

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Голова приймальної комісії,  
ректор  
професор *В. Ждан* Вячеслав ЖДАН  
2024 року



**ПРОГРАМА ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**  
**(вступного іспиту /співбесіди)**  
**гістологія, цитологія та ембріологія**

для вступників до аспірантури  
галузі знань 22 – Охорона здоров'я  
за спеціальністю 222 – Медицина

Полтава – 2024

Програма вступного випробування **гістологія, цитологія та ембріологія** для вступників до аспірантури галузі знань **22 – Охорона здоров'я** за спеціальністю **222 – Медицина**

«15» квітня 2024 року – 19 с.

Розробники:

І. П. Кайдашев – д.мед.н., професор, проректор закладу вищої освіти з наукової роботи;

В. І. Шепітько – д.мед.н., професор, завідувач кафедри гістології, цитології та ембріології;

Є. В. Стецук – к.мед.н., доцент, доцент закладу вищої освіти кафедри гістології, цитології та ембріології;

О. В. Вільхова – к.мед.н., доцент, доцент закладу вищої освіти кафедри гістології, цитології та ембріології

## **1. Загальні положення**

1.1. Навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти передбачає здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

1.2. Для вступу до аспірантури Полтавського державного медичного університету приймаються особи, які здобули ступінь магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста) з відповідної спеціальності і пройшли конкурсний відбір для зарахування за результатами вступних випробувань.

1.3. Вступні випробування складаються з вступних іспитів (співбесід) та презентації дослідницьких пропозицій і досягнень.

1.4. Вступний іспит (співбесіда) – форма вступного випробування, передбачена під час вступу на здобуття третього (освітньо-наукового рівня вищої освіти), що передбачає оцінювання знань, умінь та навичок вступника зі спеціальності, результати якого зараховуються до конкурсного бала вступника.

1.5. Вступний іспит / співбесіда зі спеціальності оцінюється предметною комісією Полтавського державного медичного університету по прийому вступних випробувань до аспірантури.

1.6. Вступний іспит / співбесіда зі спеціальності проводиться в усній формі.

1.7. Первинним обліковим документом щодо результатів вступного випробування є відомість вступного випробування.

## **2. Орієнтовна структура вступного іспиту / співбесіди зі спеціальності**

2.1. Програма вступного іспиту / співбесіди укладається кафедрами, задіяними у підготовці докторів філософії, (відповідно до ОНП) у обсязі

програми рівня вищої освіти магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста).

2.2. Вступний іспит / співбесіда проводиться в усній формі за екзаменаційними білетами, кожний з яких складається з чотирьох питань.

### 3. Критерії оцінювання

3.1. Ваговий коефіцієнт вступного іспиту / співбесіди зі спеціальності складає 0,3 (нормується одиницею).

3.2. Результати вступного іспиту / співбесіди зі спеціальності оцінюються за наступними критеріями:

- змістовне наповнення, логіка викладу матеріалу;
- вміння коректно, стисло, точно відповідати на запитання.

3.3. Остаточне оцінювання здійснює предметна комісія на основі виступу вступника і відповідей на запитання за 200-бальною шкалою:

| № питання | Кількість балів |
|-----------|-----------------|
| 1         | 0-50            |
| 2         | 0-50            |
| 3         | 0-50            |
| 4         | 0-50            |
| Загалом   | 200             |

Розподіл балів за критеріями оцінювання зі спеціальності:

| № питання у білеті<br>Бали | Питання 1  | Питання 2  | Питання 3  | Питання 4  |
|----------------------------|--|--|--|--|
| 0-10,999                   | Вступник володіє матеріалом з теми на рівні елементарного розпізнання, володіє менш ніж 20% знань з теми | Вступник володіє матеріалом з теми на рівні елементарного розпізнання, володіє менш ніж 20% знань з теми | Вступник володіє матеріалом з теми на рівні елементарного розпізнання, володіє менш ніж 20% знань з теми | Вступник володіє матеріалом з теми на рівні елементарного розпізнання, володіє менш ніж 20% знань з теми |
| 11-20,999                  | Вступник може аналізувати  | Вступник може аналізувати  | Вступник може аналізувати  | Вступник може аналізувати  |

|           |   |   |   |   |
|-----------|---|---|---|---|
|           | матеріал теми, володіє менш ніж 40% знань з теми  | матеріал теми, володіє менш ніж 40% знань з теми  | матеріал теми, володіє менш ніж 40% знань з теми  | матеріал теми, володіє менш ніж 40% знань з теми  |
| 21-30,999 | Вступник володіє матеріалом з теми на достатньому рівні, виправляє помилки, серед яких є суттєві, добирає аргументи для підтвердження думок, володіє не менш ніж 60% знань з теми | Вступник володіє матеріалом з теми на достатньому рівні, виправляє помилки, серед яких є суттєві, добирає аргументи для підтвердження думок, володіє не менш ніж 60% знань з теми | Вступник володіє матеріалом з теми на достатньому рівні, виправляє помилки, серед яких є суттєві, добирає аргументи для підтвердження думок, володіє не менш ніж 60% знань з теми | Вступник володіє матеріалом з теми на достатньому рівні, виправляє помилки, серед яких є суттєві, добирає аргументи для підтвердження думок, володіє не менш ніж 60% знань з теми |
| 31-40,999 | Вступник вільно володіє матеріалом з теми, самостійно виправляє помилки, кількість яких незначна, володіє не менш ніж 80% знань з теми  | Вступник вільно володіє матеріалом з теми, самостійно виправляє помилки, кількість яких незначна, володіє не менш ніж 80% знань з теми  | Вступник вільно володіє матеріалом з теми, самостійно виправляє помилки, кількість яких незначна, володіє не менш ніж 80% знань з теми  | Вступник вільно володіє матеріалом з теми, самостійно виправляє помилки, кількість яких незначна, володіє не менш ніж 80% знань з теми  |
| 41-50,999 | Вступник демонструє особливі творчі здібності, переконливо аргументує відповіді, володіє не менш ніж 90%  | Вступник демонструє особливі творчі здібності, переконливо аргументує відповіді, володіє не менш ніж 90%  | Вступник демонструє особливі творчі здібності, переконливо аргументує відповіді, володіє не менш ніж 90%  | Вступник демонструє особливі творчі здібності, переконливо аргументує відповіді, володіє не менш ніж 90%  |

|  |                              |              |              |                              |
|--|------------------------------|--------------|--------------|------------------------------|
|  | менш ніж 90%<br>знань з теми | знань з теми | знань з теми | менш ніж 90%<br>знань з теми |
|--|------------------------------|--------------|--------------|------------------------------|

3.4. Вступник, який отримав незадовільну оцінку, не допускається до участі в конкурсному відборі.

#### **4. Регламент відповіді та обговорення**

4.1. Відповіді на запитання проводиться усно та/або письмово, для осіб з особливими освітніми потребами – у будь-якій зручній формі з використанням допоміжних засобів і ресурсів.

4.2. Тривалість виступу вступника не має перевищувати 10 хв.

4.3. Тривалість обговорення виступу членами предметної комісії не має перевищувати 5 хв.

## Програма іспиту зі спеціальності

### I. ЦИТОЛОГІЯ, ЕМБРІОЛОГІЯ І ЗАГАЛЬНА ГІСТОЛОГІЯ

1. Цитологія. Визначення, завдання, значення для біології та медицини.
2. Клітинна теорія. Історія проблеми. Основні положення.
3. Клітина як елементарна жива система багатоклітинного організму.
4. Сучасне уявлення про біологічні мембрани. Кластерно-мозаїчна модель будови біомембрани.
5. Поверхневий комплекс клітини. Мембрана, надмембранний і підмембранний компоненти. Їх будова та функції.
6. Міжклітинні контакти, їх типи, будова та функції.
7. Гіалоплазма - визначення, хімічний склад, фізико-хімічні властивості, значення у метаболізмі клітини.
8. Органели: визначення, класифікація. Функціональні апарати клітин
9. Рибосоми. Молекулярна організація, будова, функції
10. Система цитопротекції оновлення білків гіалоплазми. Протеасоми.
11. Ендоплазматична сітка. Види, будова, механізми функціонування. функціональне значення.
12. Комплекс Гольджі. Структурна характеристика, функції, зв'язок з іншими органелами.
13. Лізосоми. Будова, функціональне значення.
14. Мітохондрії, будова, функціональне значення.
15. Цитоскелет: компоненти, структура і функції.
16. Центросома (клітинний центр). Будова, функціональне значення.
17. Включення. Класифікація та значення.
18. Ядерний апарат клітини, його значення. Основні компоненти ядра, їх структурно-функціональна характеристика. Ядерно-цитоплазматичні відношення.
19. Клітинний цикл: його етапи, морфофункціональна характеристика, особливості у різних видів клітин.

20. Способи репродукції клітин. Їх морфологічна характеристика. Значення для біології та медицини.
21. Мітоз. Його значення, фази та регуляція. Мітотичні та інтерфазні хромосоми.
22. Мітоз. Його регуляція. Значення мітозу для біології та медицини.
23. Мітоз. Загальна характеристика різних фаз. Поняття про ендорепродукцію та поліплоїдію.
24. Мейоз. Його значення. Відмінність від мітозу.
25. Ріст, диференціація, старіння та смерть клітини. Реакція клітин на зовнішні впливи.
26. Тканина як один із рівнів організації живого. Визначення, класифікація.
27. Поняття про клітинні популяції. Стовбурові клітини і їх властивості.
28. Симпласти і міжклітинна речовина як похідні клітини.
29. Молекулярно-генетичні основи детермінації і диференціювання на прикладі утворення клітин крові.
30. Епітеліальні тканини. Морфо-функціональна характеристика, класифікація. Особливості живлення і регенерації.
31. Властивості епітеліальних тканин. Одношарові епітелії. Морфофункціональна характеристика. Локалізація в організмі.
32. Багатошарові епітелії. Класифікація. Морфофункціональна характеристика. Функції.
33. Багатошаровий плоский зроговілий епітелій. Будова, функції, локалізація в організмі. Процес кератинізації.
34. Багатошаровий плоский незроговілий епітелій. Будова, функції, локалізація в організмі.
35. Багатошаровий перехідний епітелій. Будова, функції, локалізація в організмі.
36. Покривний епітелій. Морфо-функціональна характеристика. Класифікація.



37. Залозисті епітелії. Морфофункціональна характеристика. Класифікація.

38. Секреторний цикл, його фази і цито-фізіологічна характеристика. Типи секретії.

39. Поняття про систему крові і її тканеві компоненти. Класифікація клітин крові.

40. Еритроцити. Кількість, розміри, форма, будова, хімічний склад, функція, тривалість життя. Ретикулоцити.

41. Еритроцитопоез. Локалізація. Взаємодія стромального та еритропоетичного компонентів. Елімінація старих еритроцитів.

42. Кров'яні пластинки (тромбоцити), їх кількість, розміри, будова, функції, тривалість життя.

43. Гранулоцити, їх різновиди, кількість, розміри, будова, функції, тривалість життя.

44. Нейтрофільні гранулоцити. Різновиди, кількість, будова, функції.

45. Базофільні й еозинофільні гранулоцити. Будова, функції, кількість.

46. Агранулоцити, їх різновиди, кількість, розміри, будова, функції, тривалість життя.

47. Лімфоцити. Класифікація, розміри, будова, функції.

48. Моноцити. Будова, розміри, тривалість життя, функції.

49. Гемограма. Характеристика основних показників.

50. Лейкоцитарна формула. Медичне значення.

51. Сполучні тканини. Загальна морфо-функціональна характеристика. Класифікація і джерела розвитку.

52. Клітинні елементи і міжклітинна речовина. Типи волокон сполучних тканин, їх функціональне значення.

53. Пухка волокниста сполучна тканина. Морфо-функціональна характеристика. Клітини і міжклітинна речовина, будова, значення.

54. Щільна волокниста сполучна тканина. Морфофункціональна характеристика.

55. Сполучні тканини зі спеціальними властивостями. Класифікація. Особливості будови і локалізація в організмі.
56. Макрофаги, будова і джерела розвитку. Поняття про макрофагічну систему.
57. Кісткові тканини. Морфо-функціональна характеристика і класифікація.
58. Структурно-функціональна одиниця кісткової тканини. Будова остеона і трабекули. Регенерація і вікові зміни кісткової тканини.
59. Прямий остеогенез, його значення для формування скелету людини.
60. Непрямий остеогенез. Стадії, морфофункціональна характеристика.
61. Хрящові тканини. Морфо-функціональна характеристика і класифікація. Будова і функції.
62. Хондрогістогенез, регенерація хряща і вікові зміни.
63. М'язові тканини. Загальна морфо-функціональна характеристика. Класифікація і функціональне значення.
64. Гладка м'язова тканина. Джерела розвитку. Структурна організація. Будова гладких м'язових клітин.
65. Поперечно-посмугована скелетна м'язова тканина. Джерела розвитку. Типи м'язових волокон.
66. Структурно-функціональна одиниця скелетної м'язової тканини. Структурні основи скорочення м'язового волокна.
67. Серцева м'язова тканина. Структурно-функціональна характеристика. Будова серцевого м'яза.
68. Порівняльна характеристика кардіоміоцита і скелетного м'язового волокна. Регенерація різних видів м'язових тканин.
69. Нервова тканина. Морфо-функціональна характеристика, джерела розвитку. Класифікація нейронів (морфологічна і функціональна).
70. Структурно-функціональна характеристика нейронів. Спеціальні органи нервових клітин, їх функціональне значення.

71. Нервові волокна. Морфо-функціональна характеристика мієлінових і безмієлінових нервових волокон. Регенерація.
72. Нейроглія. Класифікація. Походження, будова і значення різних типів гліоцитів.
73. Нервові закінчення. Класифікація, принципи будови. Рецепторні та ефекторні закінчення.
74. Синапси. Класифікація, будова, механізм передачі нервового імпульсу в синапсах.
75. Прості і складні рефлекторні дуги. Нейрона теорія.
76. Ембріогенез. Його етапи. Значення для розвитку плода.
77. Прогенез як перша стадія онтогенезу. Можливі відхилення в прогенезі, що ведуть до патології розвитку.
78. Статеві клітини, їх відмінність від соматичних клітин. Роль ядра і цитоплазми в передачі і реалізації спадкової інформації.
79. Сперматогенез. Його періоди. Морфо-функціональна характеристика кожного з них.
80. Функціональне значення періоду формування в сперматогенезі. Морфологічна характеристика зрілого сперматозоїда.
81. Овогенез, його періоди. Їх морфо-функціональна характеристика.
82. Характеристика структурних елементів жіночого статевого клітинного комплексу. Функціональне значення блискучої оболонки.
83. Порівняльна характеристика спермато- і овогенезу.
84. Запліднення. Медико-біологічне значення запліднення. Стадії.
85. Дистантна стадія запліднення. Механізми, що сприяють зближенню яйцеклітини і сперматозоїдів.
86. Контактна стадія запліднення. Синкаріон. Фактори, що забезпечують ці етапи запліднення.
87. Поняття про типи яйцеклітин. Особливості дроблення вторинноізолецитальних яйцеклітин.
88. Дроблення. Визначення. Тип дроблення в зародка людини.

89. Зміни ембріона в процесі дроблення. Терміни в ембріогенезі. Будова зародка наприкінці етапу дроблення.
90. Імплантація. Її стадії. Роль імплантації у подальшому розвитку зародка.
91. Гастрюляція. Дати визначення цьому процесу. Механізми гастрюляції.
92. Утворення двох зародкових листків. Механізми, похідні, терміни. Будова зародка наприкінці стадії.
93. Утворення трьох зародкових листків. Механізми, похідні, терміни. Будова зародка наприкінці стадії.
94. Нейруляція. Механізми, похідні, терміни. Будова зародка наприкінці стадії.
95. Сомітний період гастрюляції. Механізми, похідні, терміни. Будова зародка наприкінці стадії.
96. Провізорні органи людини. Класифікація і функціональне значення.
97. Алантоїс. Його утворення і функціональне значення в людини.
98. Жовтковий мішок. Його утворення і функціональне значення в людини.
99. Пуговина. Її утворення і функціональне значення в людини.
100. Амніотична оболонка. Її утворення і функціональне значення в людини.
101. Хоріальна оболонка. Структурні компоненти. Її утворення і функціональне значення в людини.
102. Децидуальна оболонка. Структурні компоненти. Її утворення і функціональне значення в людини.
103. Будова стінки плодового яйця. Її особливості в області плацентарної ділянки.
104. Зв'язок зародка людини з організмом матері. Система мати-плід.
105. Плацентація як важливий критичний період у розвитку зародка. Терміни, можлива патологія цього періоду.

106. Плацента людини: тип, морфо-функціональна характеристика, розвиток у процесі ембріогенезу. Ендокринна функція плаценти.

107. Будова структурно-функціональної одиниці плаценти. Поняття про первинну, вторинну і третинну ворсини.

108. Вплив екзо- і ендогенних факторів на розвиток зародка. Критичні періоди ембріонального розвитку людини.

109. Багатоплідна вагітність. Причини, можливі наслідки.

110. Проліферація і диференціювання, їх співвідношення в процесі розвитку зародка. Ембріональна індукція як один із регулюючих механізмів ембріогенезу.

## II. СПЕЦІАЛЬНА ГІСТОЛОГІЯ

1. Нервова система. Загальна морфо-функціональна характеристика. Джерела розвитку.

2. Периферична нервова система. Нерв. Будова й регенерація.

3. Спинномозкові ганглії. Морфо-функціональна характеристика. Клітинний склад.

4. Спинний мозок, морфо-функціональна характеристика. Будова сірої й білої речовини. Нейронний склад. Чутливі і рухові шляхи спинного мозку як частини рефлексорних дуг.

5. Нейронна організація кори великих півкуль. Цитоархітектоніка. Міелоархітектоніка. Вікові зміни кори мозку.

6. Мозочок. Будова та функціональна характеристика. Нейронний склад кори мозочка. Міжнейронні зв'язки.

7. Автономна (вегетативна) нервова система. Морфо-функціональна характеристика, відділи. Будова екстра- і інтрамуральних гангліїв. Ядра центральних відділів автономної нервової системи.

8. Серцево-судинна система. Загальна морфо-функціональна характеристика.

9. Класифікація кровоносних судин. Загальний план будови. Взаємозв'язок гемодинамічних умов і будови стінки судин.

10. Артерії. Морфо-функціональна характеристика. Класифікація, будова і функції артерій. Взаємозв'язок структури артерій і гемодинамічних умов. Вікові зміни.

11. Артерії еластичного типу. Характеристика тканинного складу стінки аорти. Функціональне значення артерій еластичного типу.

12. Артерії м'язового типу. Локалізація в організмі, умови гемодинаміки. Особливості будови стінки.

13. Артеріоли як елемент гемомікроциркуляторного русла. Їх морфо-функціональна характеристика. Особливості структурної організації і функціональної діяльності артеріол.

14. Капіляри. Їх морфо-функціональна характеристика. Будова капілярів різного типу. Органоспецифічність капілярів.

15. Судини мікроциркуляторного русла. Їх загальна морфо-функціональна характеристика. Класифікація, будова і функції артеріоло-венулярних анастомозів.

16. Венили як елемент мікроциркуляторного русла. Морфофункціональна характеристика.

17. Вени. Класифікація. Залежність будови стінок вен від гемодинамічних умов.

18. Лімфатичні судини. Морфо-функціональна характеристика. Будова і функція лімфатичних судин і капілярів.

19. Серце. Загальна морфо-функціональна характеристика. Оболонки серця, їх будова. Регенерація. Вікові зміни.

20. Серце. Будова кардіоміоцитів. Вікові зміни і регенерація.

21. Органи чуттів. Загальна морфо-функціональна характеристика. Класифікація органів чуттів.

22. Орган нюху: будова, розвиток, цитофізіологія рецепторних клітин.

23. Орган зору. Загальний план будови очного яблука, його оболонки. Адаптивні зміни сітківки на світлі й у темряві.

24. Орган смаку. Будова, функції. Цитофізіологічна характеристика смакових цибулин.
25. Орган слуху. Морфо-функціональна характеристика. Будова, цитофізіологія рецепторних клітин внутрішнього вуха.
26. Орган рівноваги. Будова, функції. Характеристика рецепторних клітин. Загальні принципи будови і функції слухових гребінців і слухових плям, відмінності в їх будові і функціях.
27. Ендокринна система. Морфо-функціональна характеристика, класифікація. Поняття про гормони, клітини-мішені і рецептори.
28. Епіфіз. Джерело розвитку, будова і функції. Місце і роль епіфіза в ендокринній системі.
29. Гіпоталамус. Нейросекреторні відділи. Крупноклітинні і дрібноклітинні ядра. Особливості організації і функції нейросекреторних клітин.
30. Гіпофіз. Будова. Розвиток. Клітинний склад аденогіпофіза. Морфо-функціональна характеристика аденоцитів.
31. Гіпофіз. Будова. Розвиток. Нейрогіпофіз. Клітинний склад і функції.
32. Гіпоталамо-аденогіпофізарна і гіпоталамо-нейрогіпофізарна системи. Будова і функціональне значення. Характеристика нейросекреторних клітин.
33. Щитовидна залоза. Будова. Морфофункціональна характеристика тироцитів. Особливості секреторного циклу в тироцитах.
34. Щитовидна залоза. Характеристика парафолікулярних клітин. Джерела розвитку і функції. Клітини-мішені кальцитоніна.
35. Паращитовидні залози. Будова, клітинний склад і функціональне значення. Регуляція кальцієвого гомеостазу.
36. Наднирники. Джерела розвитку. Морфо-функціональна характеристика кіркових ендокриноцитів. Секреторна функція кори наднирників і її регуляція.

37. Наднирники. Морфо-функціональна характеристика ендокриноцитів мозкової речовини наднирників. Клітини-мішені для адреналіну і норадреналіну.

38. Дифузна ендокринна система. Сучасні уявлення про джерела розвитку. Морфо-функціональна характеристика поодиноких гормонпродукуючих клітин.

39. Загальний план будови травного каналу. Розподіл на відділи по розвитку, будові і функціях.

40. Стравохід. Загальна морфо-функціональна характеристика. Особливості будови стінки на різних ділянках органа.

41. Шлунок. Загальна морфо-функціональна характеристика. Особливості будови відділів.

42. Гістофізіологія і клітинний склад залоз шлунку. Регенерація. Вікові зміни.

43. Тонка кишка. Загальна морфо-функціональна характеристика. Особливості будови різних відділів. Гістофізіологія системи крипта-ворсинка.

44. Товста кишка. Загальна морфо-функціональна характеристика. Будова. Клітинний склад крипт.

45. Червоподібний відросток. Будова і функції.

46. Пряма кишка, її відділи і морфо-функціональна характеристика.

47. Підшлункова залоза. Будова екзокринної частини. Регенерація. Вікові зміни.

48. Поняття про панкреатичний острівцев. Клітинний склад, гормони і їх клітини-мішені.

49. Печінка. Загальна морфо-функціональна характеристика. Особливості кровообігу. Будова класичної печінкової часточки.

50. Уявлення про порталну часточку й ацинус. Регенерація печінки.

51. Органи кровотворення та імунного захисту. Загальна морфо-функціональна характеристика і класифікація.

52. Кровотворення. Ембріональний гемопоез, його типи та етапи.



53. Постембріональний гемопоез - процес фізіологічної регенерації крові як тканини.
54. Червоний кістковий мозок. Локалізація, будова і функції. Кровотворення в червоному кістковому мозку. Взаємодія стромального і кровотворного елементів.
55. Поняття про імунну систему, її роль в утворенні Т-лімфоцитів. Види Т-лімфоцитів, їх антигеннезалежне та антигензалежне диференціювання, характеристика рецепторів.
56. Кістковий мозок як центральний орган імунопоезу. Його роль в утворенні В-лімфоцитів і їх антигеннезалежному диференціюванні. Характеристика рецепторів.
57. Характеристика імуніцитів, їх взаємодія в реакціях клітинного і гуморального імунітету. Роль макрофагів в імунних реакціях.
58. Центральні органи імуногенезу. Тимус. Будова і функціональне значення мозкової і кіркової речовини. Гематотимусний бар'єр і його функціональне значення.
59. Ендокринна функція тимуса. Поняття про вікову й акцидентальну інволюції тимуса.
60. Селезінка. Загальний план будови. Функції. Особливості кровопостачання. Будова і функції червоної пульпи.
61. Селезінка. Морфофункціональна характеристика білої пульпи. Антигензалежне диференціювання лімфоцитів у селезінці.
62. Лімфатичні вузли. Строма і паренхіма. Гістофізіологія. Участь у проліферації і диференціюванні лімфоцитів.
63. Мигдалики як периферичний орган імунопоезу. Будова. Антигензалежне диференціювання лімфоцитів у мигдаликах.
64. Система органів дихання. Морфо-функціональна характеристика. Респіраторні і нереспіраторні відділи.
65. Повітроносні шляхи. Будова і функції трахеї і бронхів різного калібру.

66. Легені. Морфо-функціональна характеристика. Будова і функції ацинуса. Аерогематичний бар'єр. Особливості кровопостачання.
67. Шкіра. Її морфо-функціональна характеристика. Тканинний склад. Джерела розвитку.
68. Будова похідних шкіри - залоз шкіри. Класифікація. Вікові і статеві особливості.
69. Будова похідних шкіри - волосся, нігтів. Вікові і статеві особливості. Регенерація.
70. Система сечовиділення. Загальний план будови. Функції. Розвиток сечовидільної системи.
71. Нирки. Особливості кровопостачання. Нефрони, їхні різновиди, основні відділи.
72. Етапи сечоутворення. Гістофізіологія кіркових нефронів. Структурні елементи, особливості будови, функції.
73. Особливості будови юкстамедулярних нефронів. Структурні основи ендокринної функції нирок.
74. Морфо-функціональна характеристика сечовивідних шляхів. Сечоводи, сечовий міхур, сечівник. Основні закономірності будови і функції.
75. Чоловіча статева система. Загальний план будови. Джерела і механізм розвитку. Поняття про репродуктивний період в онтогенезі.
76. Яечко. Будова, розвиток, функції. Роль гематотестикулярного бар'єра в підтримці інтратубулярного гомеостазу.
77. Сім'яносні шляхи. Загальний план будови та особливості в різних відділах.
78. Додаткові залози чоловічої статевої системи. Придаток яєчка, сім'яні пухирці.
79. Додаткові залози чоловічої статевої системи. Передміхурова залоза. Будова. Екзокринна та ендокринна функції передміхурової залози. Вікові зміни.
80. Жіноча статева система. Загальний план будови. Джерела і механізм розвитку.

81. Яєчник. Будова, функції різних паренхіматозних елементів у репродуктивному періоді.
82. Ендокринна функція яєчника, її гормональна регуляція.
83. Матка. Будова, функції. Циклічні зміни стінки матки і їх гормональна регуляція. Вікові зміни.
84. Ендокринна регуляція функціонування жіночої репродуктивної системи. Оваріально-менструальний цикл, характеристика фаз.
85. Молочні залози. Особливості структури. Гормональна регуляція молочних залоз. Клітини-мішені.

### **Рекомендована література**

Основна:

1. Гістологія. Цитологія. Ембріологія: підручник для студентів медичних факультетів. Під ред. Луцика О.Д., Чайковського Ю.Б. Нова книга. – 2018. – 592 с.
2. Гістологія: підручник і атлас. З основами клітинної та молекулярної біології : пер. з англ. 8-го видання: у 2 томах. Том 1 / Войцех Павліна, Майкл Г. Росс ; наук. ред. перекладу: Олександр Степаненко, Юрій Чайковський. К. : ВСВ «Медицина», 2021. – xviii, 480 с.
3. Гістологія: підручник і атлас. З основами клітинної та молекулярної біології : пер. з англ. 8-го видання: у 2 томах. Том 2 / Войцех Павліна, Майкл Г. Росс ; наук. ред. перекладу: Олександр Степаненко, Юрій Чайковський. К. : ВСВ «Медицина», 2021. – xviii, 606 с.

Допоміжна:

1. General histology in figures and diagrams : [textbook for English-speaking students in speciality 222-Medicine in a higher educational institutions of the Ministry of the Health of Ukraine] / G. A. Yeroshenko, T. A. Scotarenko, O. S. Yakushko, O. V. Vilkhova ; Ministry of Health of Ukraine, UMSA,

Department of histology, cytology and embryology. - Poltava :  
Укрпромторгсервіс, 2020. - 126 p.

2. Histology: A Text and Atlas. With Correlated Cell and Molecular Biology / W. Pawlina, M. Ross. - 8th ed. International ed. IE. - Philadelphia ; Baltimore ; New York etc. : Wolters Klumer, 2020 (China). - xvi, 1045 p.
3. Ten Cate's Oral Histology: Development, Structure, and Function / A. Nanci. - 9th ed. - St. Louis, Missouri : Elsevier, 2018 (USA). - vi, 344 p.
4. Pawlina & Ross.: Histology: A Text and Atlas, With Correlated Cell and Molecular Biology. 8th edition. Lippincott Williams and Wilkins, 2018.
5. <https://histologyguide.com/>
6. <https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/introduction-to-histology>
7. <https://histology.medicine.umich.edu/full-slide-list>
8. <https://cps.med.ubc.ca/virtual-histology/>
9. <https://webslide2.med.wayne.edu/webslide/>

Програма затверджена на засіданні  
приймальної комісії

від « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 року, протокол № \_\_\_\_\_