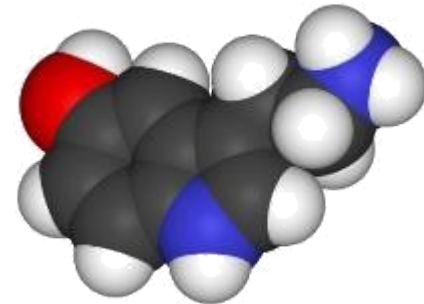
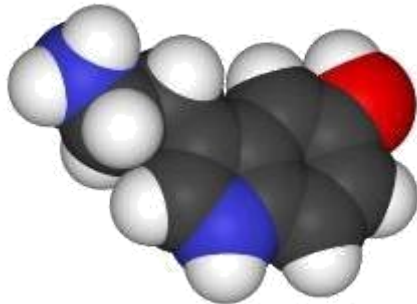


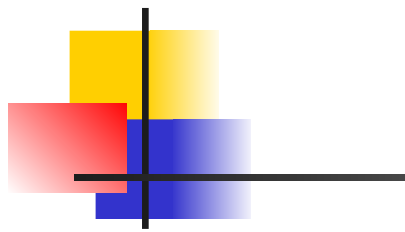


# Ендокринна регуляція

---

Залози внутрішньої  
та змішаної секреції





Епіфіз  
Гіпофіз

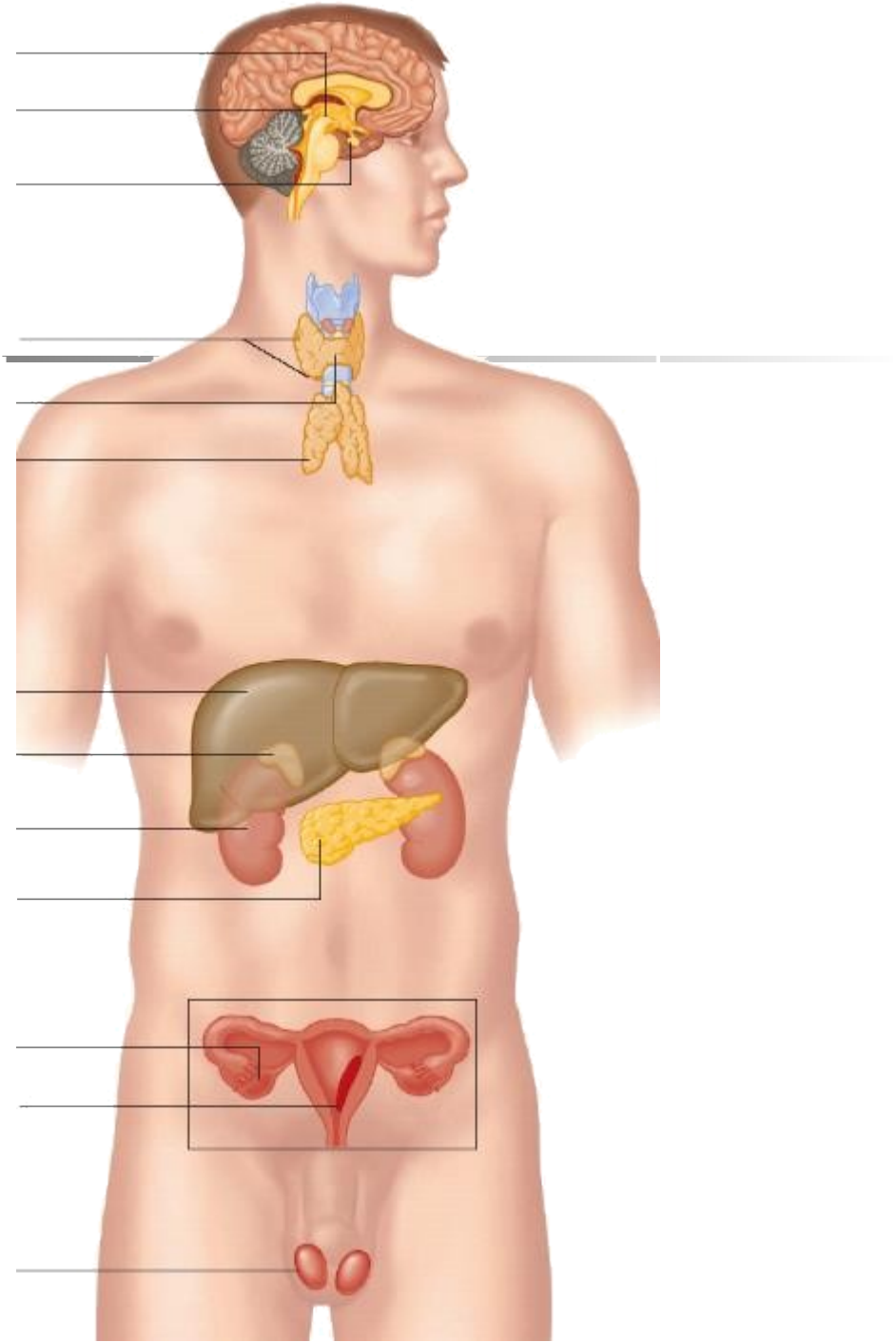
Паращитоподібні  
Щитоподібна  
Тимус

Надниркові

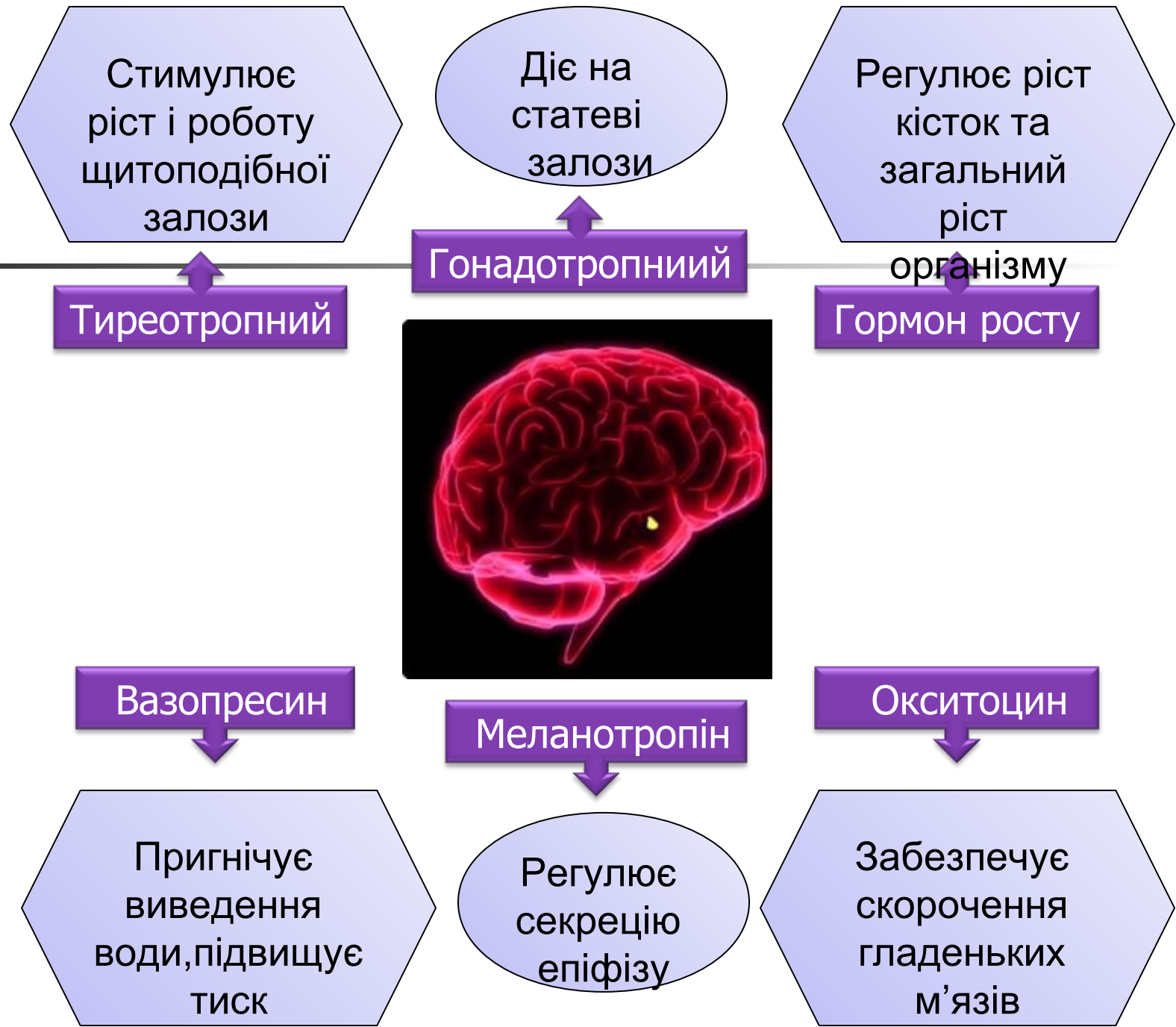
Підшлункова

Статеві  
(жіночі)

Статеві  
(чоловічі)



Г  
П  
О  
Ф  
З



**ЦНС (гіпоталамус)**

**Гіпофі**

Тропностимулюючі гормони

**Епіфіз    Щитовидна залоза**

**Паращитовидні залози**

**Наднирники    Вилочкова залоза**

**Підшлункова залоза**

**Статеві залози**

# Вплив на організм

**Гіперфункція**



Гігантизм

**Гіперфункція**



Акромегалія

**Гіпофункція**



Карликовість

# Гіганти і карлики











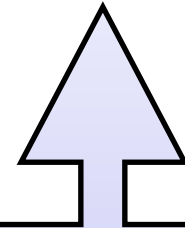
# Акромегалія



# Епіфіз

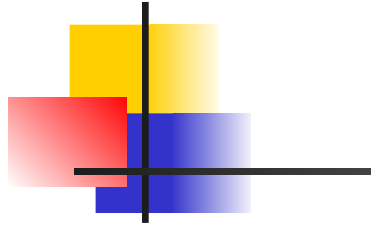


**МЕЛАТОНІ  
Н**



Впливає на  
пігментацію шкіри,  
гальмує виділення  
гормону росту та  
статеве дозрівання.

# Гіперфункція



**Надмірна пігментація**

# Гіпофункція

Передчасний статевий розвиток  
і затримання росту у дітей  
унаслідок гальмівної дії на гіпофіз



**Побіління ділянок шкіри(вітіліго)**

# Щитоподібна залоза



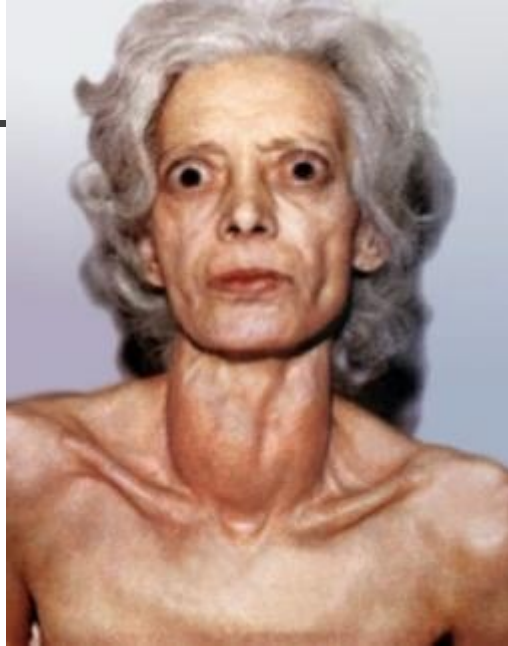
**ТИРОКСИН**  
(містить йод)

Впливає на обмін речовин, ріст і розвиток організму.



# Вплив на організм

Гіперфункція



Базедова хвороба

Нестача йоду

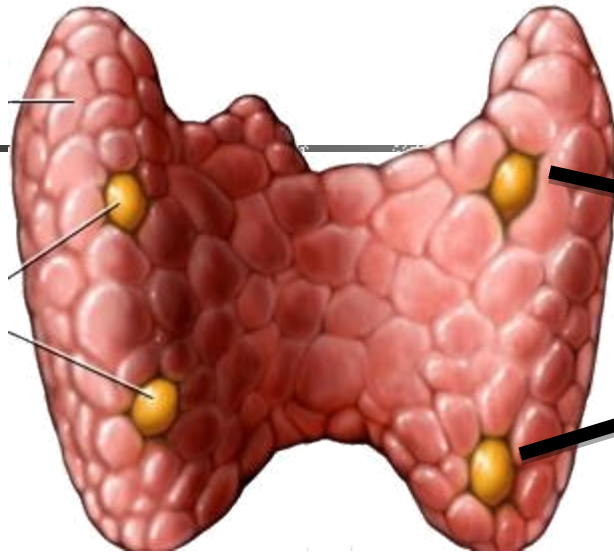


Кретинізм –  
в дитячому віці



Зоб –  
розростання  
залози

# Прищитоподібні залози

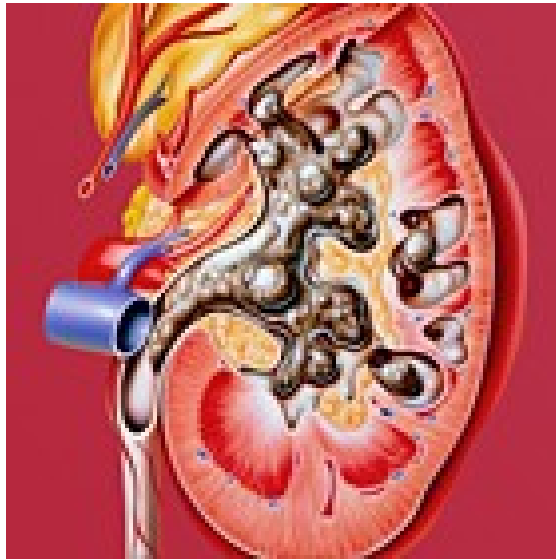


**ПАРАТГОРМОН**

Підтримує  
стабільний рівень  
кальцію та фосфору  
в крові

# Гіперфункція

Викликає  
захворювання кісток,  
з'являються камені в  
нирках



# Гіпофункція

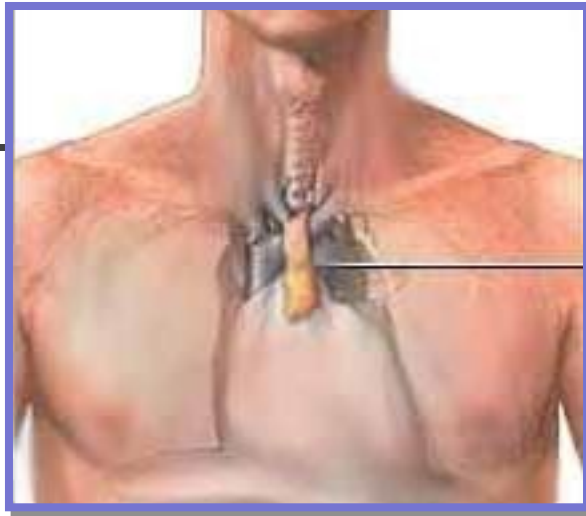
Порушується  
розвиток  
кісткової  
тканини, зубів.



Зниження рівня кальцію в  
крові, що призводить до  
підвищеної нервово-м'язової  
збудливості, спазмів і судом.



# Тимус (вилочкова залоза)



**ТИМОЗИН**

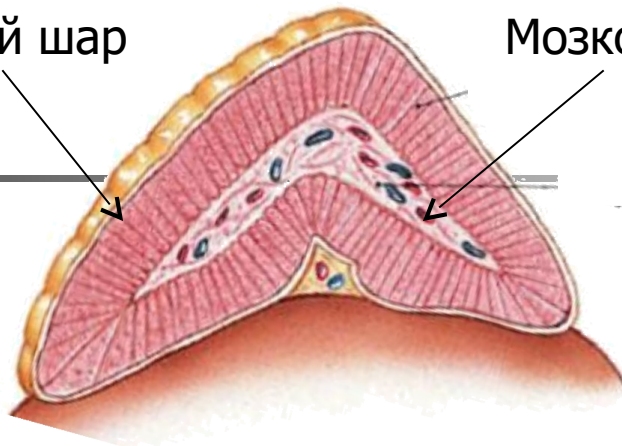
Орган центральної імунної системи, забезпечує дозрівання лімфоцитів. Впливає на ріст організму, обмін кальцію.



# Надниркові залози

Кірковий шар

Мозковий шар



Регулюють вуглеводний обмін

Стимулюють утворення білків

Регулюють вміст води та солей

Стимулюють роботу серця

Підвищують артеріальний тиск

Виділяються під час бурхливих емоцій

Стероїдні гормони

Адреналін, норадреналін

Протизапальні впливи

Мобілізують роботу організму

# Гіперфункція

# Гіпофункція

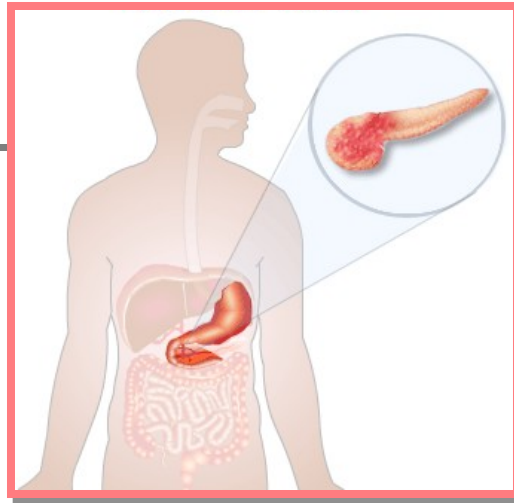
## Адреналін і норадреналін







# Підшлункова залоза



**ІНСУЛІН**

Знижує рівень  
глюкози в крові.

**ГЛЮКАГОН**

Підвищує рівень  
глюкози в крові.



# Регуляція цукру

## Підвищений вміст цукру

ІНСУЛІН



ГЛЮКОЗА



ГЛІКОГЕН



ПЕЧІНКА

## Понижений вміст цукру

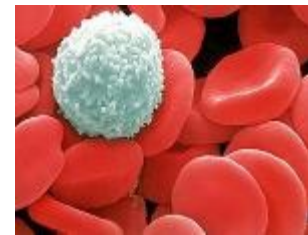
ГЛЮКАГО  
Н



ГЛІКОГЕН

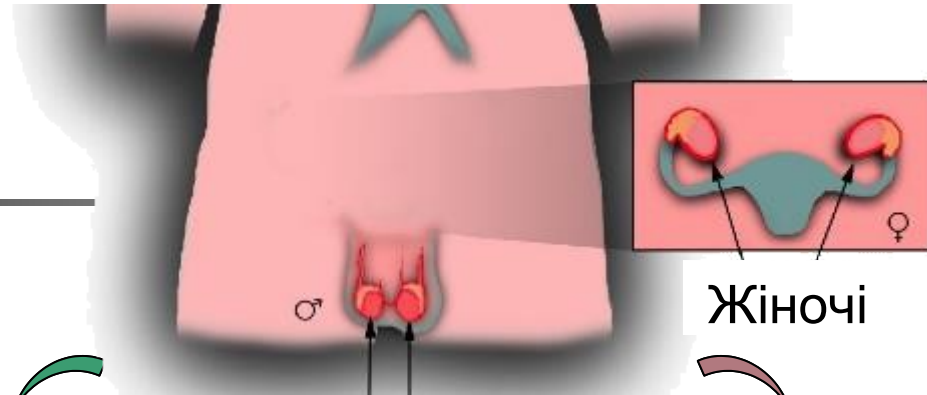
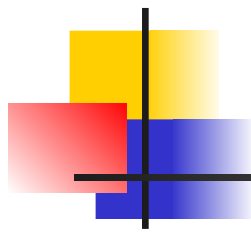


ГЛЮКОЗА



КРОВ

# Статеві залози



Чоловічі

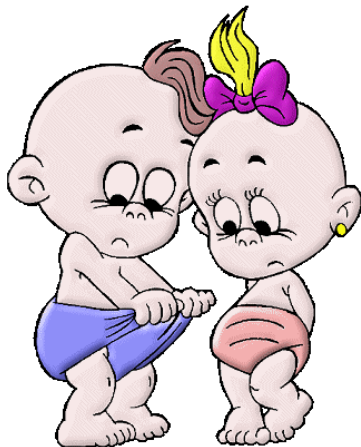
Жіночі

**АНДРОГЕНИ**

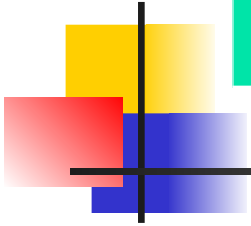
*(тестостерон)*

**ЕСТРОГЕНИ**

*(естрадіол,  
прогестерон)*



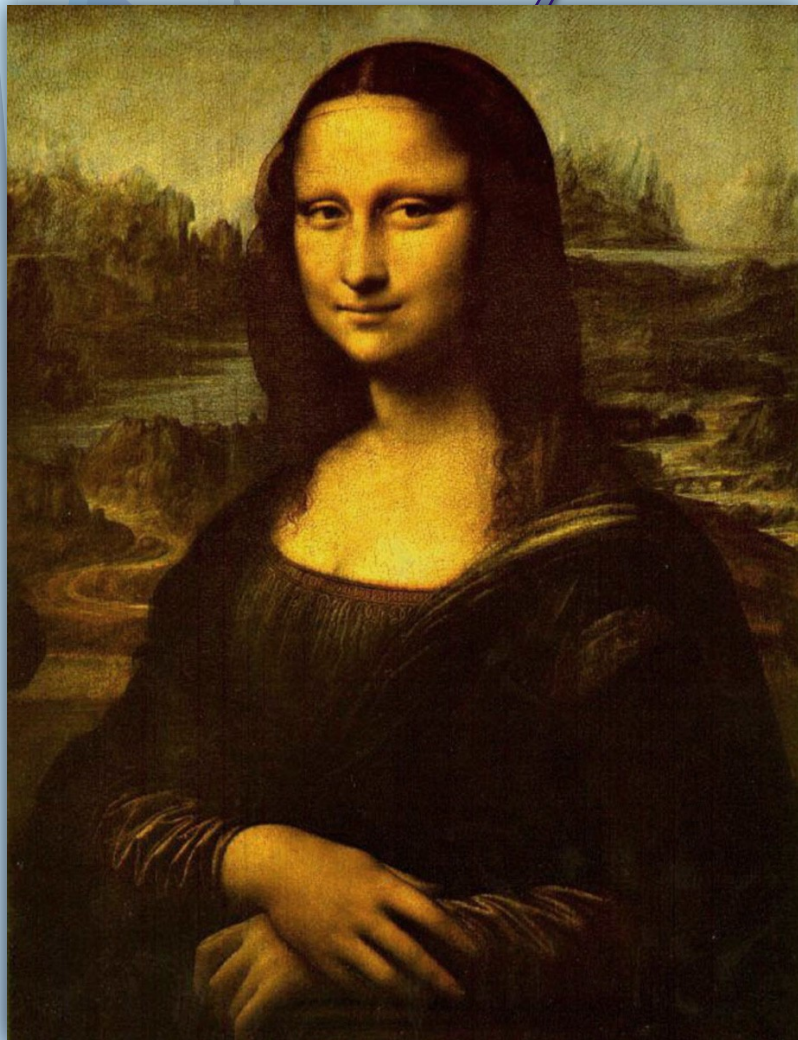
Стимулюють розвиток статевих органів та вторинних статевих ознак. Забезпечують формування статевої поведінки і розмноження.



Е П І Ф І З  
П Е Ч І Н К А  
А Д Р Е Н А Л І Н  
Г І П О Ф І З  
Н И Р К И  
П Р О Г Е С Т Е Р О Н  
Щ И Т О П О Д І Б Н А  
І Н С У Л І Н  
З О Б  
Г Л І К О Г Е Н  
К Р О В  
Г І Г А Н Т И З М  
Г І П О Ф У Н К Ц І Я  
Я Є Ч Н И К И



# Картична галерея



*Мона Ліза*  
*Леонардо да Вінчі*



*Портрет Олени Фоурмен*  
*Пітер Рубенс*



# Картична галерея



Портрет бородатої жінки  
Хусене Рібера



Портрет придворного ....  
Дієго Веласкес

## Це цікаво!

Змінився гормональний настрій надниркових залоз, і обличчя жінки набуло чоловічого тип оволосіння.

До речі, іспанському живописцю Хусепе Рібера належить картина, що зображає Магдалену Вентура. Літня жінка з густою бородою годує грудьми дитину. Поруч стоїть її чоловік, якому, як свідчить переказ, до цього вона вже народила двох дітей. Але борода в жінок - це, звичайно буває в кінцевій стадії ураження надниркових залоз.

