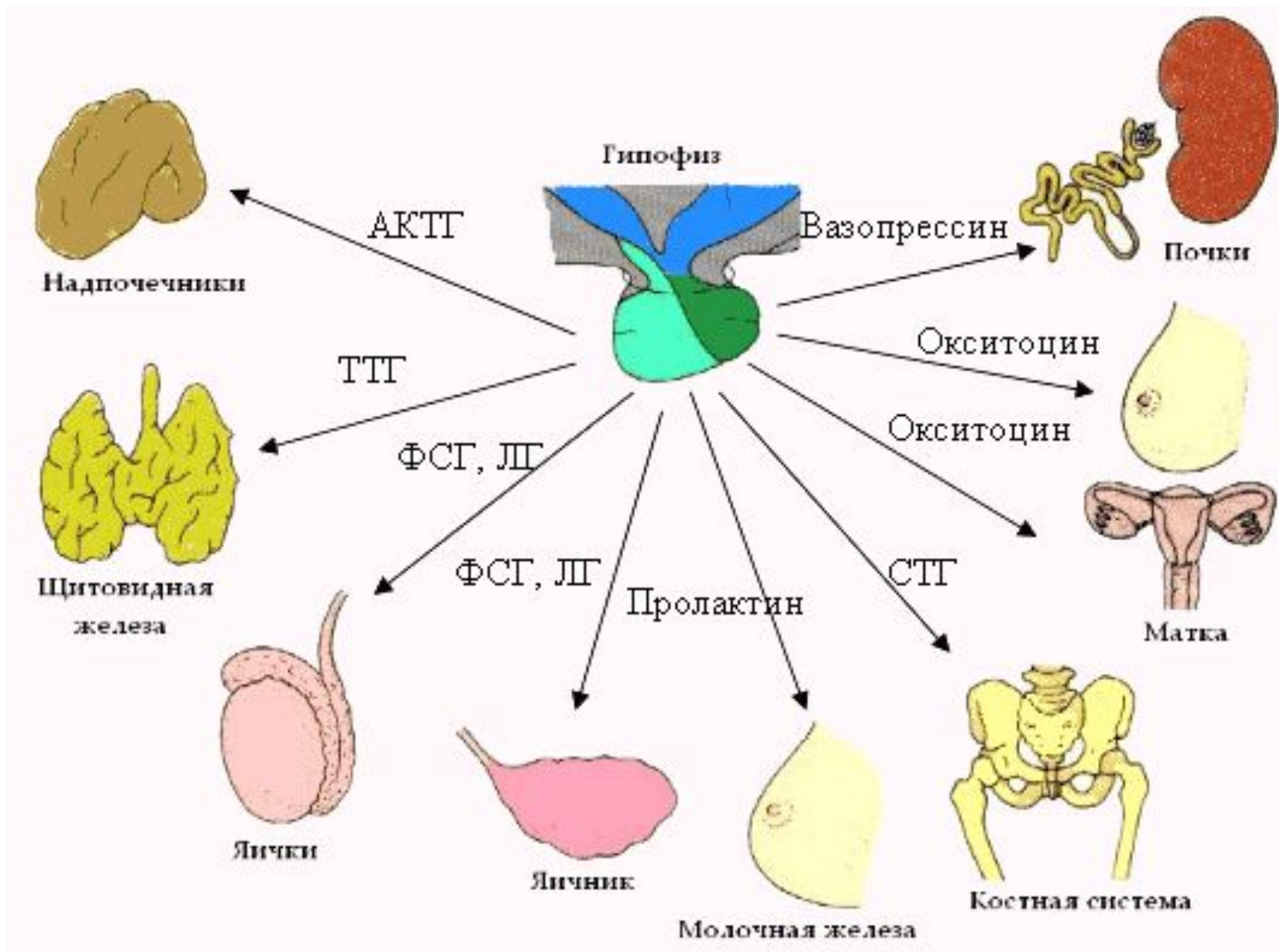
Гіпоталамус





Γίποφίς



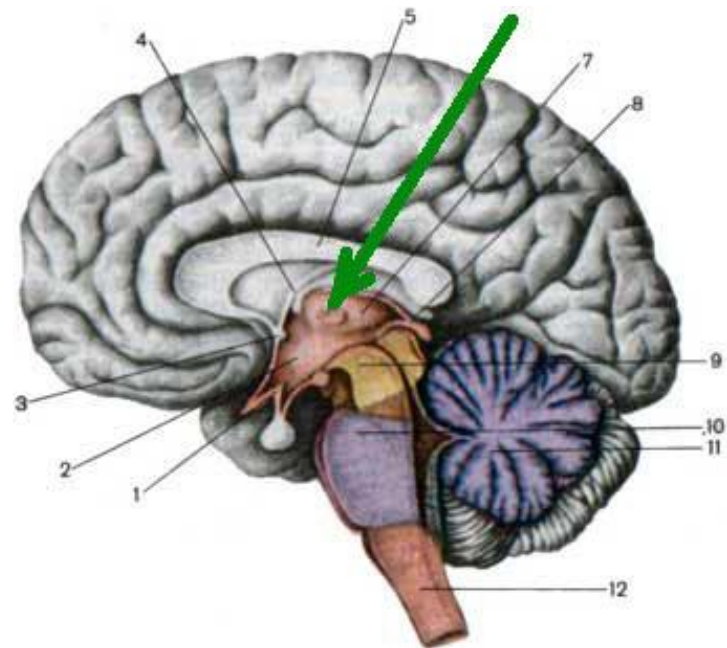


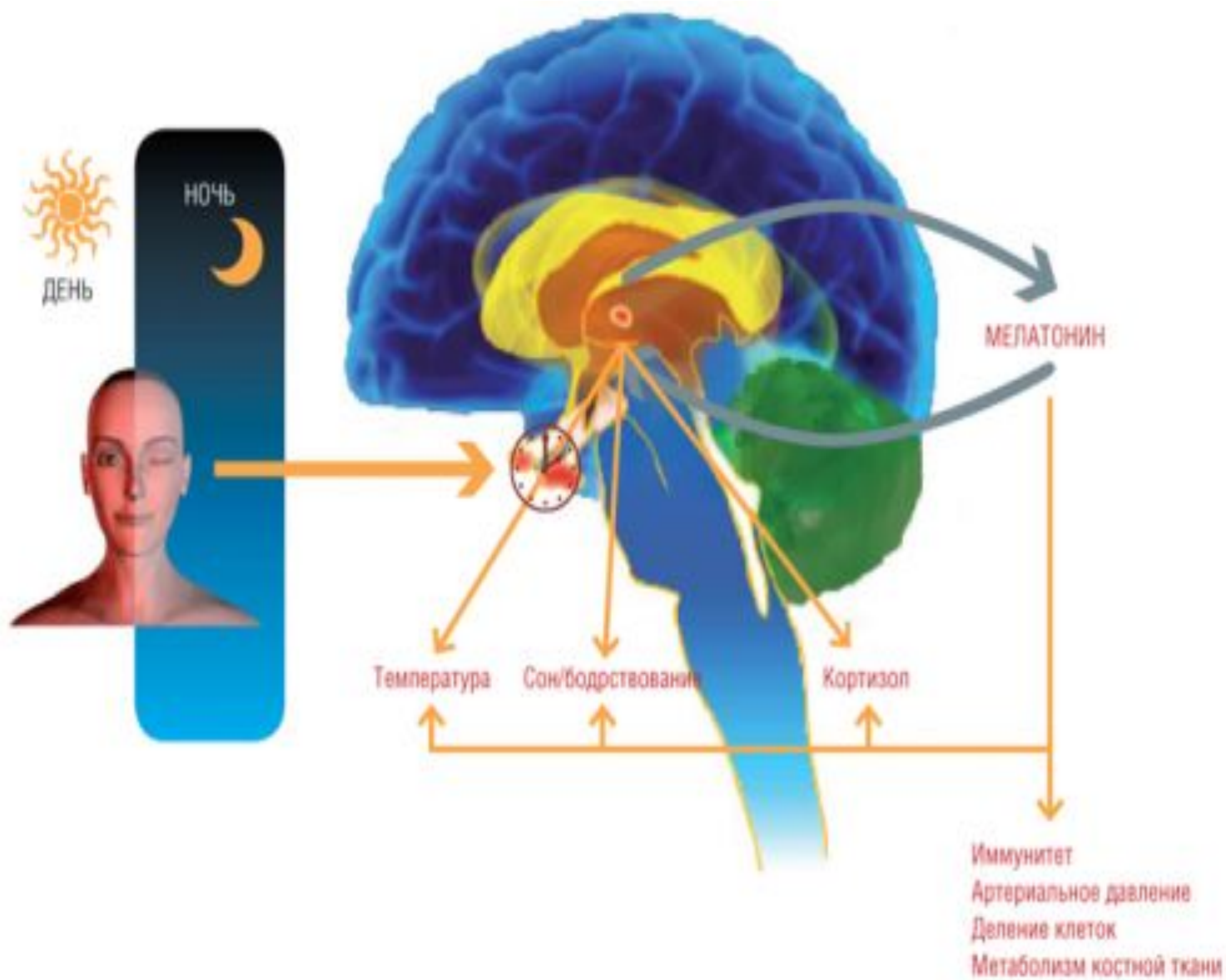
ãèïîôèç.wmv

Епіфіз

(Шишкоподібне тіло)

мелатонін



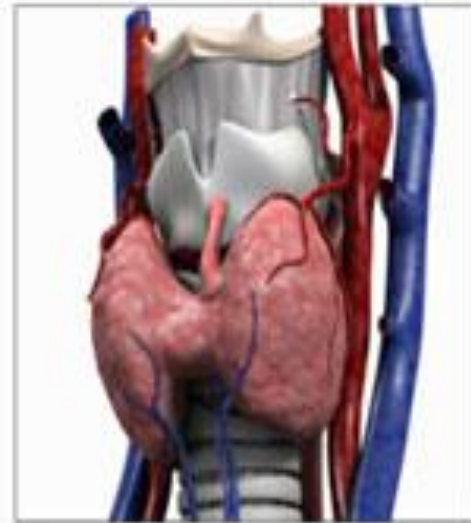


Щитоподібна залоза

Тироксин

Трийодтиронін

Кальцитонін

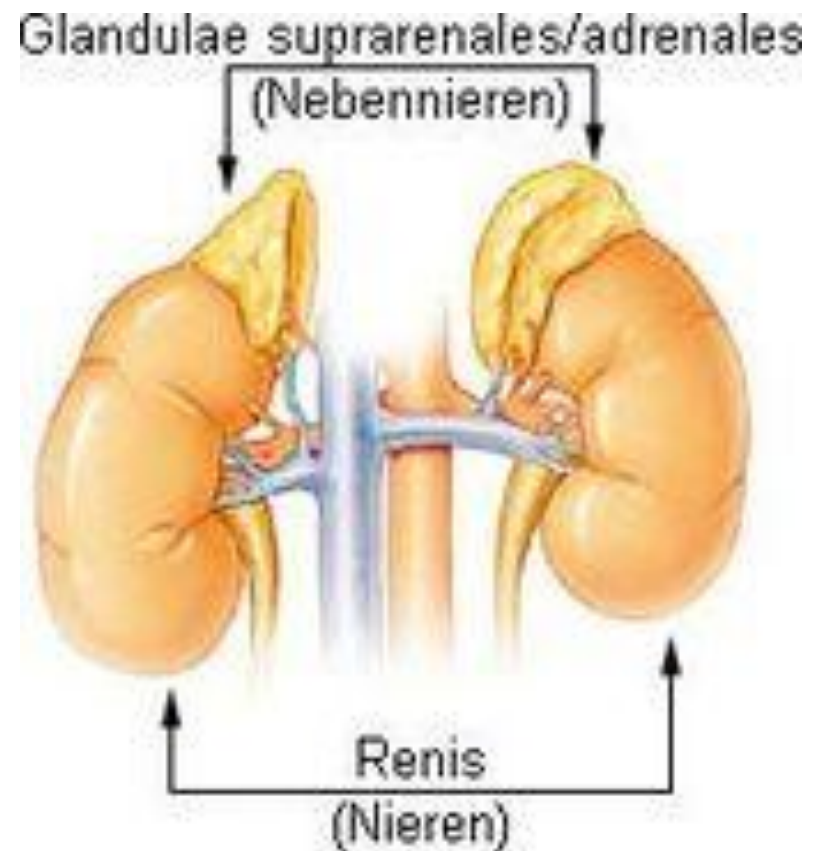


ùèòïîäèáíà.wmv

Надниркові залози

Корковий шар
кортикостероїди

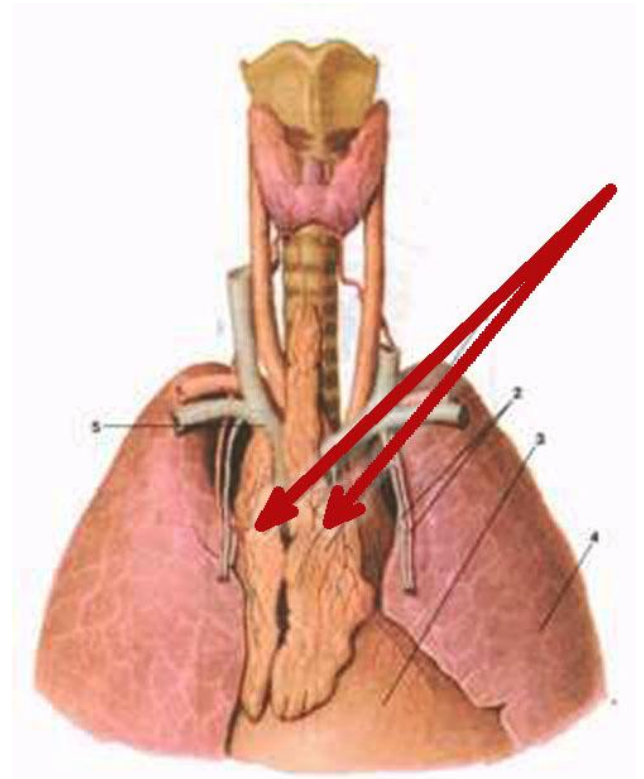
Мозковий шар
Адреналін
норадреналін

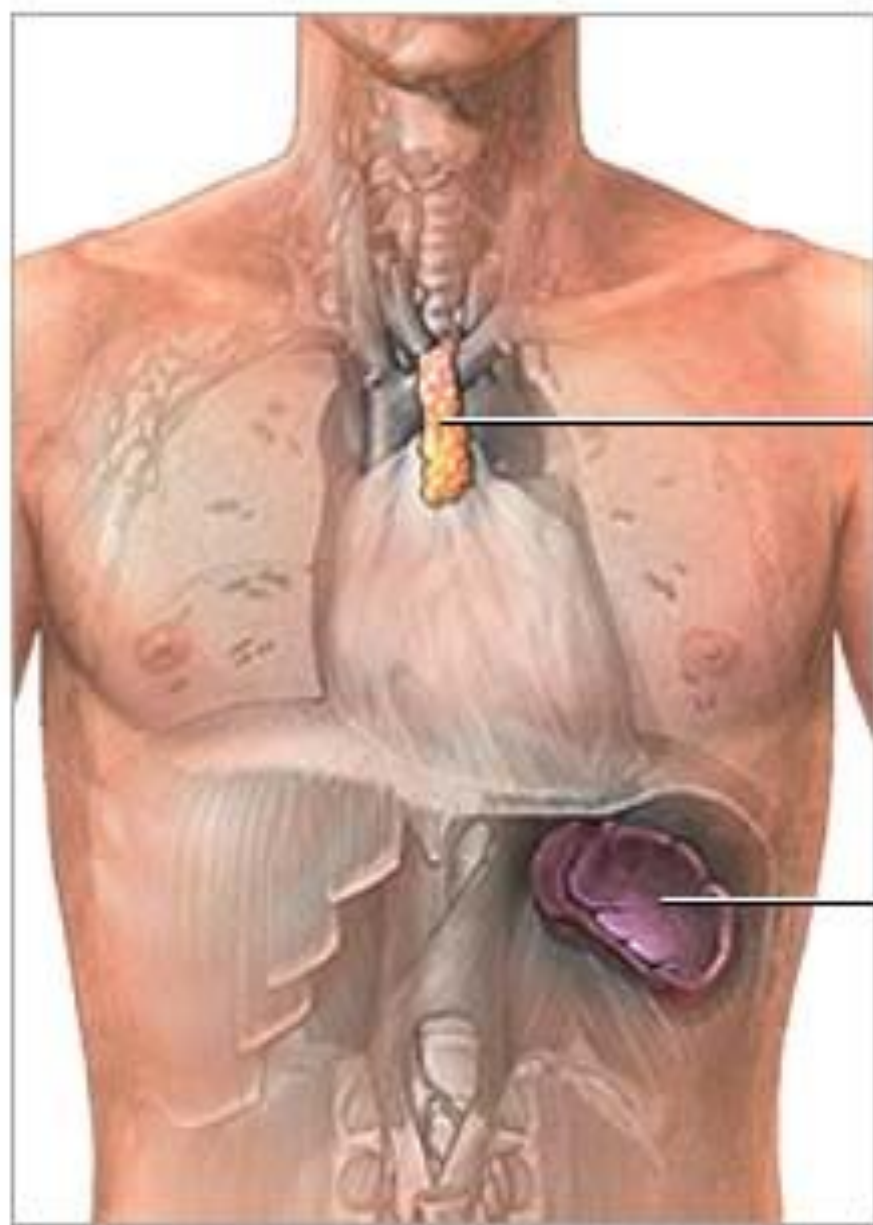


Тимус (вилочкова залоза)

Гормон

Тимозин





Thymus

Підшлункова залоза

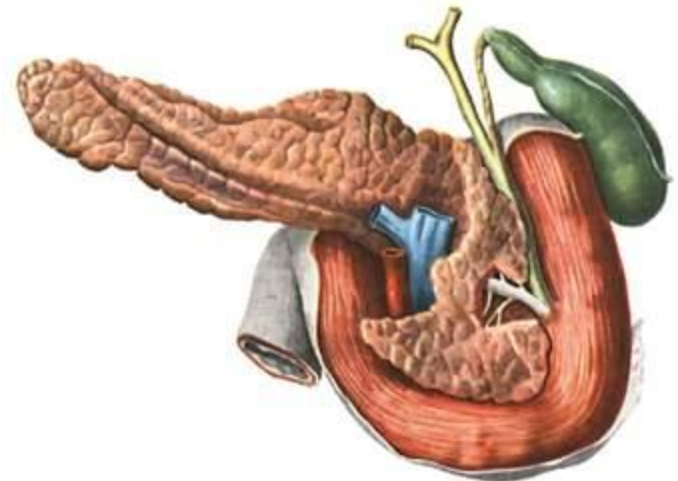
***Островці
Лангерганса***

Гормони

Інсулін

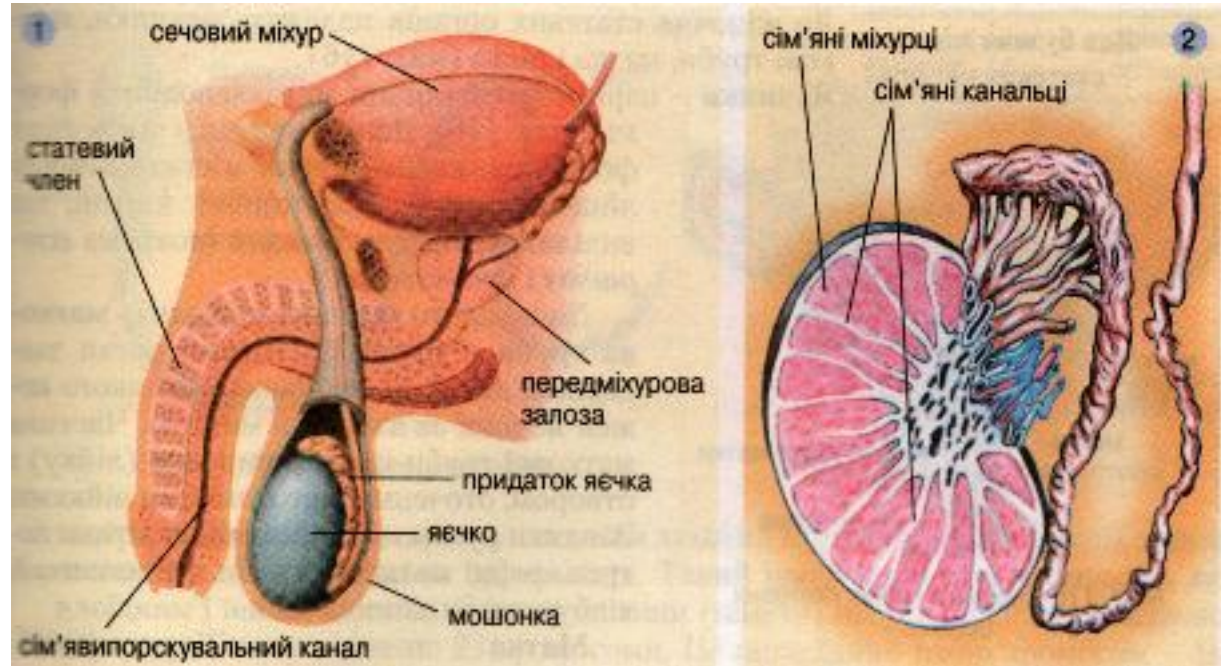
Глюкагон

Самотостатин



Статеві залози

Андрогени

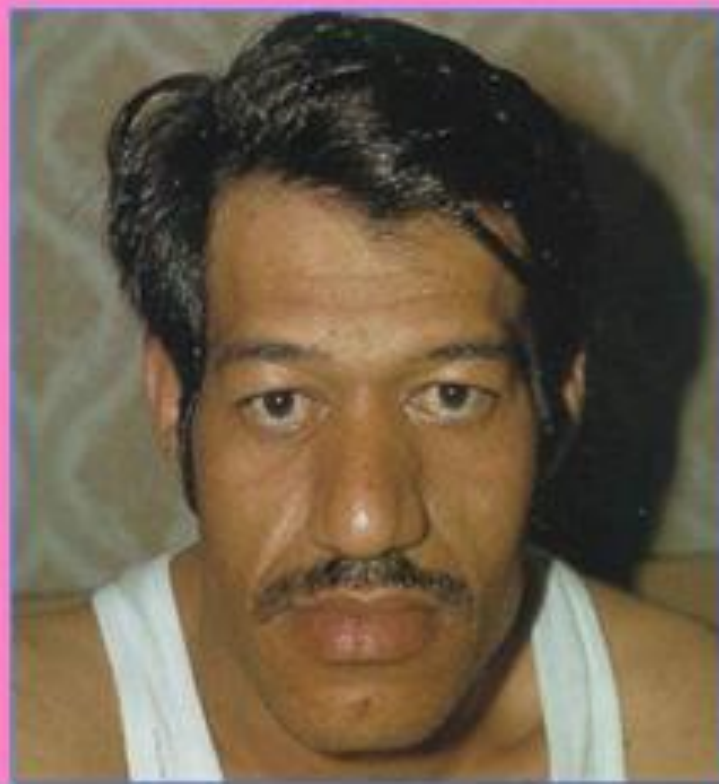


Ендрогени

Гипофиз

При гиперфункции гипофиза у *взрослого человека* происходит разрастание тканей отдельных органов (печени, сердца, пальцев, носа, ушей, нижней челюсти).

Возникает заболевание - *акромегалия*.



Щитовидная железа

Регулирует обмен веществ и развитие организма.

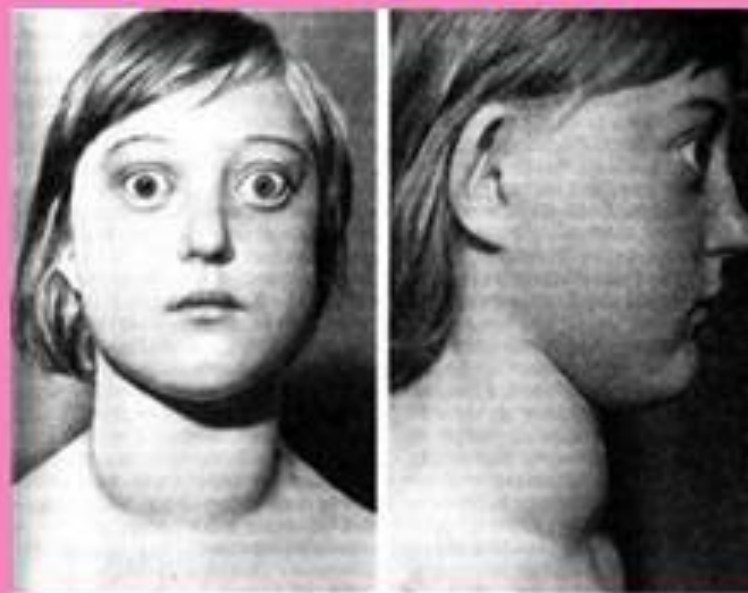
Гормон - *тироксин*.



При гипофункции -
микседема



При гиперфункции -
базедова болезнь



Щитовидная железа

При недостатке йода в организме развивается *эндемический зоб* - разрастание ткани щитовидной железы.



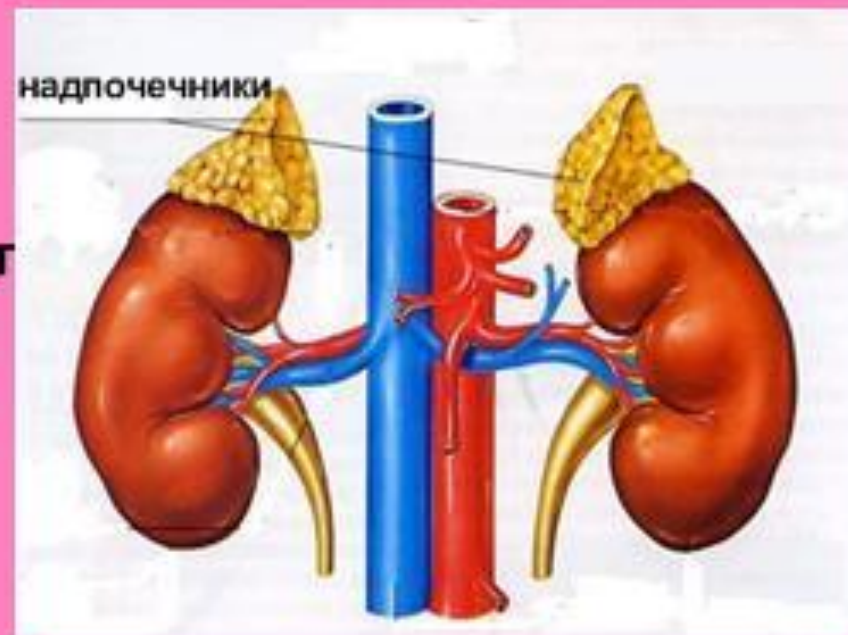
Щитовидная железа

Недостаточная функция железы у человека в детском возрасте приводит к развитию *кретинизма*. У больных отмечается задержка роста и полового развития, нарушения пропорции тела, значительная отсталость психики. У них часто открыт рот с высунутым языком.



Надпочечники

Регулируют минеральный, углеводный, белковый и жировой обмен, мобилизуют организм в экстремальных ситуациях и повышают его работоспособность и выносливость.



Основные гормоны - адреналин и норадреналин.

Количество выделяемых гормонов зависит от физиологического и психологического состояния организма.

Надпочечники

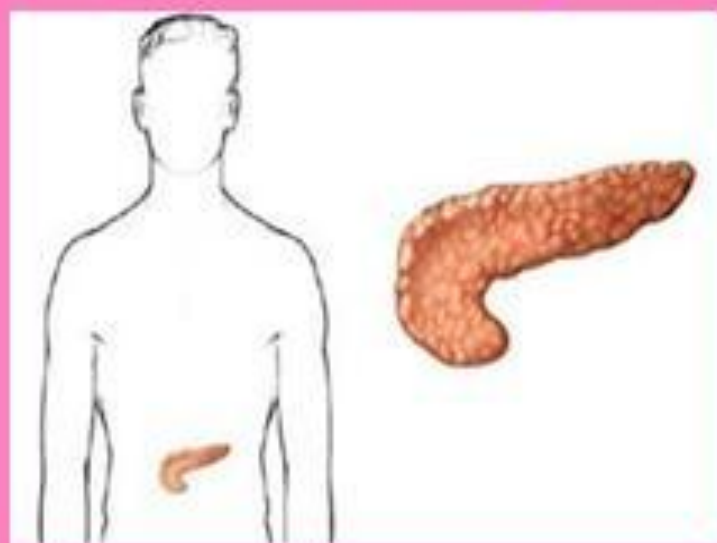
При гипофункции -
бронзовая болезнь
(болезнь Аддисона).



Поджелудочная железа

Регулирует синтез и распад сахара в организме.

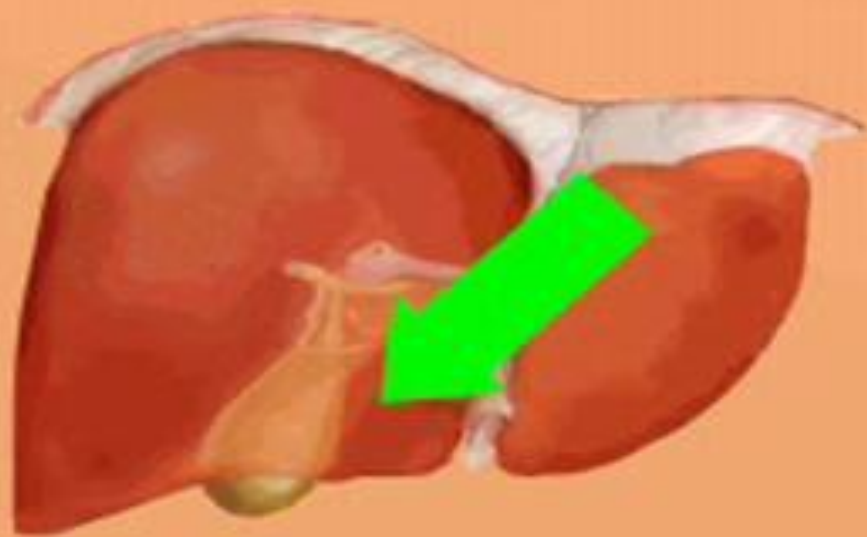
Основные гормоны - *инсулин и глюкагон*.



При гипофункции - *сахарный диабет*.

При гиперфункции - *головокружение, слабость, потеря сознания*.

Поджелудочная железа

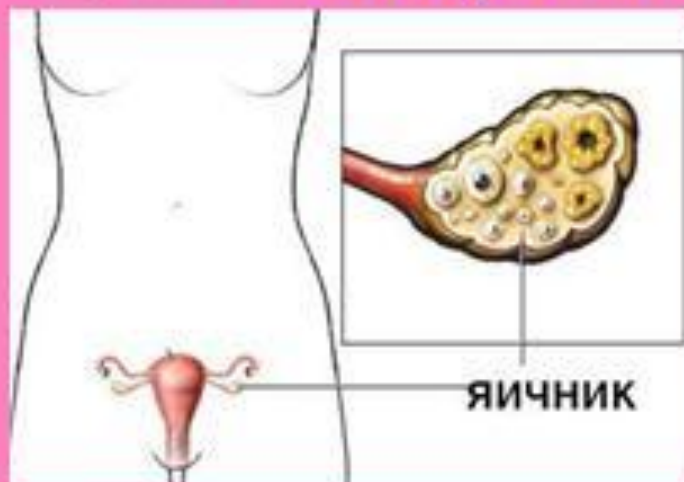


Половые железы

Определяют формирование организма по женскому или мужскому типу, регулируют развитие вторичных половых признаков.

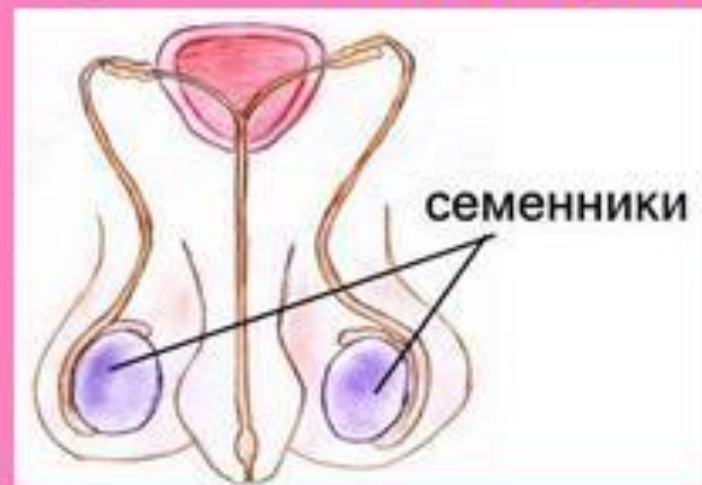
Яичники

Гормон - *эстроген*



Семенники

Гормон - *тестостерон*



При *гипофункции* половых желез задерживается половое созревание, при этом позднее и недостаточно развиваются первичные и вторичные половые признаки.

Гормоны - специфические, физиологически активные вещества, вырабатываемые железами внутренней секреции.



Функции гормонов:

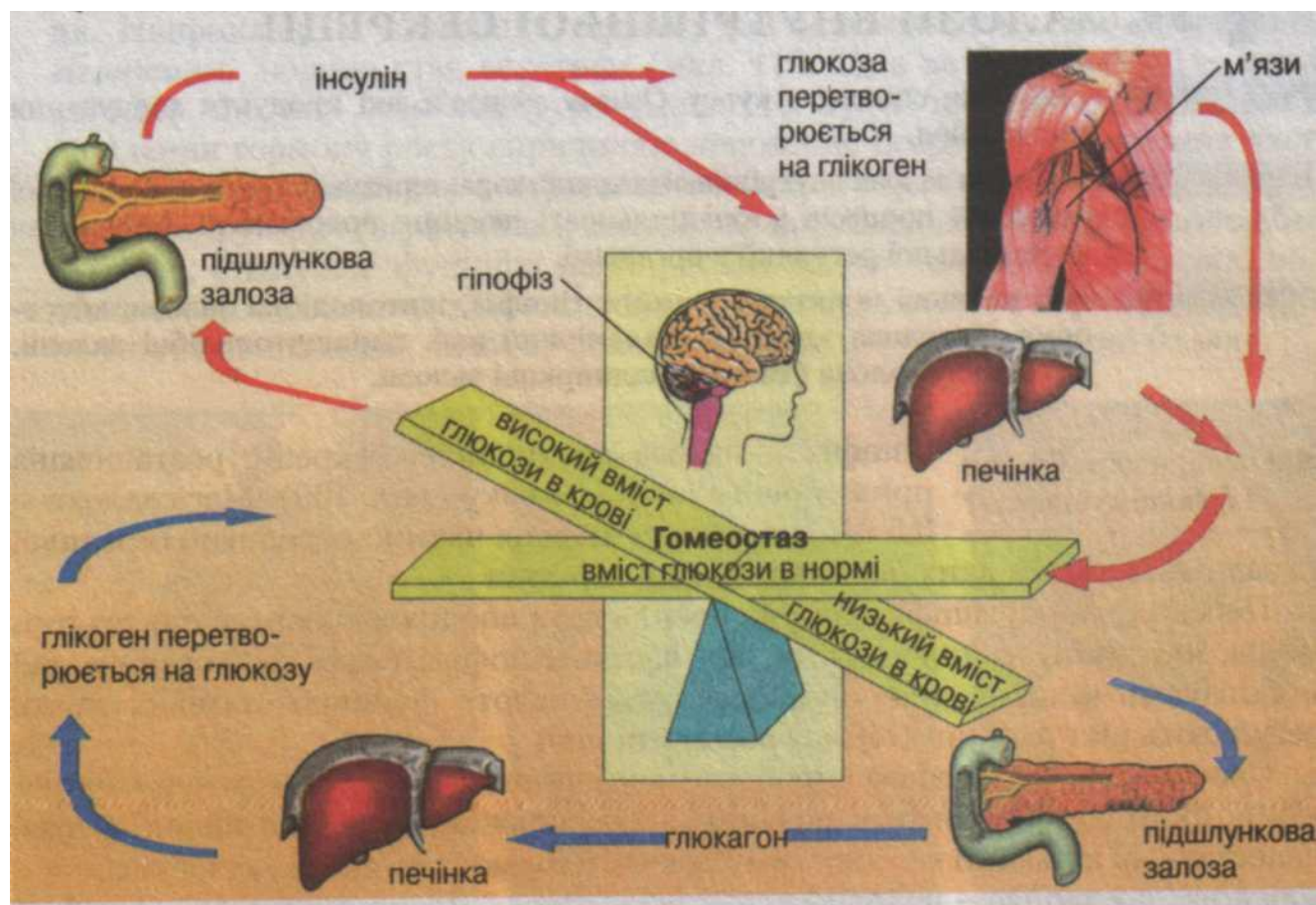
- 1. Влияют на рост и развитие организма.***
- 2. Влияют на процессы полового созревания.***
- 3. Участвуют в регуляции деятельности организма. Контролируют процессы обмена веществ.***
- 4. Обеспечивают гомеостаз - постоянство внутренней среды организма.***
- 5. Обеспечивают адаптацию организма к постоянно меняющимся условиям окружающей среды.***



Свойства гормонов

1. Обладают высокой биологической активностью и оказывают действие в очень низких концентрациях.
2. Действуют только на живые клетки и имеют сравнительно небольшой размер молекул.
3. Быстро разрушаются, поэтому необходимо их постоянное выделение в кровь.
4. Отличаются специфичностью действия: некоторые действуют лишь на определённые органы-мишени, другие влияют на строго определённый тип обменных процессов.

Принцип дії гормонів підшлункової залози: інсуліну та глюкагону



Выберите из предложенного списка только железы внутренней секреции.

слюнные
железы

вилочковая
железа

эпифиз

половые
железы

железы
желудка

надпочечники



поджелудочная
железа

железы
кишечника

щитовидная
железа

сальные
железы

потовые
железы

гипофиз

слезные
железы

Проверь себя

1. Железа внутренней секреции.
2. Избыток гормонов этой железы ведет к развитию базедовой болезни.
3. Недостаток гормонов этой железы у взрослых людей вызывает болезнь микседему.
4. В состав гормонов этой железы входит йод.

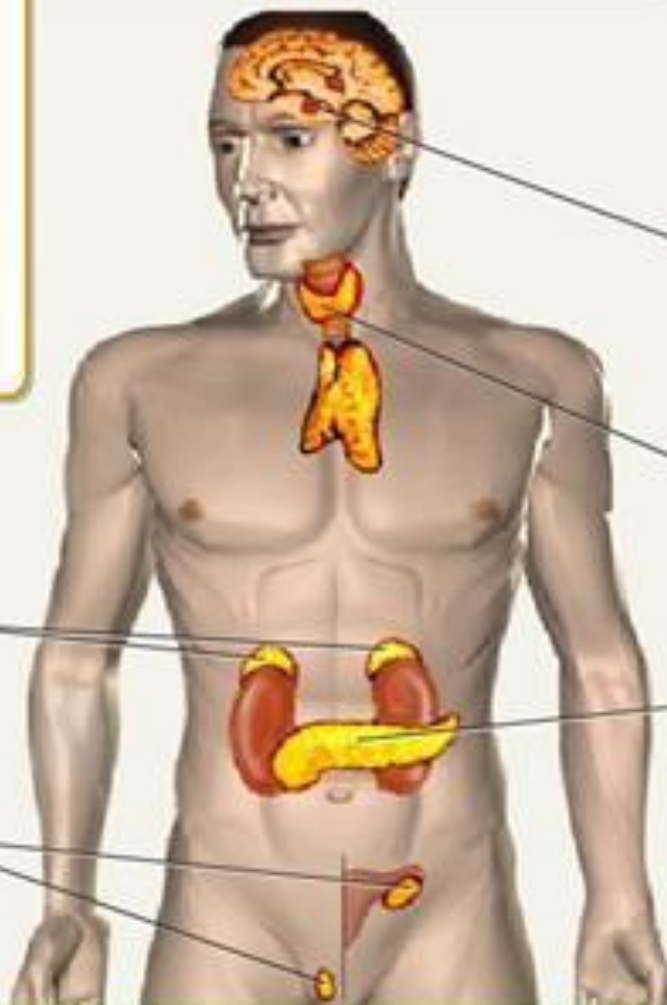
Щитовидная железа

Поджелудочная железа

Надпочечники

Половые железы

Гипофиз



проверить