

# Ендокринна система.

**Залози внутрішньої  
секреції.**

# гуморальна регуляція систем органів

- **Гуморальна регуляція** - це координація фізіологічних функцій організму людини через рідинні середовища: кров, лімфу, тканинну рідину.
- Чинниками **гуморальної регуляції** є біологічно активні речовини (гормони) та продукти обміну речовин, або метаболіти (продукти розпаду білків, вуглекислий газ тощо).

# гуморальна регуляція органів системи кровообігу

- Дія гормону адреналіну:
  - дрібні судини шкіри, органів травлення, нирок і легенів звужуються,
  - артеріоли головного мозку, серця, скелетних і м'язів розширюються.

# гуморальна регуляція роботи органів дихання

- Гуморальний чинник – є кількість вуглекислого газу в крові, від якого залежить частота дихальних рухів і збудження центру дихання в ЦНС

# Гуморальна регуляція роботи органів шлунково-кишкового тракту

- гормон гастрин ( клітини шлунку): клітини збільшують виділення шлункового соку.
- гормони секретин і холецистокинін (клітини дванадцятипалої кишки): активують процес роботи жовчного міхура і виділення жовчі

# Ендокринна регуляція

- **ЕНДОКРИ́ННА СИСТЕ́МА** – система залоз внутрішньої секреції, яка у взаємодії з іншими системами організму людини й **тварин** здійснює регуляцію його життєво важливих функцій, обмін та передачу інформації різним органам за допомогою гормонів
- Ендокринологія

# Ендокринна регуляція

- Регуляція фізіологічних процесів в організмі людини, що відбувається за участю гуморальних чинників
- Забезпечують залози внутрішньої секреції.
- Переносяться кров'ю, лімфою та тканинною рідиною

# Ознаки ендокринних залоз:

- Не мають вивідних проток.
- Свій секрет виводять безпосередньо в кровоносне русло.
- Мають рясне кровопостачання, частіше декілька пар артерій.
- Мають тривалий час до виявлення дії та швидкий розпад гормонів.
- Не мають точного напрямку дії.



# Ендокринні залози.

## Залози внутрішньої секреції

- гіпофіз,
- епіфіз,
- щитоподібна,
- паращитовидні,
- виличкова (тимус),
- надниркові залози.

# Змішані залози

- підшлункова
- статеві залози (яєчники , сім'яники)
  
- Виробляються не тільки гормони, а й продукти зовнішньої секреції

# Епіфіз (шишкоподібне тіло)

- виріст проміжного мозку
- розташовується у поздовжній борозні середнього мозку
- синтезує гормон **мелатонін** (узгоджує зміни стану організму з циклічними змінами світлої і темної частини доби)

# Гіпофіз

- розташована в основі головного мозку
- Складається з трьох часток: передньої, середньої та задньої
- Передня частка - виробляє гормони, які мобілізують захисні сили організму, стимулюють функцію статевих залоз, регулюють ріст людини (гормон росту)

# Гіпофіз

- Середня частка - сприяє синтезу меланіну і зумовлює забарвлення шкіри
- Задня частка гіпофіза (нейрогіпофіз) - функція «депо» гормонів: **вазопресин і ОКСИТОЦИН**
- Вазопресин підвищує артеріальний кров'яний тиск, зменшує діурез (виведення сечі)
- Окситоцин вибірково діє на непосмуговані м'язи матки, а також стимулює лактацію

# Функції гіпофіза

- контролює вироблення гормонів щитоподібною залозою;
- стимулює функцію надниркових залоз;
- контролює функцію чоловічих і жіночих статевих залоз ( виділення статевих гормонів);
- регулює дію плаценти як тимчасової залози;
- початок пологів,
- ріст організму
- водний баланс організму

# Щитоподібна залоза

- розташована на передній частині шиї, прикріплюється до трахеї і гортані щільною волокнистою тканиною , прилягає до щитоподібного хряща
- непарна та найбільша з ендокринних залоз
- Синтезують йодовмісні гормони **тироксин і трийодтиронін** (стимулюють розвиток органів і тканин), а С-клітини — **кальцитонін** (регулює вміст кальцію).

# Паращитоподібні залози

- розташовані на задній поверхні щитоподібної залози
- виробляють паратгормон, що є антагоністом кальцитоніну
- понижує рівень кальцію у плазмі крові



# Тимус (вилочкова залоза)

- розташована позаду тіла груднини в верхній третині
- складається із залозистих клітин і клітин ретикулярної тканини
- відіграє основну роль у розвитку клітинного імунітету, впливає на дозрівання клітин крові Т-лімфоцитів

# Надниркові залози

- парні залози - складаються з двох шарів: зовнішнього (кіркового) та внутрішнього (мозкового)
- Кірковий шар виробляє гормони, які регулюють водно-сольовий обмін, впливають на обмін натрію, калію, а також білків, жирів і вуглеводів
- Мозковий шар виділяє гормони **адреналін і норадреналін**

## Функції та значення ендокринної системи

- координує роботу всіх органів і систем організму;
- бере участь у хімічних реакціях, що відбуваються в організмі;
- відповідає за стабільність усіх процесів життєдіяльності організму
- регулює ріст людини, розвиток організму;
- бере участь в утворенні емоційних реакцій людини і в його психічній поведінці.
- участь у регулюванні функціонування репродуктивної системи людини