

Міністерство освіти і науки України  
Державний вищий навчальний заклад.  
”Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”  
Кафедра анатомії і фізіології людини та тварин.

**І.Й.Івасюк**

## **Ендокринологія**

Методичні рекомендації

для практичних занять та самостійної роботи  
з ендокринології  
для студентів спеціальності ”Біологія”

Івано-Франківськ  
2015 р

УДК 612.(075)  
ББК 54.15я.73

**Автор:** кандидат медичних наук, доцент І.Й.Івасюк

***Рецензенти:***

- доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри анатомії і фізіології людини та тварин ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» Грицуляк Б.В.

- доктор медичних наук, професор кафедри гістології, цитології та ембріології ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» Дельцова О.І.;

Розглянуто і затверджено вченою радою  
Інституту природничих наук  
Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника  
протокол № 4 від 13 лютого 2015 року

**Івасюк І.Й.**

Методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи з ендокринології для студентів спеціальності "Біологія" / І.Й.Івасюк, - Івано – Франківськ, 2015.- пр с.

Інституту природничих наук Прикарпатський  
національний університет імені Василя Стефаника, 2015

## **Зміст**

Теми лекцій	4
Теми практичних занять	4
Структура залікових кредитів	5
Змістовий модуль 1	6
Заняття №1	6
Заняття №2	7
Заняття №3	8
Заняття №4	9
Заняття №5	10
Заняття №6	11
Змістовий модуль 2	12
Заняття №7	12
Заняття №8	14
Заняття №9	15
Програмові вимоги	16
Тестовий контроль знань	18
Рекомендована література	27

## **Теми лекцій**

### **Змістовий модуль 1. Гормони залоз внутрішньої секреції**

Тема 1. Ендокринологія, як наука. Загальна характеристика гормонів.

Тема 2 . Гіпоталамо-гіпофізарна система

Тема 3. Гіпоталамо- гіпофізарні захворювання.

Тема 4. Щитоподібна залоза.

Тема 5. Захворювання щитоподібної залози.

Тема 6. Підшлункова залоза.

### **Змістовий модуль 2. Порушення чоловічої та жіночої статеві функції**

Тема 7. Репродуктивна система жінок. Порушення розвитку та функції статеві системи у жінок.

Тема 8. Репродуктивна система чоловіків.

Тема 9. Порушення статеві дозрівання у хлопчиків

## **Теми практичних занять**

Заняття №1 Механізм її гормонів. Регуляція функцій ендокринних залоз.

Заняття №2 Анатомічні особливості гіпоталамо-гіпофізарної системи.

Заняття №3 Клініко-діагностична оцінка гіпоталамо – гіпофізарних захворювань.

Заняття №4 Анатомічні особливості щитоподібної залози.

Заняття №5 Клініко-діагностична оцінка захворювань щитоподібної залози.

Заняття №6 Анатомо-фізіологічні дані підшлункової залози.

Заняття №17 Анатомо-фізіологічні особливості репродуктивної системи жінок.

Клініко-діагностична оцінка порушень розвитку та функції статеві системи у жінок.

Заняття №8 Анатомо-фізіологічні особливості репродуктивної системи у чоловіків.

Заняття №9 Клініко-діагностична оцінка порушень статеві дозрівання у хлопчиків.

Структура залікових кредитів навчальної дисципліни.

Назва теми	Кількість годин, відведених на		
	Лекції	практичні, семінарські заняття	самостійну роботу
Змістовний модуль 1. Гормони залоз внутрішньої секреції			
Тема 1	2	2	6
Тема 2	2	2	4
Тема 3	2	2	8
Тема 4	2	2	4
Тема 5	2	2	8
Тема 6	2	2	6
Змістовний модуль 1. Порушення чоловічої та жіночої статевої функції			
Тема 7	2	2	8
Тема 8	2	2	4
Тема 9	2	2	6

# **Змістовий модуль1**

## **Заняття №1**

**Тема: Механізм її гормонів. Регуляція функцій ендокринних залоз.**

**Мета заняття:** Ознайомитись з питаннями ендокринології, як медико - біологічної науки.

Вивчити загальну характеристику залоз внутрішньої секреції та гормонів, які вони продукують, їх класифікацію, основні типи впливу гормонів на організм та механізм їх тканинної дії.

### **Методичне обґрунтування.**

При вивченні питань, які стосуються ендокринних залоз та їх гормонів, необхідно вказувати назви гормонів, їх синоніми та загальноприйняті скорочення рекомендовані комісією по біохімічній номенклатурі міжнародного товариства чистої та прикладної хімії та міжнародного біохімічного товариства.

### **1. Контрольні запитання теми.**

1. Ендокринологія як наука, та її зв'язок з іншими дисциплінами?
2. На які групи поділяють ендокринні залози?
3. Гормони та місце їх утворення в організмі?
4. Основні функції гормонів?

### **2. Самостійна аудиторна робота.**

1. Основні біохімічні процеси в клітинах.
2. Шляхи регуляції ендокринних функцій.
3. Механізм розвитку первинної та вторинної ендокринної патології.

### **3. Питання для самостійного опрацювання.**

1. Класифікація гормонів за їх хімічною будовою.
2. Гормони і гормоніди, які утворюються поза залозами внутрішньої секреції.
3. Механізм впливу гормонів на клітини-мішені.
4. Механізм дії гормонів.
5. Рівні організації функції гормонів?
6. Функції гормональних рецепторів?

## **Заняття №2.**

**Тема: Анатомічні особливості гіпоталамо-гіпофізарної системи.**

**Мета заняття:** На основі знань анатомії та фізіології гіпоталамо – гіпофізарної системи вивчити гормони, які вона виробляє та засвоїти механізм їх дії.

### **Методичне обґрунтування.**

Знання анатомії та фізіології гіпоталамо – гіпофізарної системи дасть змогу проводити диференціальну діагностику захворювань гіпоталамо – гіпофізарної системи і тим самим правильно поставити діагноз. Знання розмірів гіпоталамо – гіпофізарних ділянок дасть можливість ранньої діагностики захворювань та вчасного лікування.

### **1. Контрольні питання теми.**

1. Анатомо-фізіологічні дані гіпоталамо – гіпофізарної системи.
2. Гормони гіпофіза та їх фізіологічна дія.
3. Гормони гіпоталамуса та їх фізіологічна дія.

### **2. Самостійна аудиторна робота.**

1. Ядра гіпоталамуса та їх функції.
2. Неврологічні прояви неендокринних захворювань гіпоталамуса.

### **3. Питання для самостійного опрацювання**

1. Роль пролактину під час вагітності.
2. Нецукровий діабет. Механізм розвитку та основна характеристика.
3. Нейрогенний нецукровий діабет.
4. Лабораторне визначення гормонів гіпофіза.
5. Лабораторне визначення гормонів гіпоталамуса.

## **Заняття №3**

**Тема: Клініко-діагностична оцінка гіпоталамо – гіпофізарних захворювань.**

**Мета заняття:** На основі знань анатомії та фізіології гіпоталамо – гіпофізарної системи вивчити прояви розладів її діяльності.

### **Методичне обґрунтування.**

Порушення функцій гіпоталамо-гіпофізарної системи веде до виникнення ряду важких ендокринних захворювань. Знання причин їх виникнення та методи їх профілактики сприяє зменшенню кількості хворих дітей. Раннє та своєчасне виявлення захворювання дозволить ефективніше проводити лікування та попереджувати їх ускладнення.

### **1. Контрольні питання теми.**

1. Акромегалія. Етіологія і патогенез хвороби, її клінічні прояви та діагностика. Прогноз та профілактика.
2. Гігантизм. Причини та прояви, профілактика.
3. Хвороби Іценка-Кушінга(причини, прояви,діагностика,профілактика).
4. Гіперпролактинемія (причини, прояви, діагностика,профілактика).
5. Гіпопітуїтаризм (класифікація,причини, прояви, діагностика, профілактика).

### **2. Самостійна аудиторна робота.**

1. Розглянути фотографію хворого на акромегалію. Вказати видимі ознаки хвороби.
2. Розглянути рентгенограму черепа хворого на акромегалію. Назвати її ознаки.
3. Розглянути фото хворого на хворобу Іценка-Кушінга. Звернути увагу на зовнішні прояви, смуги розтягу.
4. Виберіть із набору аналізів крові ті, що характерні для гіперпролактенемії.
5. Виберіть із набору аналізів сечі ті, що характерні для нецукрового діабету та обґрунтуйте їх.

### **3.Питання для самостійного опрацювання.**

1. Ускладнення при акромегалії.
2. Особливості лабораторної діагностики при акромегалії.
3. Прогноз у лікуванні акромегалії.
4. Аналіз крові у хворого на хворобу Іценка-Кушінга.
5. Аналіз сечі у хворого на хворобу Іценка-Кушінга.
6. Диференційний діагноз хвороби Іценка-Кушінга.
7. Диференційний діагноз при гіперпролактинамії.



8. Полікіктозний аверіальний синдром(Штейна-Левенталя).
9. Гіпофізарний нанізм.
10. Клінічна характеристика гормонально-активних аденом гіпофіза.

### **Заняття №4.**

**Тема: Анатомічні особливості щитоподібної залози.**

**Мета заняття:** Вивчити анатомо-фізіологічні дані щитоподібної залози, гормони, які вона продукує, їх роль в регуляції функції організму.

### **Методичне обґрунтування.**

Щитовидна залоза відіграє важливу роль в життєдіяльності людини. Її функція залежить від віку, місця проживання, особливості харчування.

### **1. Контрольні питання теми.**

1. Анатомо-фізіологічні дані щитоподібної залози.
2. Фізіологічна дія гормонів щитоподібної залози.
3. Гормони щитоподібної залози.
4. Вікові особливості щитоподібної залози.

### **2. Самостійна аудиторна робота.**

1. Охарактеризувати поширеність йодного дефіциту в Європі.
2. Йод, як життєво необхідних елемент.
3. Перечислити харчові продукти, багаті на йод.
4. Серед набору аналізів крові виділити характерні для патології щитоподібної залози.

### **3. Питання для самостійного опрацювання.**

1. Роль аварії на Чорнобильській АЕС у виникненні патології щитоподібної залози.
2. Збільшення щитоподібної залози у вагітних.
3. Причини, які сприяють зменшенню вмісту йоду в харчових продуктах то воді.
4. Спосіб приготування продуктів багатих на йод.
5. Збільшення щитоподібної залози у осіб похилого віку.

## **Заняття №5**

**Тема: Клініко-діагностична оцінка захворювань щитоподібної залози.**

**Мета заняття:** Вивчити основні прояви та порушення діяльності щитоподібної залози.

### **Методичне обґрунтування**

Ураження щитоподібної залози відноситься до одних із найбільш розповсюджених ендокринних захворювань. Різноманітність етіологічних факторів, які спричиняють порушення функції щитоподібної залози зумовлюють збільшення принципів їх профілактики.

### **1. Контрольні питання теми**

1. Ендимічний зоб (причини, прояви, профілактика, діагностика)
2. Вузловатий зоб (причини, прояви, профілактика, діагностика)
3. Дифузний токсичний зоб (причини, прояви, профілактика, діагностика)

### **2. Самостійна аудиторна робота**

1. Охарактеризувати класифікацію зоба за ВООЗ.
2. Скласти харчовий раціон для профілактики зобу для дітей дошкільного та шкільного віку.
3. Охарактеризувати аналіз крові у хворих на ендимічних зоб.
4. Охарактеризувати аналіз крові у хворих на дифузний токсичний зоб.
5. Через набір аналізаторів крові виділити характерні для аутоімунного тиреоїдиту, обґрунтувати.

### **3. Питання для самостійного опрацювання**

1. Дифузний токсичний зоб у людей похилого віку
2. Гіпотиреоз і патогенез.
3. Гіпотиреоз і вагітність.
4. Патоморфологія гіпотиреозу.
5. Клінічні прояви гіпотиреозу. Діагностика.
6. Гострий тиреоїдит. (причини, прояви, діагностика, профілактика)
7. Хронічний тиреоїдит. (причини, прояви, профілактика, діагностика)
8. Аутоімунний тиреоїдит (причини, прояви, профілактика, діагностика)

9.Рак щитоподібної залози.

10.Гіпопаратиреоз.

## **Заняття №6**

**Тема: Анатомо-фізіологічні дані підшлункової залози.**

**Мета заняття:** Вивчити будову, функції підшлункової залози та її власне ендокринної тканини панкреатичних острівців Лонгергарса.

Механізм дії продуктованих ним гормонів та прояви порушень її ендокринної функції.

### **Методичне обґрунтування**

Серед ендокринної патології цукровий діабет займає перше місце по розповсюдженості серед всіх ендокринних захворювань і характеризується стійкою гіперглікемією, дефектом секреції інсуліну.

### **1.Контрольні питання теми**

- 1.Анатомо-фізіологічні дані підшлункової залози.
- 2.Гормони,що продукуються острівцевим апаратом та механізм їх дії.
- 3.Класифікація цукрового діабету.
- 4.Цукровий діабет I типу
- 5.Цукровий діабет II типу.
- 1.Глюкозо-толерантний тест. Охарактеризувати.
- 2.Лабораторна діагностика крові на глюкозу. Особливості визначення.
- 3.Серед набору аналізів крові виділити характерні для цукрового діабету,обґрунтувати.
- 4.Серед набору сечі виділити характерні для цукрового діабету, обґрунтувати.
- 5.Основні загальні прояви у хворих на цукровий діабет.
- 6.Рациональне харчування при цукровому діабеті.

### **3.Питання для самостійного опрацювання**

- 1.Дієта для хворих на цукровий діабет I типу.
- 2.Дієта для хворих на цукровий діабет II типу.
- 3.Індивідуальні глюнометри.Принципи їх роботи.
- 4.Основні ознаки переддіабету.
- 5.Епідеміологія цукрового діабету за останні 5 років.
- 6.Діабетична остеоартропатія.
- 7.Діабетична дермопатія.

- 8.Цукрозамінники.
- 9.Пероральні цукрознижуючі препарати.
- 10.Діабетична ретинопатія.
- 11.Діабетична нефропатія.
- 12.Діабетична стопа.
- 13.Діабетична кома.
- 14.Діабет і вагітність

## **Змістовий модуль 2**

### **Заняття №7**

**Тема: Анатомо-фізіологічні особливості репродуктивної системи жінок. Клініко-діагностична оцінка порушень розвитку та функції статеві системи у жінок.**

**Мета заняття:** Вивчити будову та функцію жіночих статевих залоз, механізм дії та фізіологічне значення їх гормонів, прояви порушень їх функції та принципи профілактики порушень.

#### **Методичне обґрунтування**

Порушення функції статевих залоз можуть призвести до незворотніх змін в організмі людини, а також до порушення її репродуктивної функції. Щоб ефективно попереджувати ураження статевих залоз і, як наслідок їх дисфункції, необхідно знати їх причини, прояви та принципи профілактики. Знання проявів та принципів профілактики цієї важкої соціально-значимої, враховуючи її розповсюдженість та важкі наслідки, недуги потребують всебічного поширення серед населення, а особливо вихователів та педагогів, які формують світогляд і навички дітей та підлітків.

#### **1.Контрольні питання теми**

- 1.Анатомія і фізіологія яєчників.
- 2.Менструальний цикл.
- 3.Полікістозні яєчники.
- 4.Синдром полікістозних яєчників.
- 5.Передменструальні розлади.
- 6.Клімактеричні розлади.
- 7.Постакастраційний синдром.

#### **2.Самостійна аудиторна робота**

- 1.Описати симптоми клімактеричного періоду.
- 2.Фактори, які можуть сприяти ранньому клімаксу.

3. Розглянути будову яєчника.
4. Динаміка секреції гормонів в залежності від фази менструального циклу. Зобразити схематично.
5. Тести функціональної діагностики. Обґрунтувати.
6. Синійний кольпіт.
7. Бактеріальний вагіноз.
8. Виділення з піхви при цукровому діабеті.
9. Молочниця у дівчаток.
10. Первинний жіночий гіпогонадізм (причини, прояви, діагностика, профілактика)
11. Вторинний жіночий гіпогонадізм (причини, прояви, діагностика, профілактика)

### **3. Питання для самостійного опрацювання**

1. Кольпоскопія та зв'язок з менструальним циклом.
2. Вірилізація?
3. Гірсутизм?
4. Що таке аменорея? Поняття про первинну і вторинну аменорею.
5. Які патологічні стани супроводжуються первинною аменореєю?
6. Які патологічні стани можуть спричинити вторинну аменорею?
7. Які покази до замісної гормонотерапії?
8. Які проти покази до замісної гормонотерапії?
9. Первинне безпліддя.
10. Вторинне безпліддя.
11. Аборт та його наслідки.
12. Позаматкова вагітність.
13. Шийкова вагітність.
14. Трубна вагітність.
15. Діагностичне вишкрібання.
16. Ендометріоз.
17. Наботові кисти.
18. Ерозія шийки матки.
19. Дефекти шийки матки.
20. Ювенільні маткові кровотечі.
21. Гіперплазія ендометрію.
22. Лейкоплакія.
23. Атретизія піхви.

## **Заняття №8**

**Тема: Анатомо-фізіологічні особливості репродуктивної системи у чоловіків.**

**Мета заняття:** Вивчити анатомію та функцію чоловічих статевих залоз у чоловіків. Механізм дії та фізіологічне значення їх гормонів.

### **Методичне обґрунтування**

Значення будови та функції статевих залоз допоможе вчасно запідозрити дисфункцію, розлади сперматогенезу, попередити загальні захворювання.

### **1.Контрольні питання теми**

- 1.Анатомія і фізіологія яєчок.
- 2.Ендокринна функція яєчок.
- 3.Репродуктивна функція яєчок..

### **2.Самостійна аудиторна робота**

- 1.Гормони яєчка.
- 2.механізм дії гормонів яєчка.
- 3.Розглянути будову яєчка.
- 4.Розглянути схематично процес сперматогенезу.
- 5.Розглянути спермограму.

### **3.Питання для самостійного опрацювання**

- 1.Що таке аденома простати?.
- 2.Причини простатиту та ознаки.
- 3.Сперматогенез.
- 4.Принципи та правила діагностики сперми.
- 5.Патологічні стани сперматозоїдів.
- 6.Хто може бути донором сперми?
- 7.Вплив гострих специфічних запальних захворювань на сперматогенез.

## **Заняття №9**

**Тема:** Клініко-діагностична оцінка порушень статевого дозрівання у хлопчиків.

**Мета заняття:** Вивчити основні порушення статевого дозрівання у хлопчиків, причини, методи діагностики та профілактики.

### **Методичне обґрунтування**

Порушення статевого дозрівання у хлопчиків може призвести до незворотніх змін в організмі чоловіка, а також до порушення репродуктивної функції. Щоб ефективно попереджувати порушення статевого дозрівання, і як наслідок безпліддя, необхідно знати їх причини, прояви та принципи, прояви та принципи первинної профілактики.

### **1.Контрольні питання теми**

- 1.Передчасний статевий розвиток.
- 2.Затримка статевого розвитку.
- 3.Ріпогонадизми у чоловіків
- 4.Гінекомастія.

### **2.Самостійна аудиторна робота**

- 1.Охарактеризувати спермограму чоловіків різного віку.
- 2.Охарактеризувати статевий розвиток у хлопчиків підліткового віку.
- 3.Охарактеризувати гормональний фон у хворих на гіпономастію.
- 4.Охарактеризувати спермограму у чоловіка з безпліддям.
- 5.Первинний чоловічий гіпогонадизм (причини, прояви, діагностика, профілактика)
6. Вторинний чоловічий гіпогонадизм (причини, прояви, діагностика, профілактика)

### **3.Питання для самостійного опрацювання**

- 1.Причини передчасного статевого розвитку.
- 2.Причини затримки статевого розвитку.
- 3.Травми, які призводять до порушення сперматогенезу.
- 4.Оперативні втручання, які призводять до порушення сперматогенезу.

5. Запальні захворювання, які впливають на якість сперми.
6. Аденома простати.
7. Простатит.
8. Методи обстеження простати.

### **Питання програмових вимог «Ендокринологія»**

1. Будова залоз внутрішньої секреції та їх особливості.
2. На які групи поділяються ендокринні залози?
3. Гормони та їх характеристика.
4. Класифікація гормонів за їх хімічною будовою.
5. Класифікація гормонів за їх фізичною дією.
6. Стадії, які проходять гормони в ендокринних залозах до їх виділення із організму.
7. Основні типи фізіологічної дії гормонів на організм.
8. Механізм тканинної дії гормонів
9. Будова гіпофіза.
10. Гормони гіпофіза та їх фізіологічна дія.
11. Адіпозогенітальна дистрофія ( причини, прояви, профілактика, діагностика.)
12. Нанізм ( причини, прояви, профілактика, діагностика.)
13. Хвороба Іценко-Кушинга ( причини, прояви, профілактика, діагностика ).
14. Акромегалія. Гігантизм ( причини, прояви, профілактика, діагностика ).
15. Будова щитовидної залози.
16. Гормони щитовидної залози та їх фізіологічна роль.
17. Дифузний токсичний зоб ( причини, прояви, профілактика, діагностика).
18. Гіпотиреоз ( причини, прояви, профілактика, діагностика ).
19. Гострий гнійний тиреоїдит ( причини, прояви, профілактика, діагностика).
20. Аутоімунний тиреоїдит ( причини, прояви, профілактика, діагностика).
21. Ендемічний і спорадичний зоб ( причини, прояви, профілактика, діагностика).
22. Будова білящитовидної залози.
23. Паратгормон, його фізіологічна роль.
24. Гіпопаратиреоз ( причини, прояви, профілактика, діагностика ).
25. Гіперпаратиреоз ( причини, прояви, профілактика, діагностика).
26. Будова вилочкової залози.
27. Гормони вилочкової залози та їх фізіологічна роль.
28. Будова шишковидної залози та її фізіологічна роль.
29. Будова підшлункової залози.
30. Гормони, що продукуються острівцевим апаратом та механізм, їх дії.
31. Цукровий діабет ( причини, прояви, діагностика, профілактика ).
32. Інсулінорезистентність, ступені її важкості.
33. Цукровий діабет та вагітність.
34. Будова наднирників.



- 35.Гормони, що продукуються наднирниками, механізм їх дії, фізіологічне значення.
- 36.Хронічна недостатність кори наднирників ( причини, прояви, діагностика, профілактика).
- 37.Гостра надниркова недостатність (причини, прояви, діагностика, профілактика).
- 38.Феохромоцитома ( причини, прояви, діагностика, профілактика).
- 39.Первинний гіперкортицизм ( причини, прояви, діагностика,профілактика).
- 40.Первинний альдостеронізм ( причини, прояви, діагностика, профілактика).
- 41.Вторинний альдостеронізм ( причини, прояви, діагностика, профілактика).
- 42.Пухлини наднирників (кортикоестрома, андростерома ), ( причини, прояви, діагностика, профілактика).
- 43.Вроджена вірілізуюча гіперплазія кори наднирників ( причини, прояви, діагностика, профілактика).
- 44.Будова яєчників.
- 45.Гормони яєчників, механізм їх дії та фізіологічне значення.
- 46.Первинний жіночий гіпогонадизм ( причини, прояви, діагностика, профілактика).
- 47.Вторинний жіночий гіпогонадизм ( причини, прояви, діагностика, профілактика).
- 48.Синдром Штейна - Левенталя (причини, прояви, діагностика, профілактика).
- 49.Гормонально активні пухлини яєчників ( причини, прояви, діагностика, профілактика).
- 50.Будова яєчка.
- 51.Гормонияєчка, механізм їх дії та фізіологічне значення.
- 52.Первинний чоловічий гіпогонадизм ( причини, прояви, діагностика, профілактика).
- 53.Вторинний чоловічий гіпогонадизм ( причини, прояви, діагностика, профілактика).
- 54.Визначення ожиріння та його розповсюдженість.
- 55.Причини розвитку ожиріння.
- 56.Класифікація ожиріння.
- 57.Прояви ожиріння та патологічні зміни в органах та системах, які при ньому спостерігаються.
- 58.Прогноз,принципи лікування та профілактики ожиріння

## ” Тестовий контроль знань ”

### Ендокринологія

#### Варіант 1

1. Які системи беруть участь в утворенні гормонів?

- а) ендокринна, травна
- б) нервова, імунна
- в) нервова, ендокринна, імунна.
- г) кровоносна

2. Які зміни виникають в організмі під дією гормонів?

- а) біологічні та метаболічні
- б) метаболічні та функціональні.
- в) метаболічні та кровотворні
- г) біологічні та кровотворні

3. Нейрогіпофіз це?

- а) передня і задня частина гіпофіза.
- б) передня частина гіпофіза
- в) проміжна частина гіпофіза
- г) проміжна і передня частина гіпофіза

4. Нейрогіпофіз виробляє?

- а) кортизол, альдостерон, прогестерон
- б) мелатонін, епіфізарні пептиди
- в) вазопресин, окситоцин.
- г) окситоцин, прогестерон

5. Наднирникові залози виробляють?

- а) вазопресин, окситоцин
- б) кортизол, альдостерон, прогестерон.
- в) мелатонін, епіфізарні пептиди
- г) кортизол, вазопресин, окситоцин

6. Епіфіз виробляє?

- а) мелатонін, епіфізарні пептиди.
- б) кортизол, альдостерон, прогестерон
- в) вазопресин, окситоцин
- г) мелатонін, мелатонін

7. Мозкова речовина виробляє?

- а) мелатонін, епіфізарні пептиди
- б) вазопресин, окситоцин
- в) адреналін, енкефаліни.
- г) адреналін, мелатонін

8. Статеві залози виробляють?

- а) вазопресин, окситоцин
- б) тестостерон, андростендіол, естрадіол.
- в) тестостерон, вазопресин, окситоцин
- г) тестостерон, вазопресин, естрадіол

9. Щитоподібна залоза виробляє

- а) тестостерон, андростендіол, естрадіол, естрон, релаксин.
- б) тироксин, естрадіол, естрон, релаксин
- в) тироксин, естрадіол, естрон, релаксин, мелатонін
- г) тестостерон, естрон, релаксин

10. Прищитоподібна залоза виробляє?

- а) тироксин, тестостерон, мелатонін
- б) тироксин, естрадіол, релаксин
- в) тироксин, трийодтиронін, тирокальцитонін.
- г) тироксин, тестостерон

11. Підшлункова залоза виробляє?

- а) інсулін, тироксин, естрадіол, релаксин
- б) інсулін, глюкагон, соматостатин.
- в) інсулін, вазопресин, окситоцин
- г) інсулін, релаксин, соматостатин

12. Загрудинна залоза виробляє?

- а) тимопоетин, тимічний, сироватковий фактор.
- б) інсулін, тироксин, естрадіол, релаксин
- в) тироксин, естрадіол, релаксин, соматостатин
- г) тироксин, естрадіол, релаксин

13. Система травлення виробляє?

- а) інсулін, тироксин, естрадіол, релаксин
- б) інсулін, ангіотензин, прогестерон
- в) гастрин, секретин, галанін, холецистокінін.
- г) гастрин, секретин, естрадіол, релаксин

14. Плацента виробляє?

- а) ангіотензин, прогестерон, релаксин
- б) прогестерон, естрогени, хоріонін.

- в) інсулін, глюкагон, соматостатин
- г) глюкагон, соматостатин

15. У крові циркулюють?

- а) ангіотензини.
- б) хоріоніни
- в) гастрити
- г) соматостатин

## Варіант 2

1. Що реагує на присутність гормону?

- а) тканини
- б) клітини
- в) рецептори.
- г) рідини

2.Що сприяє накопиченню гормонів у клітині?

- а) гормональні тканини
- б) гормональні рецептори.
- в) гормональні клітини
- г) рирові включення

3.У хімічному відношенні рецептори є?

- а) білками.
- б) вуглеводами
- в) поліненасиченими жирними кислотами
- г) мінеральними речовинами

4.Мембранні рецептори це ті які?

- а) покривають плазматичну мембрану
- б) містяться у цитоплазмі та ядрі клітини
- в) вбудовані у плазматичну мембрану.
- г) містяться у цитоплазмі

5.Внутрішньоклітинні рецептори це ті які?

- а) вбудовані у плазматичну мембрану
- б) містяться у цитоплазмі та ядрі клітини.
- в) покривають плазматичну мембрану
- г) містяться у цитоплазмі

6.Рецептори першого типу взаємодіють з?

- а) білково-пептидними гормонами, простогландами.
- б) тиреоїдними та стероїдними гормонами
- в) поліненасиченими жирними кислотами
- г) стероїдними гормонами

7. Рецептори другого типу взаємодіють з?

- а) білково-пептидними гормонами, простогландами
- б) поліненасиченими жирними кислотами
- в) тиреоїдними та стероїдними гормонами.
- г) простогландами

8. Через що гормони здатні викликати зміни в клітинах?

- а) через зміну метаболізму
- б) через зміну мембранних іонних градієнтів.
- в) через зміну внутрішньоклітинної передачі сигналу
- г) через збільшення рівня гормонів

9. Що призводить до зміни фенотипу клітини?

- а) залучення стероїдних і тиреоїдних гормонів.
- б) зміна мембранних іонних градієнтів
- в) збільшення кількості вазопресину
- г) збільшення кількості окситоцину

10. Чим регулюється функція щитоподібної залози?

- а) гормоном тиреоліберином
- б) гормоном кортикотропіном
- в) гормоном тиреотропіном.
- г) гормоном кортиколіберин

11. Секреція гормону при щитоподібних залоз зменшується?

- а) під впливом підвищення концентрації іонів натію
- б) під впливом підвищення концентрації іонів кальцію
- в) під впливом підвищення концентрації іонів калію
- г) під впливом підвищення концентрації заліза

12. Які гормони легко потрапляють у клітини-мішені?

- а) стероїдні.
- б) нестероїдні
- в) вітаміни
- г) поліненасичені жирні кислоти

13. Біохімічні процеси для катехоламінів в клітинах розвиваються?

- а) протягом декількох годин
- б) протягом декількох хвилин

- в) протягом мілісекунд.
- г) протягом декількох днів

14. Як регулюється секреція гормонів різними шляхами?

- а) задіяна поступово
- б) задіяна одночасно.
- в) залежить від пори року
- г) залежить від погоди

15. Що є прикладом нервово-рефлекторної регуляції?

- а) функціонування наднирникових залоз.
- б) функціонування кори головного мозку
- в) функціонування яєчників та яєчок
- г) функціонування потових залоз

### Варіант 3

1. Які функції регулює гіпоталамо-гвіпофізарна система?

- а) тактильну та нюхову
- б) больову та вегетативну
- в) ендокринну та вегетативну.
- г) нюхову

2. Скільки ядер розташовано у гіпоталамусі?

- а) 23 пари
- б) 32 пари.
- в) 12 пар
- г) 36 пар

3. Яка активність притаманна ядрам гіпоталамуса?

- а) нейросекреторна активність.
- б) гуморальна активність
- в) енергетична активність
- г) секреторна активність

4. Де знаходиться центр голоду?

- а) у медіальному гіпоталамічному ядрі
- б) у передньому гіпоталамічному ядрі
- в) у латеральному гіпоталамічному ядрі.
- г) у задньому гіпоталамічному ядрі

5. Де знаходиться центр охолодження?

- а) у латеральному гіпоталамічному ядрі
- б) у передньому гіпоталамічному ядрі.

- в) у задньому гіпоталамічному ядрі
- г) у медіальному гіпоталамічному ядрі

6. Де знаходиться центр тепла?

- а) у задньому гіпоталамічному ядрі.
- б) у медіальному гіпоталамічному ядрі
- в) у передньому гіпоталамічному ядрі
- г) у латеральному гіпоталамічному ядрі

7. За що відповідає супрахізматичне ядро?

- а) за функцію діафіза
- б) за функцію потових залоз
- в) за функцію епіфіза.
- г) за функцію статевих органів

8. За що відповідає дугоподібне ядро?

- а) за стимуляцію синтезу соматостатину
- б) за стимуляцію біосинтезу гормону росту.
- в) за стимуляцію синтезу соматоліберину
- г) за стимуляцію синтезу кортикотропіну

9. Який гормон гальмує біосинтез соматотропіну?

- а) соматостатин.
- б) пролактин
- в) окситоцин
- г) вазопресин

10. Який гормон гальмує біосинтез пролактину?

- а) соматостатин
- б) окситоцин
- в) допамін.
- г) вазопресин

11. Який гормон гальмує біосинтез інсуліну?

- а) вазопресин
- б) соматостатин.
- в) окситоцин
- г) релізінг гормон

12. Який гормон синтезується в дугоподібних ядрах гіпоталамуса?

- а) допамін.
- б) окситоцин
- в) релізінг гормон
- г) вазопресин

13. Який гормон регулює баланс води?

- а) допамін
- б) інсулін
- в) вазопресин.
- г) кортикотропін

14. Який гормон підвищує тонус матки?

- а) вазопресин
- б) окситоцин.
- в) кортикотропін
- г) гонадоліберин

15. Який гормон активується під час вагітності?

- а) пролактин.
- б) окситоцин
- в) вазопресин
- г) тиреотропін

#### **Варіант 4**

1. Акромегалія це захворювання?

- а) гіпоталамуса
- б) проміжного мозку
- в) гіпофіза.
- г) мозочка

2. Гігантизм розвивається у випадку не закінчення фізіологічного росту?

- а) при надлишковій секреції соматоліберину
- б) при надлишковій секреції соматотропіну.
- в) при надлишковій секреції соматостатину
- г) при надлишковій секреції вазопресину

3. При надлишковій секреції соматотропіну у випадку закінчення фізіологічного росту розвивається?

- а) акромегалія.
- б) гігантизм
- в) цукровий діабет
- г) гіперпролактинемія

4. При аденомі гіпофіза розвивається ?

- а) гіпопітуїтаризм
- б) гіперпролактинемія
- в) акромегалія.



г) гігантизм

5. У хворих на акромегалію спостерігається?

а) зменшення розмірів внутрішніх органів  
= б) збільшення розмірів внутрішніх органів.

в) розширення полів зору

г) збільшення верхньої губи

6. При хворобі Іценко-Кушинга?

= а) збільшується продукція кортикотропіну.

~ б) збільшується продукція кортиколіберину

~ в) зменшується продукція кортикотропіну

~ г) зменшується продукція кортиколіберину

7. Проявом гіперкортицизму є?

а) диспластичне виснаження

б) підвищена пітливість

в) диспластичне ожиріння.

г) надмірна сухість шкіри

8. Діастема це?

а) підвищена пітливість

б) поява щілин між зубами.

в) поява тріщин на шкірі

г) диспластичне ожиріння

9. Укрупнення кінцівок характерне для?

а) акромегалії.

б) діастеми

в) спленомегалії

г) макрогლოსії

10. Макрогლოსія це?

а) угрубуння голосу

б) угрубуння кінцівок

в) угрубуння язика.

г) набряк верхньої повіки

11. Гіперпролактинемія відноситься до захворювань?

а) гіпоталамуса

б) гіпофіза.

в) мозочка

г) довгастого мозку

12. При хворобі Іценко-Кушинга?

- а) підвищується кортизон зранку.
- б) підвищується окситоцин зранку
- в) понижується кортизон зранку
- г) понижується соматотропін зранку

13. Для гіперпролактинемії характерно?

- а) діастема
- б) макроглосія
- в) аменорея.
- г) прогнатизм

14. Органомегалія характерна для?

- а) гіперпролактинемії
- б) акромегалії.

в) хвороби Іценко-Кушинга

г) гіпопітуїтаризмі

}

15. Прогнатизм це?

- а) виступ нижньої щелепи.
- б) ослаблення пам'яті
- в) надмірне виділення слини
- г) збільшення розмірів язика

## **Рекомендована література.**

### **Базова**

1. Боднар П.М. Ендокринологія. – Вінниця: Нова Книга, 2010р.- 464 ст.;
2. Єфімов А.С., Боднар П.М., Больова О.В. Енциклопедія: Підручник/За ред. А.С.Єфімова. – К. : Вища школа, 2004 – 494с.;
3. Посібник з ендокринології/Боднар П.М., Комісаренко Ю.І., Михальчишин Г.П. Посібник з ендокринології /: За ред. П.М. Боднара і С.Д. Максименка. – К.: Здоров'я, 2004. – 184с.;
4. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.Ф. Ендокринологія.Учебник.- М.: . 2007. – 432с.;
5. Боднар П. М., Приступюк О. М., Щербак О. В. Ендокринологія/За ред.проф. П. М. Боднара. –К.:Здоров'я, 2002. -512с. .

### **Допоміжна**

1. Волосовець О.П., Кривопустов С.П., Криворук І.М.,. Навчальний посібник з дитячої ендокринології – Тернопіль: Укрмедкнига, 2004. – 495 с.
2. Тронько М.Д., Боднар П.М., Ю.І. Комісаренко. Історія розвитку ендокринології в Україні. – К.: Здоров'я, 2004. – 68 с.
3. Пішак В.П., Хмара Т.В., Козуб М.М. Ембріогенез чоловічих статевих органів у нормі та патології - Чернівці : Медуніверситет, 2006. - 367 с. :
4. Резников А.Г., Пишак В.П., Косенко Н.Д. Пренатальний стресс и нейроэндокринная патология – Черновцы: Медакадемия 2004.- 320с.;
5. Зубкова С. Т., Тронько Н. Д. Сердце при эндокринных заболеваниях. К: 000»ДСГ Лтд», 2006. – 200с.
6. Сергієнко О.О.,Єфімов А.С., Єфімов Д.А. Діабетична кардіоміопатія: - Львів-Київ: Кварт. 2007.- 341с.;
7. Тронько М.Д. Ковзун О.І. Пушкарьов В.М. Механізми регуляції стероїдогенезу в корі надниркових залоз. – К.: Центр навчальної літератури. 2006. – 304с.

Навчальне видання

ІВАСЮК ІРИНА ЙОСИПІВНА

# Ендокринологія

Методичні рекомендації

для практичних занять та самостійної роботи  
з ендокринології  
для студентів спеціальності "Біологія"

В авторській редакції