

**БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ГІСТОЛОГІЇ, ЦИТОЛОГІЇ ТА ЕМБРІОЛОГІЇ**

**ГІСТОЛОГІЯ, ЦИТОЛОГІЯ
ТА ЕМБРІОЛОГІЯ В ТЕСТАХ:
ЗАВДАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО МОДУЛЬНИХ
КОНТРОЛІВ ТА ЄДИНОГО ДЕРЖАВНОГО
КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ІСПИТУ**

Чернівці – 2024

Укладачі:

БОЙЧУК Тарас Миколайович, доктор медичних наук, професор;
ЦИГИКАЛО Олександр Віталійович, доктор медичних наук, професор;
ЧЕРНІКОВА Галина Миколаївна, кандидат медичних наук, доцент;
ХОДОРОВСЬКА Алла Анатоліївна, кандидат медичних наук, доцент;
МАЛИК Юлія Юрївна, кандидат медичних наук, доцент;
ПЕНТЕЛЕЙЧУК Наталя Петрівна, кандидат біологічних наук, доцент;
СЕМЕНЮК Тетяна Олексіївна, кандидат медичних наук, доцент;
ПЕТРИШЕН Олександр Іванович, кандидат медичних наук, доцент;
СТОЛЯР Денис Борисович, кандидат медичних наук, доцент;
ПОПОВА Ірина Сергіївна, доктор філософії, доцент;
АНДРУЩАК Людмила Анатоліївна, доктор філософії, асистент;
ГАЛИШ Ірина Володимирівна, асистент.

Гістологія, цитологія та ембріологія в тестах: завдання для підготовки до модульних контролів та єдиного державного кваліфікаційного іспиту / За ред. проф. Т.М. Бойчука. Чернівці, 2024. 225 с.

Збірка містить тестові завдання з навчальної дисципліни “Гістологія, цитологія та ембріологія”, які згруповані за темами відповідних розділів предмету. З 2019 року Міністерство охорони здоров'я України запроваджує єдиний державний кваліфікаційний іспит (ЄДКІ), перший з двох етапів якого буде проводитися на третьому курсі (КРОК-1, англійська мова за професійним спрямуванням та IFOM (базові медичні знання). Умови ситуаційних задач сформульовані та ґрунтуються на концепції поєднання фундаментальних основ гістології та елементарних понять про захворювання з їх клінічними проявами, що дає змогу студентам ефективно формувати клінічне мислення.

Рекомендується студентам I-III курсів спеціальностей “медicina” для підготовки до складання першого етапу єдиного державного кваліфікаційного іспиту (субтести з гістології, цитології та ембріології).

Затверджено та рекомендовано до друку Вченою радою Буковинського державного медичного університету 19.12.2024 р., протокол №5.

© Буковинський державний медичний університет”, 2024

© Бойчук Т.М., Цигикало О.В., Чернікова Г.М., Ходоровська А.А., Семенюк Т.О., Малик Ю.Ю., Пентелейчук Н.П., Петришен О.І., Столяр Д.Б., Попова І.С., Андрушак Л.А., Галиш І.В., 2024

ЗМІСТ

<i>МОДУЛЬ I. ОСНОВИ ЦИТОЛОГІЇ, ЕМБРІОЛОГІЇ ТА ЗАГАЛЬНОЇ ГІСТОЛОГІЇ</i>	
ОСНОВИ ЦИТОЛОГІЇ	4
ЗАГАЛЬНА ТА ПОРІВНЯЛЬНА ЕМБРІОЛОГІЯ	11
ЕПІТЕЛІАЛЬНІ ТКАНИНИ	18
КРОВ І ЛІМФА	22
КРОВОТВОРЕННЯ	32
ВЛАСНЕ СПОЛУЧНІ ТКАНИНИ	35
СКЕЛЕТНІ ТКАНИНИ	41
М'ЯЗОВІ ТКАНИНИ	47
НЕРВОВА ТКАНИНА	52
<i>МОДУЛЬ II. СПЕЦІАЛЬНА ГІСТОЛОГІЇ</i>	
СЕРЦЕВО-СУДИННА СИСТЕМА	55
ОРГАНИ КРОВОТВОРЕННЯ ТА ІМУННОГО ЗАХИСТУ	64
НЕРВОВА СИСТЕМА	72
ОРГАНИ ЧУТТЯ	80
ЕНДОКРИННА СИСТЕМА	88
ШКІРА ТА ЇЇ ПОХІДНІ	98
ТРАВНА СИСТЕМА	104
ДИХАЛЬНА СИСТЕМА	121
СЕЧОВИДІЛЬНА СИСТЕМА	128
ЧОЛОВІЧА СТАТЕВА СИСТЕМА	137
ЖІНОЧА СТАТЕВА СИСТЕМА	142
ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ З БАЗИ “КРОК 1”	149
ТЕСТИ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ	179
ТЕСТИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО IFOM	191
ЕМБРІОЛОГІЯ	191
БІОЛОГІЯ КЛІТИНИ: ЦИТОЛЕМА	193
БІОЛОГІЯ КЛІТИНИ: ЦИТОПЛАЗМА	194
БІОЛОГІЯ КЛІТИНИ: ЯДРО	195
ЕПІТЕЛІЙ	195
СПОЛУЧНА ТКАНИНА	197
СПЕЦІАЛІЗОВАНІ СПОЛУЧНІ ТКАНИНИ: КІСТКИ ТА ХРЯЩІ	197
РУХЛИВІСТЬ М'ЯЗІВ ТА КЛІТИН	198
НЕРВОВА СИСТЕМА	198
СЕРЦЕВО-СУДИННА СИСТЕМА, КРОВ ТА КІСТКОВИЙ МОЗОК	200
ДИХАЛЬНА СИСТЕМА	203
ШКІРА ТА ЇЇ ПОХІДНІ	204
ТРАВНА СИСТЕМА	205
ВИДІЛЬНА СИСТЕМА	212
ОРГАН ЗОРУ ТА СЛУХУ	213

ОСНОВИ ЦИТОЛОГІЇ

1. Хімічний фактор подіяв на плазмолему клітини. У результаті клітина змінила свою форму. Який шар плазмолеми взяв у цьому участь?

- A. Глікокалікс.
- B. Кортикальний.
- C. Біліпідний.
- D. Гідрофільний.
- E. Гідрофобний.

2. Шкідливі екологічні чинники призвели до різкого падіння ендоцитозу і екзоцитозу в клітинах печінки та крові. Який шар плазмолеми постраждав насамперед?

- A. Інтегральний.
- B. Ліпопротеїновий.
- C. Надмембранний.
- D. Кортикальний.
- E. Глікокалікс.

3. У процесі фагоцитозу на поверхні клітини утворилася псевдоподія. Компоненти якого шару плазмолеми забезпечили здатність клітини змінити свою форму?

- A. Глікокаліксу.
- B. Кортикального.
- C. Біліпідного.
- D. Гідрофільного.
- E. Гідрофобного.

4. На електронномікроскопічній фотографії клітини визначається так званий кортикальний шар плазмолеми. Які функції він виконує?

- A. Забезпечує процеси ендоцитозу та екзоцитозу.
- B. Забезпечує переміщення інтегральних білків плазмолеми.
- C. Забезпечує переміщення фосфоліпідів плазмолеми.
- D. Виконує синтез білків.
- E. Виконує зв'язок з мікрооточенням.

5. До складу багатьох клітинних елементів живого організму входить біологічна мембрана. Які основні особливості структурної організації елементарної біологічної мембрани?

- A. Два шари білків і між ними шар ліпідів.
- B. Бімолекулярний шар ліпідів, який включає білки.
- C. Білки розміщені в мономолекулярному шарі ліпідів.
- D. Групи білків чергуються з групами ліпідів.
- E. Зовнішній шар представлений глобулярними білками.

6. При поглинанні клітиною певних речовин у мікроскопі видно чисельні дрібні вип'ячування цитолемою і світлі пухирці в цитоплазмі. Про який процес це свідчить?

- A. Фагоцитоз.
- B. Піноцитоз.
- C. Секреція.
- D. Екскреція.
- E. Ретракція.

7. На гістологічному препараті печінки видно печінкові балки, які сформовані гепатоцитами. Механічний зв'язок між клітинами забезпечують міжклітинні контакти, що представлені ділянками електронно-щільної речовини в яку занурені тонкі фібрили. Яка назва даного виду міжклітинного контакту?

- A. Десмосоми.
- B. Нексуси.
- C. Синапси.
- D. Інтердигітації.
- E. Щільні контакти.

8. Між м'язовими клітинами міокарда розташовуються контакти, які формують канали з однієї клітини в іншу. У структурі

плазмолем сусідніх клітин розташовуються білкові комплекси (коннексони). Як називаються ці контакти?

- A. Десмосоми.
- B. Нексуси.
- C. Синапси.
- D. Інтердигітації.
- E. Щільні контакти.

9. У клітині порушена структура рибосом. Які процеси постраждають насамперед?

- A. Синтез білка.
- B. Синтез нуклеїнових кислот.
- C. Синтез вуглеводів.
- D. Синтез ліпідів.
- E. Синтез мінеральних речовин.

10. У клініку госпіталізовано хворого з отруєнням. Встановлено, що в печінці порушені механізми детоксикації. Які з органел гепатоцитів зумовили цей стан?

- A. Мітохондрії.
- B. Агранулярна ендоплазматична сітка.
- C. Гранулярна ендоплазматична сітка.
- D. Комплекс Гольджі.
- E. Рибосоми.

11. Клітину обробили речовиною, що блокує процес фосфорилювання нуклеотидів у мітохондріях. Який процес життєдіяльності клітини буде порушений в першу чергу?

- A. Окиснювальне фосфорилювання.
- B. Синтез мітохондріальних білків.
- C. Ресинтез АТФ.
- D. Інтеграція функціональних білкових молекул.
- E. Фрагментація великих мітохондрій.

12. У хворого підвищилась температура тіла до 38°C. Порушенням структури та функції яких органел це зумовлено?

- A. Мітохондрій.
- B. Ендоплазматичної сітки.
- C. Лізосом.

- D. Рибосом.
- E. Периксисом.

13. Миші тривалий час плавали в басейні. При морфологічному дослідженні їх скелетних м'язів виявлено збільшення кількості мітохондрій з багатьма кристами і просвітленим матриксом. Яка функція клітини знаходиться в надзвичайно напруженому стані?

- A. Транспортна.
- B. Енергетична.
- C. Секреторна.
- D. Синтетична.
- E. Захисна.

14. Цитохімічним дослідженням виявлено високий вміст у цитоплазмі клітин гідролітичних ферментів. Про активність яких органел із названих нижче свідчить цей факт?

- A. Ендоплазматичної сітки.
- B. Мітохондрій.
- C. Полісом.
- D. Лізосом.
- E. Клітинного центру.

15. У дитини, 7 років, із уродженою вадою, в клітинах організму виявлені аномальні біополімери. Про порушення функції яких органел йде мова?

- A. Пероксисом.
- B. Рибосом.
- C. Гранулярної ендоплазматичної сітки.
- D. Мітохондрій.
- E. Лізосом.

16. У крові хворого виявлено низький рівень альбумінів і фібриногену. Зниження активності яких органел гепатоцитів печінки найбільш вірогідно зумовлює це явище?

- A. Гранулярної ендоплазматичної сітки.
- B. Агранулярної ендоплазматичної сітки.
- C. Мітохондрій.
- D. Комплексу Гольджі.
- E. Лізосом.

17. Для вивчення локалізації біосинтезу білка в клітинах, миші ввели мічені амінокислоти аланін та триптофан. Біля яких органел буде спостерігатися накопичення мічених амінокислот?

- A. Рибосом.
- B. Комплексу Гольджі.
- C. Клітинного центру.
- D. Лізосом.
- E. Агранулярної ендоплазматичної сітки.

18. При проведенні наукового експерименту дослідник зруйнував структуру однієї з частин клітини, що порушило здатність клітини до поділу. Яка структура була пошкоджена?

- A. Мікрофібрили.
- B. Глікокалікс.
- C. Комплекс Гольджі.
- D. Центросома.
- E. Мітохондрії.

19. Привушна слинна залоза має кінцеві відділи, що утворені білковими клітинами-сероцитами. Які органели цих клітин забезпечують синтез та секрецію компонентів слини?

- A. Агранулярна ендоплазматична сітка, комплекс Гольджі.
- B. Рибосоми, клітинний центр.
- C. Гранулярна ендоплазматична сітка, комплекс Гольджі.
- D. Мітохондрії, комплекс Гольджі.
- E. Лізосоми, мітохондрії.

20. Клітини лабораторної тварини знали надмірного рентгенівського опромінення. У результаті утворилися білкові фрагменти в цитоплазмі. Яка органела клітини візьме участь в їх утилізації?

- A. Лізосоми.
- B. Комплекс Гольджі.
- C. Рибосоми.
- D. Ендоплазматична сітка.
- E. Клітинний центр.

21. Як відомо, деякі органели загального призначення у своєму складі містять ферментні системи, що здатні виконувати процеси дезактивації токсинів. Які з перелічених органел мають таку здатність?

- A. Лізосоми.
- B. Пероксисоми, агранулярна ендоплазматична сітка.
- C. Фагосоми, гранулярна ендоплазматична сітка.
- D. Залишкові тілця.
- E. Рибосоми.

22. Тривалий вплив на організм токсичних речовин призвів до значного скорочення синтезу білків у гепатоцитах. Які органели найбільш постраждали від інтоксикації?

- A. Гранулярна ендоплазматична сітка.
- B. Мітохондрії.
- C. Мікротрубочки.
- D. Лізосоми.
- E. Комплекс Гольджі.

23. На електронній мікрофотографії нервових клітин спинномозкового вузла виявлено органелу, яка складається із цистерн, сплюснених у центральній частині і розширених на периферії, та дрібних пухирців. Як називається ця органела?

- A. Мітохондрія.
- B. Центріоля.
- C. Лізосома.
- D. Пероксисома.
- E. Комплекс Гольджі.

24. На гістологічному препараті тонкої кишки в слизовій оболонці спостерігається зміна форми епітеліоцитів із циліндричної на плоску. Які органели сприяли цьому перетворенню?

- A. Проміжні мікрофіламенти.
- B. Тонкі мікрофіламенти.
- C. Товсті мікрофіламенти.
- D. Мікротрубочки.
- E. Рибосоми.

25. Основним морфологічним проявом впливу отрути грибів на печінку є деградація мембран лізосом гепатоцитів. Що буде з клітинами при руйнуванні мембран більшості лізосом?

- A. Порушиться утилізація хімічно актив-ного атомарного кисню.
- B. Не відбудеться синтез білкових мо-лекул.
- C. Не завершиться синтез секретор-них продуктів.
- D. Наступить самоперетравлення клітин, що призведе до їх загибелі.
- E. Порушиться утворення та нагромад-ження енергії.

26. На електронній мікрофотографії в цитоплазмі гепатоцита виявляється велика кількість органел, які мають вигляд мішечка діаметром 0,2-0,4 мкм з електроннощільними гранулами. Ядро в стані пікнозу. Які процеси переважають у клітині?

- A. Синтетичні.
- B. Аутолітичні.
- C. Транспортні.
- D. Секреторні.
- E. Дихальні.

27. Під час гістохімічного дослідження гепатоцита у цитоплазмі клітини вияв-лено пухирці діаметром 0,05-1,5 мкм, які заповнені ферментами пероксид-ного окиснення: каталазою та перок-сидазою. Які органели виявлено?

- A. Ліпосоми.
- B. Лізосоми.
- C. Меланосоми.
- D. Пероксисоми.
- E. Фагосоми.

28. В основі органел спеціального при-значення – війках і джугитах – знахо-диться аксонема – структура, що за-безпечує рух. Які компоненти в процесі хемомеханічної взаємодії зумовлюють вигинання аксонеми?

- A. Динеїн, мікротрубочки.
- B. Елеїдин, мікротрубочки.
- C. Інтегрин, ламінін.
- D. Ламінін, фібронектин.
- E. Тубулін, актин.

29. Трахею людини вистеляє епітелій, у складі якого є клітини, що забезпечу-ють виштовхування часточок пилу, які вдихаються з повітрям. Які органели апікального полюсу клітини виконують цю функцію?

- A. Мікроворсинки.
- B. Війки.
- C. Джугтики.
- D. Псевдоподії.
- E. Щіточкова облямівка.

30. На електронній мікрофотографії ділянки слизової оболонки тонкої киш-ки добре видно епітеліальні клітини, основна функція яких полягає у забез-печенні процесів пристінкового трав-лення та всмоктування. Яка органела апікального полюса епітеліоцитів знач-но збільшує площу апікальної по-верхні?

- A. Мікроворсинка.
- B. Війка.
- C. Джугтик.
- D. Псевдоподія.
- E. Щіточкова облямівка.

31. На шкірі людини зроблене татую-вання. Клітини Лангерганса, які вико-нують роль епідермальних макрофагів, мігрують у пошкоджену ділянку шкіри і поглинають краплі барвника. Яка орга-нела забезпечує здатність клітини ви-конувати дану функцію?

- A. Мікроворсинка.
- B. Війка.
- C. Джугтик.
- D. Псевдоподія.
- E. Облямівка.

32. В експерименті фармакологічним шляхом заблоковано синтез АТФ у клі-

тинах. Який вид транспорту речовин у біомембранах зазнає найбільших змін?

- A. Полегшена дифузія.
- B. Вільна дифузія.
- C. Активний транспорт.
- D. Осмос.
- E. Електродифузія.

33. Перед дослідником гістологічний препарат, в якому клітини містять мітохондрії, міофібрили, лізосоми, гранулярну та агранулярну ендоплазматичну сітку. Які органели з перерахованих не відносяться до органел загального призначення?

- A. Ендоплазматична сітка.
- B. Лізосоми.
- C. Міофібрили.
- D. Рибосоми.
- E. Мітохондрії.

34. На електронній мікрофотографії представлено мультиполярну нервову клітину. Нейрофібрили візуалізуються в перикаріоні у вигляді сітки, а у дендритах і аксонах формують паралельні пучки. Яку функцію виконують ці органели спеціального призначення?

- A. Проведення імпульсу.
- B. Формування цитоскелету.
- C. Синтез нейромедіаторів.
- D. Генерацію збудження.
- E. Виведення екскретів.

35. У шкірі шахтарів з часом накопичується досить значна кількість включень вугілля, що надає їй сірого відтінку. До яких включень належать часточки вугільного пилу?

- A. Ендогенних.
- B. Екзогенних.
- C. Секреторних.
- D. Екскреторних.
- E. Обмінних.

36. У раціоні людини велика кількість вуглеводів. Які структури будуть виявлятися при цьому в цитоплазмі гепатоцитів?

- A. Краплини жиру.
- B. Гранули глікогену.
- C. Одна велика крапля жиру.
- D. Збільшення кількості вільних рибосом.
- E. Включення ліпофусцину.

37. У хворого на виразку шлунка проведена біопсія слизової оболонки. Під час гістологічного дослідження у складі фундальних залоз визначені клітини, апікальний полюс яких заповнений гранулами слизового секрету. До якого типу належать виявлені включення?

- A. Пігментних.
- B. Екзогенних.
- C. Секреторних.
- D. Екскреторних.
- E. Трофічних.

38. У цитоплазмі клітин підшлункової залози в процесі секреторного циклу в їх апікальній частині з'являються і зникають гранули секрету. До яких структурних елементів відносяться дані гранули?

- A. Включень.
- B. Мікрофіламентів.
- C. Лізосом.
- D. Екзоцитозних вакуолей.
- E. Гранулярної ендоплазматичної сітки.

39. Під впливом ультрафіолетових променів в епідермісі шкіри синтезується антиоксидант меланін, який захищає мембрани клітин від дії вільних радикалів. До яких включень належать гранули меланіну?

- A. Пігментних.
- B. Екзогенних.
- C. Секреторних.
- D. Екскреторних.
- E. Трофічних.

40. На електронній мікрофотографії жирової клітини спостерігається ядро сплющеної форми. Від якого фактора залежить у нормі така форма ядра в ліпоцитах?

- A. Великої кількості лізосом.
- B. Великої кількості мітохондрій.
- C. Добре розвинутого комплексу Гольджі.
- D. Добре розвинутого цитоскелета.
- E. Великої жирової краплі.

41. У клітині штучно блоковано синтез гістонових білків. Яка структура клітини буде пошкоджена?

- A. Ядерце.
- B. Ядерний хроматин.
- C. Комплекс Гольджі.
- D. Клітинна оболонка.
- E. Ядерна оболонка.

42. Сальна залоза секретує за голокриновим типом: її клітини, накопичуючи секрет у цитоплазмі, поступово дегенерують. Як виглядають у такому препараті клітини з явищами каріорексису?

- A. Ядро збільшене.
- B. Ядро зморщене.
- C. Ядро відсутнє.
- D. Ядро фрагментоване.
- E. Ядро паличкоподібне.

43. На препаратах у деяких клітинах спостерігається зменшення розмірів ядер, їх ущільнення, краще виражена базофілія. Як називається це явище?

- A. Каріолізис.
- B. Каріорексис.
- C. Каріопікноз.
- D. Паранекроз.
- E. Парапікноз.

44. Найхарактерніша морфологічна ознака малих лімфоцитів – високий індекс Гертвіга. Як виглядають такі клітини в мазках крові?

- A. Ядро сегментоване.
- B. Ядро паличкоподібне.
- C. Ядро займає майже всю площу клітини.
- D. Цитоплазма займає значну площу клітини.
- E. У цитоплазмі багато гранул.

45. Для дослідження взято декілька клітин епітелію слизової оболонки ротової порожнини і після спеціальної обробки гістологічного препарату встановили, що ядра досліджуваних клітин містять статевий хроматин (тільки Барра). В якій хромосомі візуалізується статевий хроматин?

- A. X-жіночий неконденсований хромосомі.
- B. X-жіночий конденсований хромосомі.
- C. X-чоловічий неконденсований хромосомі.
- D. X-чоловічий конденсований хромосомі.
- E. Y- хромосомі.

46. У культурі тканин ядерним опроміненням пошкоджені ядерця. Відновлення яких органел у цитоплазмі клітин утруднене?

- A. Рибосом.
- B. Лізосом.
- C. Ендоплазматичної сітки.
- D. Мікротрубочок.
- E. Комплексу Гольджі.

47. На клітину подіяли препаратом, який блокує функцію ядерця. Яка функція клітини постраждає в першу чергу?

- A. Утворення субодиниць рибосом.
- B. Синтез і нагромадження енергії.
- C. Синтез ліпідів та збереження спадкової інформації.
- D. Синтез енергії.
- E. Синтез компонентів мембран і ферментів.

48. На гістологічному препараті представлена соматична клітина людини, що перебуває в метафазі мітотичного поділу. Скільки хромосом входить до складу метафазної пластинки, враховуючи, що кожна хромосома містить дві сестринські?

- A. 48.
- B. 92.
- C. 23.

D. 46.

E. 24.

49. На культуру пухлинних клітин подіяв колхіцин, який блокує синтез білків-тубулінів, що утворюють веретено поділу. Які етапи клітинного циклу будуть порушені?

A. G-нульовий період.

B. Пресинтетичний період.

C. Синтетичний період.

D. Постсинтетичний період.

E. Мітоз.

50. На електронній мікрофотографії представлена клітина, в якій відсутні ядерця та ядерна оболонка. Хромосоми розміщені вільно, центріолі мігрують до полюсів. В якій фазі клітинного циклу знаходиться клітина?

A. Профазі.

B. Анафазі.

C. Метафазі.

D. Телофазі.

E. Интерфазі.

51. Під час вивчення фаз мітотичного циклу корінця цибулі знайдено клітину, в якій хромосоми лежать в екваторіальній площині. На якій стадії мітозу перебуває клітина?

A. Телофази.

B. Интерфази.

C. Анафази.

D. Метафази.

E. Профази.

52. Під час постсинтетичного періоду мітотичного циклу порушено синтез білків-тубулінів, які беруть участь у побудові веретена поділу. Гальмування яких процесів спостерігається у клітинах?

A. Деспіралізації хромосом.

B. Розходження хромосом.

C. Тривалості мітозу.

D. Спіралізації хромосом.

E. Цитокінезу.

53. У клітині, яка мітотично ділиться, спостерігається розходження дочірніх хроматид до полюсів клітини. На якій стадії мітотичного циклу знаходиться клітина?

A. Интерфаза.

B. Профаза.

C. Метафаза.

D. Анафаза.

E. Телофаза.

54. У результаті експресії окремих компонентів геному клітини набувають характерних для них морфологічних, біохімічних та функціональних особливостей. Яку назву має цей процес?

A. Капацитація.

B. Диференціація.

C. Рецепція.

D. Детермінація.

E. Адгезія.

55. У процесі набуття клітинами специфічних для генетичного апарату біохімічних особливостей, клітини обмежуються у виборі можливостей шляхів розвитку. Яку назву має таке набуте обмеження?

A. Капацитація.

B. Рецепція.

C. Комітування.

D. Детермінація.

E. Адгезія.

56. На електронній мікрофотографії епітеліальної клітини в ядрі виявляється ущільнення та конденсація хроматину у вигляді півмісяця. Ознаками якого процесу є дані зміни в ядрі епітеліоцита?

A. Апоптозу.

B. Некрозу.

C. Паранекрозу.

D. Мітозу.

E. Ендомітозу.

57. У ядрі сперматозоїда міститься гаплоїдний набір хромосом. Які зміни

структурної організації ядерної оболонки виявляються у цій клітині?

- A. Збільшення діаметру ядерних пор.
- B. Зменшення діаметру ядерних пор.

- C. Збільшення кількості ядерних пор.
- D. Зменшення кількості ядерних пор.
- E. Зникнення ядерних пор.

ЗАГАЛЬНА ТА ПОРІВНЯЛЬНА ЕМБРІОЛОГІЯ

1. Під оволемою жіночої статеві клітини розташовуються чисельні кортикальні гранули, у яких містяться глікозаміноглікани. Яку роль відіграють ці структури під час запліднення?

- A. Накопичують поживні речовини.
- B. Забезпечують контакт із сперматозоїдом.
- C. Формують оболонку запліднення.
- D. Приваблюють сперматозоїди.
- E. Розщеплюють мембрани сперматозоїда.

2. Під час профазі редукційного поділу у клітині спостерігається прогресуюча спіралізація кон'югуючих пар хромосом. На якій стадії знаходиться клітина?

- A. Лептотена.
- B. Зиготена.
- C. Пахітена.
- D. Диплотена.
- E. Діакінез.

3. На мікрофотографії однієї з клітин звивистого канальця сім'яника видно, що хромосоми, які утворюють біваленти, відходять одна від одної, але зберігають зв'язок у перехрестах. Для якої стадії мейозу характерні такі процеси?

- A. Лептотени.
- B. Зиготени.
- C. Пахітени.
- D. Диплотени.
- E. Діакінезу.

4. Під час редукційного поділу на екваторі клітини спостерігається 23 тетради. На якій стадії знаходиться клітина?

- A. Інтерфази.
- B. Профази.

- C. Метафази.
- D. Анафази.
- E. Телофази.

5. Під час сперматогенезу у звивистих канальцях сім'яників з'являються клітини, у яких ущільнюються ядра, формуються джгутики, утворюються акросоми. На якому етапі виникають подібні морфологічні зміни?

- A. Розмноження.
- B. Росту.
- C. Дозрівання.
- D. Формування.
- E. Капацитації.

6. У яйцеклітині ланцетника жовткових включень мало. У цитоплазмі вони розміщуються рівномірно. До якого типу належить статеві клітина цієї тварини?

- A. Алецитальна.
- B. Ізолецитальна.
- C. Телolecитальна.
- D. Мезolecитальна.
- E. Центролецитальна.

7. Загальновідомо, що у птахів жіночі статеві клітини мають найбільші розміри. Запаси поживних речовин у яйцях надзвичайно великі. Жовток переважно зосереджений на вегетативному полюсі, а органели – на анімальному полюсі. До якого типу відносяться клітини з подібними морфологічними характеристиками?

- A. Алецитального.
- B. Ізолецитального.
- C. Телolecитального.
- D. Мезolecитального.
- E. Центролецитального.

8. У плацентарних ссавців у зв'язку з внутрішньоутробним розвитком зникла необхідність накопичення великих запасів поживних речовин у яйцеклітинах. У жіночих статевих клітинах людини жовткових включень мало, вираженої полярності не визначається. До якого типу належить яйцеклітина людини?

- A. Алецитального.
- B. Ізолецитального.
- C. Телolecитального.
- D. Мезolecитального.
- E. Центролецитального.

9. При дослідженні амніотичної рідини, одержаної в результаті амніоцентезу (прокол амніотичної оболонки), виявлено клітини, ядра яких містять статевий хроматин (тільце Барра). Про що це може свідчити?

- A. Розвиток плода жіночої статі.
- B. Розвиток плода чоловічої статі.
- C. Генетичні порушення розвитку плода.
- D. Трисомію.
- E. Поліплоїдію.

10. На препараті видно овоцит у момент запліднення його сперматозоїдом. Який головний результат запліднення?

- A. Утворення зиготи.
- B. Визначення статі дитини.
- C. Завершення овоцитом мейозу.
- D. Пенетрація сперматозоїдом оволеми.
- E. Кортикальна реакція.

11. Під час здійснення дистантного етапу запліднення по жіночих статевих шляхах сперматозоїди рухаються в бік яйцеклітини проти течії рідини маткових труб. Яку назву має цей направлений рух?

- A. Акросомальна реакція.
- B. Стигмотаксис.
- C. Хемотаксис.
- D. Капацитація.
- E. Реотаксис.

12. При вивченні будови бластули ланцетника, визначалися такі морфологічні особливості: одношарова бластодерма, бластомери якої практично не відрізняються за розмірами, розташований в центрі бластоцель округлої форми. Як називається такий тип бластули?

- A. Амфібластула.
- B. Целобластула.
- C. Бластоциста.
- D. Дискобластула.
- E. Сферобластула.

13. Процес дроблення зиготи завершується утворенням бластули. Який тип бластули характерний для людини?

- A. Дискобластула.
- B. Целобластула.
- C. Бластоциста.
- D. Амфібластула.
- E. Морула.

14. На ранніх стадіях ембріогенезу усі бластомери, при створенні необхідних умов, зберігають здатність до розвитку у самостійний організм. Яка назва цього явища?

- A. Уніпотентність.
- B. Біпотентність
- C. Гетеропотентність
- D. Тотипотентність
- E. Поліпотентність

15. Під час проведення експерименту над бластулою жаби на стадії 16 бластомерів видалено один бластомер. Відокремлена клітина продовжувала нормально розвиватись і започаткувала новий зародок. Яка властивість бластомерів продемонстрована?

- A. Тотипотентність.
- B. Здатність до ембріональної індукції.
- C. Здатність до диференціації.
- D. Утворення полюсів ембріона.
- E. Утворення зародкових листків.

16. У порожнині матки виявлено ембріон людини, який не прикріплений до ендометрія. Якій стадії розвитку відповідає зародок?

- A. Зиготи.
- B. Бластицисті.
- C. Морулі.
- D. Гастролі.
- E. Нейрулі.

17. При утворенні зародка людини можна спостерігати появу в його складі порожнини, світлих дрібних бластомерів на периферії та темних великих бластомерів на одному з полюсів. Як називається зародок на цій стадії розвитку?

- A. Бластициста.
- B. Морула.
- C. Зигота.
- D. Гастрола.
- E. Зародковий диск.

18. Під час мікроскопічного дослідження внутрішніх статевих жіночих органів, видалених під час операції, виявили ембріон, який побудований із двох бластомерів. Яке місце його локалізації за умови нормального розвитку?

- A. Порожнина матки.
- B. Маткова труба, близько до маткової частини.
- C. Маткова труба, близько до ампулярної частини.
- D. Черевна порожнина.
- E. Яєчник.

19. У бластоцисті, вкритій оболонкою запліднення, генетично загальмовано синтез літичних гормонів у клітинах трофобласту. Який процес ембріогенезу може затриматися або не відбутись?

- A. Гастрюляція.
- B. Делямінація.
- C. Імміграція.
- D. Імплантація.
- E. Епіболія.

20. У першому критичному періоді в матковій трубці з невідомих причин у зародку відбулося розчинення оболонки запліднення. Які ускладнення вагітності можливі в даному випадку?

- A. Імплантація зародка в стінку маткової труби.
- B. Загибель зародка.
- C. Інвагінація стінки бластоцисти.
- D. Повернення бластоцисти назад в ампулярну частину маткової труби.
- E. Утворення двох бластоцист.

21. Процес імплантації відбувається в два етапи: адгезія та інвазія. Морфологічним проявом процесу адгезії бластоцисти є:

- A. Прикріплення бластоцисти до ендометрію.
- B. Руйнування епітелію ендометрію.
- C. Руйнування сполучної тканини ендометрію.
- D. Руйнування судин ендометрію.
- E. Формування лакун.

22. Нормальна імплантація зародка людини може бути тільки при відповідній зміні ендометрію матки. Які клітини ендометрію при цьому кількісно збільшуються?

- A. Децидуальні клітини.
- B. Макрофаги.
- C. Ендотеліоцити.
- D. Фібробласти.
- E. Нейрони.

23. Одним із критичних періодів ембріогенезу людини є імплантація зародка в стінку матки. Який процес гастрюляції відбувається в ембріобласті в цей період?

- A. Інвагінація.
- B. Міграція.
- C. Епіболія.
- D. Делямінація.
- E. Нейруляція.

24. На сьому добу в людини розпочинається імплантація бластоцисти в стінку матки. Як називається період ембріогенезу, що розпочинається одночасно з імплантацією?

- A. Дроблення.
- B. Гастрюляція.
- C. Гістогенез.
- D. Органогенез.
- E. Системогенез.

25. На гістологічному препараті зародка людини, взятого з мимовільного викидня, виявлено зародковий щиток, у якому розпізнаються два шари клітин: ендодерма та ектодерма. На якому етапі ембріонального розвитку перебував ембріон?

- A. Гастрюляції.
- B. Прогенезу.
- C. Нейруляції.
- D. Гістогенезу.
- E. Органогенезу.

26. У періоді ранньої гастрюляції людини формуються ектодерма та ендодерма. За яким механізмом утворюються ці листки?

- A. Епіболія.
- B. Інвагінація.
- C. Делямінація.
- D. Іміграція.
- E. Інвагінація, епіболія.

27. При вивченні ембріонів амфібій було виявлено численні аномалії всіх зародкових листків. Який механізм гастрюляції був порушений?

- A. Інвагінація.
- B. Епіболія.
- C. Іміграція і інвагінація.
- D. Делямінація і міграція.
- E. Делямінація і епіболія.

28. Під час першого триместру вагітності, а саме в період ранньої фази гастрюляції, жінка перехворіла грипом. Яких наслідків треба очікувати?

- A. Порушення процесу епіболії.
- B. Порушення утворення мезодерми.
- C. Порушення утворення мезенхіми.
- D. Порушення утворення екто- та ендодерми.
- E. Порушення процесу інвагінації.

29. Рання гастрюляція зародка людини відбувається шляхом делямінації ембріобласта. В якій структурі знаходиться зачаток нервової системи?

- A. Гіпобласті.
- B. Трофобласті.
- C. Епібласті.
- D. Крайовій зоні гіпобласта.
- E. Центральній зоні гіпобласта.

30. На гістологічному препараті 10-денного зародка людини видно 2 міхурці, що контактують між собою (амніотичний і жовтковий). Як називається структура, що лежить у місці їхнього контакту?

- A. Амніотична ніжка.
- B. Дно амніотичного міхурця.
- C. Дах жовткового міхурця.
- D. Зародковий щиток.
- E. Позазародкова мезодерма.

31. Під час судово-медичної експертизи жінки, яка загинула в автокатастрофі, виявлено ембріон на стадії ранньої гастрюлі. Яке місце його локалізації за умов нормального розвитку?

- A. Стінка матки.
- B. Ампульна частина яйцепроводу.
- C. Маткова частина яйцепроводу.
- D. Яєчник.
- E. Черевна порожнина.

32. Під час гастрюляції в зародка недостатньо сформувався первинний Гензеновський вузлик. Розвиток якого осьового органа загальмується?

- A. Хорди.
- B. Нервових гребінців.
- C. Нервового жолобка.
- D. Нервової трубки.
- E. Мантийного шару нервової трубки.

33. В ембріогенезі людини на 20 добу відбувається відокремлення тіла зародка від провізорних органів. Що забезпечує цей процес?

- A. Тулубова складка.
- B. Амніотична складка.
- C. Целом.
- D. Жовтковий стебелець.
- E. Соміти.

34. На 3-му тижні ембріогенезу центральна частина клітин епібласта прогинається і починається процес нейруляції. В якому напрямку диференціюються решта клітин ектодерми?

- A. Кишки.
- B. Шкіри.
- C. Нирки.
- D. Гонад.
- E. Легень.

35. В експерименті в зародка жаби на пізній стадії гастрюляції зруйновано зовнішній зародковий листок – ектодерму. Яка морфологічна структура з перерахованих не буде в подальшому розвиватися?

- A. Епідерміс.
- B. Соміти.
- C. Нефротом.
- D. Спланхнотом.
- E. Міотом.

36. В експерименті в зародка кролика зруйновано міотом. Порушення розвитку якої структури викликано цією дією?

- A. Серозних оболонок.
- B. Осьового скелета.
- C. Сполучної тканини шкіри.
- D. Скелетної мускулатури.
- E. Гладкої мускулатури.

37. На гістологічному препараті представлено зародок курки на стадії диференціації мезодерми на соміти, сегментні ніжки та спланхнотом. З якого матеріалу розвивається осьовий скелет?

- A. Міотом.
- B. Дерматом.
- C. Нефротом.
- D. Спланхнотом.
- E. Склеротом.

38. На препараті представлено позазародковий орган у вигляді міхурця, що зв'язаний з кишковою трубкою. Його стінка зсередини вистелена епітелієм, а ззовні утворена сполучною тканиною. На ранніх етапах ембріогенезу він виконує функцію кровотворного органа. Що це за орган?

- A. Амніон.
- B. Алантоїс.
- C. Жовтковий мішок.
- D. Пуговина.
- E. Плацента.

39. На гістологічному препараті зародка людини представлений позазародковий орган у вигляді мішка, який зв'язаний з кишковою трубкою. У його стінці розташовані первинні статеві клітини (гонобласти) та первинні еритроцити (мегалобласти). Який це орган?

- A. Жовтковий мішок.
- B. Алантоїс.
- C. Плацента.
- D. Пуговина.
- E. Амніон.

40. В ембріона на 2-3 тижні виявлені гонобласти – попередники статевих клітин. В якому матеріалі вони диференціюються?

- A. Жовтковому мішку.
- B. Мезенхімі.
- C. Зародковій ектодермі.
- D. Дерматомом.
- E. Зародковій ендодермі.

41. На ранніх етапах розвитку зародка людини виникає пальцеподібний виріст вентральної стінки первинної кишки, який пізніше у вигляді залишка буде розміщуватись в амніотичній

ніжці. Яку назву має цей провізорний орган?

- A. Жовтковий мішок.
- B. Алантоїс.
- C. Амніон.
- D. Плацента.
- E. Пуговина.

42. “Людина народилась у сорочці”. Про яку “сорочку” йдеться в цьому вислові?

- A. Серозну.
- B. Жовткову.
- C. Амніотичну.
- D. Хоріальну.
- E. Трофобластичну.

43. У процесі ембріогенезу з трофобласта формується зачаток органа, який виконує ряд життєво важливих функцій, у тому числі й ендокринну. Який провізорний орган розвивається з трофобласта?

- A. Ворсинчастий хоріон.
- B. Амніон.
- C. Жовтковий мішок.
- D. Алантоїс.
- E. Пуговина.

44. Антиген тканинної сумісності дитина успадковує від батька та матері. Відомо, що експресія батьківських антигенів в ембріогенезі починається дуже рано. Але імунна система матері не відторгає зародок. Який провізорний орган вперше перешкоджає відторгненню зародка організмом матері?

- A. Хоріон.
- B. Амніон.
- C. Алантоїс.
- D. Жовтковий мішок.
- E. Пуговина.

45. У нормальних умовах кровообіг матері та плода не має прямих зв'язків. Кров ембріона протікає по судинах хоріона, а материнська – цирку-

лює в міжворсинковому просторі ендометрію матки. Що розділяє кров плода і матері?

- A. Фібриноїд Ланганса.
- B. Сполучнотканинні перегородки.
- C. Гематохоріальний бар'єр.
- D. Фібриноїд Рора.
- E. Децидуальна оболонка.

46. Відомо, що деякі мікроорганізми, які спричинюють інфекційні захворювання, можуть проходити крізь плацентарний бар'єр. Які структури з названих нижче входять до його складу?

- A. Усі структурні компоненти третинних ворсин.
- B. Хоріон, амніон.
- C. Усі структурні компоненти вторинних ворсин.
- D. Алантоїс, жовтковий мішок.
- E. Базальна пластинка ендометрію з децидуальними клітинами.

47. На гістологічному препараті представлено поперечний зріз органа, основу якого утворює слизова сполучна тканина. У ньому проходять дві артерії та вена. Що це за орган?

- A. Жовтковий мішок.
- B. Алантоїс.
- C. Пуговина.
- D. Амніон.
- E. Плацента.

48. У новонародженого діагностовано синю асфіксію. Яка судина, що приносить кисень із крові матері до плода, була перетиснена під час пологів?

- A. Хоріальна артерія.
- B. Пупкова артерія.
- C. Хоріальна вена.
- D. Пупкова вена.
- E. Маткова артерія.

49. Стиснулася пуговина плода, але кровообіг між плодом і матір'ю не порушився. Які структури сприяли цьому?

- A. Слизова сполучна тканина.

- В. Залишок алантоїса.
- С. Оболонки артерій.
- Д. Оболонки вени.
- Е. Залишок жовткового мішка.

50. Під час гастрюляції зародок переходить від гістіотрофного до гематотрофного способу живлення. Який провізорний орган вперше це забезпечує?

- А. Трофобласт.
- В. Хоріон.
- С. Жовтковий мішок.
- Д. Амніон.
- Е. Алантоїс.

51. В ембріональному матеріалі виявлено порушення диференціації ендодерми. В яких органах можуть виникнути зміни розвитку при даному процесі?

- А. Слинних залозах.
- В. Серці.
- С. Нирках.
- Д. Аорті.
- Е. Шлунку.

52. При обстеженні хворого виявлено недостатній розвиток пульпи зуба. Яке ембріональне джерело зазнало пошкодження?

- А. Мезенхіма.
- В. Екдодерма.
- С. Ендодерма.
- Д. Епітелій ротової порожнини.
- Е. Дорсальна мезодерма.

53. У результаті розблокування онкогенів у ембріона відбулося порушення диференціювання одного з ембріональних зачатків. Внаслідок цього розвинулась злоякісна пухлина з м'язової

оболонки тонкої кишки. Розвиток якого ембріонального зачатка порушено?

- А. Міотома.
- В. Спланхнотом.
- С. Нервової трубки.
- Д. Шкірної ектодерми.
- Е. Мезенхіми.

54. В експерименті у зародка птаха зруйновано склеротом. Порушення розвитку якої структури буде викликано цією маніпуляцією?

- А. Сполучної тканини шкіри.
- В. Осьового скелета.
- С. Строми внутрішніх органів.
- Д. Строми гонад.
- Е. Хорди.

55. Продукуючи ряд гормонів, плацента відіграє роль тимчасової ендокринної залози. Який гормон визначається у крові жінки вже на третю-четверту добу після початку імплантації, що використовується у медичній практиці для ранньої діагностики вагітності?

- А. Хоріональний гонадотропін.
- В. Соматостатин.
- С. Прогестерон.
- Д. Вазопресин.
- Е. Окситоцин.

56. При ультразвуковому обстеженні вагітної жінки діагностовано багатоводдя. З порушенням діяльності яких позазародкових органів можна пов'язати даний патологічний стан?

- А. Амніона.
- В. Пуловини.
- С. Плаценти.
- Д. Жовткового мішка.
- Е. Алантоїса.

1. На гістологічному препараті виявлено епітеліюцити тонкої кишки. Яка з перелічених морфологічних ознак не характерна для покривного епітелію?

- A. Наявність кровоносних судин.
- B. Наявність клітин, що щільно прилягають одна до одної.
- C. Полярність диференціації епітеліюцитів.
- D. Наявність клітин, що розміщуються пластами.
- E. Наявність епітеліюцитів, що лежать на базальній мембрані.

2. Кожному виду епітелію відповідає певний вид цитокератинів, експресію яких розглядають як маркер диференціації епітеліальних клітин. Які структури епітеліальних клітин формують ці білки?

- A. Тонофіламенти.
- B. Нейрофіламенти.
- C. Міофіламенти.
- D. Міофібрили.
- E. Мікротрубочки.

3. До офтальмолога звернувся чоловік із скаргами на різь в очах, яка виникла після тривалого перебування пацієнта у полі під час пилової бурі. Лікар виявив поверхневі пошкодження зовнішнього епітелію рогівки. Які клітини забезпечують регенерацію даного епітелію?

- A. Базальні.
- B. Остисті.
- C. Зернисті.
- D. Блискучі.
- E. Поверхневі.

4. При падінні дитина зсадила шкіру долоні. Який епітелій був ушкоджений при цьому?

- A. Багатошаровий плоский зроговілий.
- B. Багатошаровий плоский незроговілий.
- C. Одношаровий низькопризматичний.
- D. Перехідний.
- E. Одношаровий плоский.

5. Запропоновано гістологічний препарат трахеї, слизова оболонка якої вкрита одношаровим багаторядним війчастим епітелієм. Які ознаки його характеризують?

- A. Форма клітин однакова.
- B. Рівень положення ядер над базальною мембраною однаковий.
- C. Рівень положення ядер над базальною мембраною різний.
- D. Верхівки всіх клітин досягають поверхні пласта.
- E. Не всі клітини лежать на базальній мембрані.

6. У робітника хімічного підприємства після вдихання їдких парів відбулася загибель частини війчастих епітеліюцитів бронхів. За рахунок яких клітин відбудеться регенерація даного епітелію?

- A. Ендокринних.
- B. Келихоподібних.
- C. Базальних.
- D. Війчастих.
- E. Клітин Клара.

7. В умовах експерименту порушені структури щільного контакту між епітеліюцитами. Яка функція епітелію поружується?

- A. Вітамін Д-продукуюча.
- B. Всмоктувальна.
- C. Механічна.
- D. Секреторна.
- E. Екскреторна.

8. Дитина вдихнула гудзик, який за допомогою бронхоскопа був видалений із правого головного бронха. Який епітелій бронха найбільш імовірно ушкоджений стороннім предметом?
- А. Одношаровий плоский.
 - В. Багатошаровий плоский незроговілий.
 - С. Одношаровий призматичний.
 - Д. Перехідний.
 - Е. Одношаровий багаторядний війчастий.
9. У чоловіка, 53 років, діагностовано злоякісну епітеліальну пухлину перикарда. Який епітелій є джерелом її розвитку?
- А. Перехідний.
 - В. Одношаровий багаторядний війчастий.
 - С. Одношаровий плоский.
 - Д. Багатошаровий плоский зроговілий.
 - Е. Багатошаровий плоский незроговілий.
10. У чоловіка, 48 років, діагностовано доброякісну епітеліальну пухлину вісцеральної плеври верхньої частки правої легені. Який епітелій є джерелом розвитку пухлини?
- А. Одношаровий плоский.
 - В. Багатошаровий плоский незроговілий.
 - С. Одношаровий багаторядний війчастий.
 - Д. Перехідний.
 - Е. Багатошаровий плоский зроговілий.
11. У хворого на сухий плеврит прослуховується шум тертя плеври. Який епітелій при цьому пошкоджений?
- А. Одношаровий призматичний.
 - В. Одношаровий кубічний.
 - С. Одношаровий плоский.
 - Д. Перехідний.
 - Е. Багатошаровий плоский незроговілий.
12. Після тривалого запалення слизової оболонки носової порожнини у хворого спостерігаються зміни епітелію. Який епітелій зазнав змін?
- А. Багатошаровий плоский незроговілий.
 - В. Одношаровий багаторядний війчастий.
 - С. Одношаровий плоский.
 - Д. Одношаровий кубічний.
 - Е. Багатошаровий плоский зроговілий.
13. У чоловіка, 56 років, діагностовано доброякісну епітеліальну пухлину трахеї. Який епітелій є джерелом її розвитку?
- А. Перехідний.
 - В. Багатошаровий плоский незроговілий.
 - С. Багатошаровий плоский зроговілий.
 - Д. Одношаровий багаторядний війчастий.
 - Е. Одношаровий призматичний.
14. У результаті хімічного опіку язика ушкоджено епітелій його верхньої поверхні. Який епітелій зазнав змін?
- А. Одношаровий багаторядний війчастий.
 - В. Одношаровий призматичний.
 - С. Багатошаровий плоский незроговілий.
 - Д. Перехідний.
 - Е. Одношаровий плоский.
15. На електронній мікрофотографії клітини, взятої з пухлини, у цитоплазмі спостерігається велика кількість проміжних мікрофіламентів, які містять кератин. З якої тканини походить пухлина?
- А. Епітеліальної.
 - В. Нервової.
 - С. М'язової.
 - Д. Ретикулярної.
 - Е. Сполучної.

16. На схемі представлена екзокринна залоза, яка має нерозгалужену вивідну протоку та в яку відкривається один кінцевий відділ у вигляді мішечка. Яка це залоза згідно морфологічної класифікації екзокринних залоз?

- A. Проста нерозгалужена альвеолярна.
- B. Складна розгалужена альвеолярна.
- C. Проста розгалужена трубчаста.
- D. Складна нерозгалужена альвеолярна.
- E. Складна нерозгалужена альвеолярно-трубчаста.

17. На схемі представлена екзокринна залоза, яка має розгалужену вивідну протоку та в яку відкривається декілька кінцевих відділів у вигляді трубочок. Яка це залоза згідно морфологічної класифікації екзокринних залоз?

- A. Проста нерозгалужена альвеолярна.
- B. Складна розгалужена альвеолярна.
- C. Складна розгалужена трубчаста.
- D. Складна нерозгалужена альвеолярна.
- E. Складна нерозгалужена альвеолярно-трубчаста.

18. При малому збільшенні мікроскопа в ділянці кореня волосини візуалізується сальна залоза. Її вивідна протока відкривається у волосяну ліжку, кінцевий секреторний відділ розгалужений та має вигляд мішечків, які висять на вивідній протоці. Яка це залоза згідно морфологічної класифікації екзокринних залоз?

- A. Проста розгалужена альвеолярна.
- B. Складна розгалужена альвеолярна.
- C. Складна розгалужена трубчаста.
- D. Складна нерозгалужена альвеолярна.
- E. Складна нерозгалужена альвеолярно-трубчаста.

19. До складу кінцевих секреторних відділів слинних залоз входять секреторні клітини та міоепітеліальні. Яку функцію виконують останні?

- A. Секреторну.
- B. Рецепторну.

- C. Фагоцитарну.
- D. Скоротливу.
- E. Ендокринну.

20. У кінцевих секреторних відділах деяких екзокринних залоз зустрічаються клітини з відростками, які розміщуються між базальною мембраною та секреторною клітиною та здатні до скорочення. Як називаються ці клітини?

- A. Стовбурові.
- B. Секреторні.
- C. Міоепітеліальні.
- D. Рецепторні.
- E. Ендокринні.

21. Студенту запропонований тест про будову слинних залоз. В умові сказано, що в складі кінцевих секреторних відділів крім секреторних клітин зустрічаються і міоепітеліальні, які здатні до скорочення. З якого джерела походять міоепітеліальні клітини?

- A. Епідермального.
- B. Нейрального.
- C. Мезенхімного.
- D. Целомічного.
- E. Соматичного.

22. В кінцевих секреторних відділах екзокринних залоз знаходяться міоепітеліальні клітини, які виконують скоротливу функцію. Завдяки яким структурним компонентам клітини забезпечується виконання даної функції?

- A. Нейрофібрилам.
- B. Мікрофібрилам.
- C. Мікрофіламентам.
- D. Протофібрилам.
- E. Мікротрубочкам.

23. У фазі поглинання похідних речовин, які використовуються у якості субстрату для синтезу секретів, спостерігається значне підсилення активності мембранних транспортних механізмів. Через яку поверхню клітини необхідні речовини поступають з крові у клітину?

- A. Латеральну.
- B. Апікальну.
- C. Вільну.
- D. Базальну.
- E. Контактуючу.

24. Синтезований гландулоцитом секрет часто проходить етап «дозрівання». У якій органелі клітини під дією ферментів проходять посттрансляційні зміни органічних сполук?

- A. Гранулярній ЕПС.
- B. Агранулярній ЕПС.
- C. Комплексі Гольджі.
- D. Лізосомі.
- E. Мітохондрії.

25. У фазі накопичення синтезованих сполук у цитоплазмі залозистих клітин спостерігається збільшення кількості та розмірів секреторних гранул. На якому полюсі екзокринного гландулоцита переважно фіксується більша кількість секрету?

- A. Латеральному.
- B. Апікальному.
- C. Бічному.
- D. Базальному.
- E. Контактуючому.

26. У фазі виведення секрету часто відбувається екзоцитоз вмісту секреторних гранул шляхом злиття мембрани гранул із плазмолемою і виділення синтезованого продукту за межі клітини. Через яку поверхню ендокринного гландулоцита здійснюється виведення гормонів?

- A. Латеральну.
- B. Апікальну.
- C. Вільну.
- D. Базальну.
- E. Контактуючу.

27. Ендокринні та екзокринні залози людини забезпечують синтез гормонів, ферментів та біологічно активних речовин, які забезпечують регуляцію

важливих процесів, що підтримують динамічну рівновагу в організмі. Надлишок синтезованих секреторними клітинами продуктів видаляється внутрішньоклітинним механізмом кринофагії. Яка органела у клітині відповідає за процеси фагоцитозу?

- A. Гранулярна ЕПС.
- B. Агранулярна ЕПС.
- C. Комплекс Гольджі.
- D. Лізосома.
- E. Мітохондрія.

28. На електронній мікрофотографії представлений епітеліоцит. Мембрани секреторних міхурців зливаються із плазматичною мембраною і вміст міхурців виділяється з клітини. В якій фазі секреторного циклу знаходиться клітина?

- A. Синтезу і накопичення секрету.
- B. Регенерації.
- C. Поглинання вихідних речовин в клітину.
- D. Спокою.
- E. Виділення секрету.

29. На електронній мікрофотографії представлений гландулоцит екзокринної залози, який спеціалізується на синтезі значної кількості білка з наступною його секрецією. Які органели у гландулоцита будуть дуже добре розвинуті?

- A. Гранулярна ендоплазматична сітка, комплекс Гольджі.
- B. Агранулярна ендоплазматична сітка, комплекс Гольджі.
- C. Вільні рибосоми, мітохондрії.
- D. Агранулярна ендоплазматична сітка, мітохондрії.
- E. Лізосоми, агранулярна ендоплазматична сітка.

30. Студенту запропонований тест з описом будови гландулоцита: його форма змінюється залежно від фази секреції, ядро велике, цитоплазма

містить секреторні включення, добре розвинену агранулярну ендоплазматичну сітку, комплекс Гольджі, велику кількість мітохондрій. У клітині добре виражена полярність. Якої хімічної природи секрет синтезують дані гландулоцити?

- A. Небілкової.
- B. Мінеральної.
- C. Білкової.
- D. Білкової, мінеральної.
- E. Небілкової, мінеральної.

31. Студенту запропонований тест з описом будови гландулоцита: його форма змінюється залежно від фази секреції, ядро велике, цитоплазма містить секреторні включення, добре розвинену гранулярну ендоплазматичну сітку, комплекс Гольджі, велику кількість мітохондрій. У клітині добре виражена полярність. Якої хімічної природи секрет синтезують дані гландулоцити?

- A. Небілкової.
- B. Мінеральної.
- C. Білкової.
- D. Білкової, мінеральної.
- E. Небілкової, мінеральної.

32. На гістологічному препараті видно гландулоцити циліндричної форми, верхівки їх містять секреторні гранули і виступають в просвіт, деякі з них по-

шкоджені. Який тип секреції представлено?

- A. Голокриновий.
- B. Мерокриновий.
- C. Макроапокриновий.
- D. Мікроапокриновий.
- E. Змішаний.

33. Гландулоцит відновлюється після виділення секрету за голокриновим типом. Яким шляхом буде відбуватися відновлення його структури?

- A. Поділу і диференціації камбіальних клітин.
- B. Внутрішньоклітинної регенерації.
- C. Поділу камбіальних клітин.
- D. Диференціації камбіальних клітин.
- E. Поділу і внутрішньоклітинної регенерації.

34. При вивченні кінцевого секреторного відділу сальної залози під великим збільшенням мікроскопа візуалізуються клітини себоцити. Ближче до вивідної протоки зустрічаються себоцити, плазмалема яких руйнується і клітина з накопиченим в її цитоплазмі шкірним салом перетворюється в секрет. Яким способом виділяється секрет?

- A. Мерокриновим.
- B. Голокриновим.
- C. Макроапокриновим.
- D. Змішаним.
- E. Мікроапокриновим.

КРОВ І ЛІМФА

1. Студенту запропоновано препарати двох мазків. На одному – все поле зору вкрито еритроцитами, на другому – визначаються формені елементи крові різного ступеня зрілості. Що це за мазки?

- A. Кров і червоний кістковий мозок людини.
- B. Кров і лімфа людини.

- C. Кров жаби та кров людини.
- D. Кров і мазок жовтого кісткового мозку людини.
- E. Жовтого та червоного кісткового мозку людини.

2. На 2-3 тижні ембріогенезу починається утворення первинних клітин крові. В якому кровотворному органі

це відбувається?

- A. Селезінці.
- B. Печінці.
- C. Жовтковому мішку.
- D. Червоному кістковому мозку.
- E. Лімфатичному вузлі.

3. Під час роботи лікар-лаборант в одній із пробірок верифікував сироватку крові. Відсутність якого компонента плазми крові допомогла йому в цьому?

- A. a_2 -макроглобулінів.
- B. Білків комплемента.
- C. Фібриногена.
- D. Імуноглобулінів.
- E. Альбумінів.

4. При аналізі крові хворого на гемофілію виявлено порушення синтезу фібриногену. Яка функція крові при цьому буде порушена?

- A. Захисна.
- B. Дихальна.
- C. Згортаюча.
- D. Транспортна.
- E. Терморегулююча.

5. У хворого на виразкову хворобу при обстеженні виявлено різке зниження вмісту гемоглобіну. Яка функція крові порушена?

- A. Дихальна.
- B. Гуморальна.
- C. Гомеостатична.
- D. Захисна.
- E. Трофічна.

6. У крові виявлено знижений вміст гемоглобіну. Яка функція крові порушена?

- A. Транспорт гормонів.
- B. Транспорт газів.
- C. Забезпечення імунітету.
- D. Згортання.
- E. Транспорт поживних речовин.

7. Якщо в людини взяти на аналіз кров одразу після виконання важкої фізичної праці, то гемограма буде відрізнятися від нормальної. Кількість яких формених елементів у зв'язку з цим збільшується?

- A. Еритроцитів.
- B. Тромбоцитів.
- C. Моноцитів.
- D. Лімфоцитів.
- E. Нейтрофілів.

8. У мазку крові людини відмічаються клітини у вигляді безструктурних округлих дисків, що оточені плазмомемою. Їх оксифільна цитоплазма містить численні дрібні гранули. Які це клітини?

- A. Тромбоцити.
- B. Моноцити.
- C. Еритроцити.
- D. Лімфоцити.
- E. Еозинофіли.

9. Людина тривалий час проживала в умовах високогір'я. Які зміни у периферійній крові будуть спостерігатись в загальному аналізі крові?

- A. Збільшення кількості гемоглобіну.
- B. Збільшення кількості лейкоцитів.
- C. Зменшення кількості лейкоцитів.
- D. Збільшення кількості тромбоцитів.
- E. Зменшення кількості тромбоцитів.

10. У дорослої людини еритроцити мають два типи гемоглобіну: HbA та HbE. Яке їх процентне співвідношення в нормі?

- A. HbA-30%, HbE-70%.
- B. HbA-20%, HbE-80%.
- C. HbA-98%, HbE-2%.
- D. HbA-40%, HbE-60%.
- E. HbA-10%, HbE-90%.

11. У нормі еритроцит має форму двовигнутого диска, але трапляються й інші форми еритроцитів. Про який стан слід думати, якщо кількість змінених у формі еритроцитів перевищує 20%?

- A. Фізіологічний пойкилоцитоз.
- B. Патологічний пойкилоцитоз.
- C. Фізіологічний анізоцитоз.
- D. Патологічний анізоцитоз.
- E. Сфероцитоз.

12. Під час профілактичного обстеження в жінки, 45 років, виявлено різке збільшення еритроцитів розмірами до 6 мкм. Про яке явище слід думати?

- A. Еритропенія.
- B. Еритроцитоз.
- C. Макроцитоз.
- D. Мікроцитоз.
- E. Нормоцитоз.

13. У нормі еритроцит має діаметр 7,1-7,5 мкм, хоча трапляються еритроцити, діаметр яких перевищує або є меншим за вказані параметри. Про який стан слід думати, якщо кількість еритроцитів з відхиленням у той чи інший бік від норми збільшується в периферійній крові понад 20%?

- A. Фізіологічний анізоцитоз.
- B. Фізіологічний пойкилоцитоз.
- C. Патологічний анізоцитоз.
- D. Патологічний пойкилоцитоз.
- E. Еритроцитоз.

14. Враховуючи специфічну та особливу гістологічну будову судин червоного кісткового мозку до загального кровотоку потрапляють лише зрілі формени елементи крові. Який із нижче названих незрілих формених елементів крові здатний потрапити в кров?

- A. Мегакаріоцит.
- B. Еритробласт оксифільний.
- C. Ретикулоцит.
- D. Еритробласт базофільний.
- E. Ретикулярна клітина.

15. У хворого на малярію взята кров для аналізу. Її дані показують, що 30% еритроцитів мають неправильну форму. Як називається стан, що діагностовано у хворого?

- A. Фізіологічний пойкилоцитоз.
- B. Анізоцитоз.
- C. Патологічний пойкилоцитоз.
- D. Макроцитоз.
- E. Мікроцитоз.

16. У крові хворого виявлено 14,5% еритроцитів діаметром понад 8 мкм, 15,5% еритроцитів – до 6 мкм, решта еритроцитів з діаметром 7,1-7,9 мкм. Як називається таке явище?

- A. Еритроцитоз.
- B. Еритропенія.
- C. Фізіологічний пойкилоцитоз.
- D. Патологічний пойкилоцитоз.
- E. Анізоцитоз.

17. У крові чоловіка 26 років виявлено 20 % еритроцитів сферичної, плоскої, шароподібної та остистої форм. Інші еритроцити були у формі двовігнутих дисків. Як називається таке явище?

- A. Фізіологічний пойкилоцитоз.
- B. Патологічний пойкилоцитоз.
- C. Фізіологічний анізоцитоз.
- D. Патологічний анізоцитоз.
- E. Еритроцитоз.

18. У хворой на таласемію при дослідженні мазка крові виявлено велику кількість дегенеративних форм еритроцитів. Як можна це охарактеризувати?

- A. Анізоцитоз.
- B. Мікроцитоз.
- C. Макроцитоз.
- D. Анізопойкілоцитоз.
- E. Пойкілоцитоз.

19. У хворой на залізодефіцитну анемію при дослідженні крові за допомогою автоматичного гемоаналізатора виявлено, що середній діаметр еритроцитів складає 5,4 мкм. Чим клінічно характеризується це явище?

- A. Пойкілоцитоз, мікроцитоз.
- B. Анізоцитоз, макроцитоз.
- C. Анізоцитоз, мікроцитоз.

- D. Пойкілоцитоз, макроцитоз.
- E. Пойкілоцитоз, нормоцитоз.

20. У хворого на B_{12} -дефіцитну анемію при дослідженні крові за допомогою автоматичного гемоаналізатора виявлено, що середній діаметр еритроцитів складає 9,8 мкм. Про яке явище слід думати?

- A. Анізоцитоз, мікроцитоз.
- B. Пойкілоцитоз, макроцитоз.
- C. Пойкілоцитоз, мікроцитоз
- D. Анізоцитоз, макроцитоз.
- E. Пойкілоцитоз, нормоцитоз.

21. В експерименті вибірково стимулювали одну з популяцій клітин крові. Унаслідок цього значно підвищилася проникливість судин, що проявилось у формі набряку периваскулярної тканини та сповільнення процесу згортання крові. Які клітини крові зазнали стимуляції?

- A. Базофіли.
- B. Еритроцити.
- C. Тромбоцити.
- D. Еозинофіли.
- E. Лімфоцити.

22. Під час дослідження мазка крові хворого виявлено клітини, які становлять 0,5% від загальної кількості лейкоцитів, що мають сегментоване ядро та метакроматично пофарбовані гранули в цитоплазмі. Що це за клітини?

- A. Нейтрофіли.
- B. Базофіли.
- C. Еозинофіли.
- D. Моноцити.
- E. Лімфоцити.

23. Хворому в клініці перелита лейкоцитарна маса. Які лейкоцити забезпечать розширення просвіту артеріол і збільшать кількість функціонуючих капілярів?

- A. Базофіли.
- B. Еозинофіли.

- C. Нейтрофіли.
- D. Лімфоцити.
- E. Моноцити.

24. У дитини навколо подряпини на шкірі з'явилися ознаки запалення: біль, почервоніння, набряк – як ознаки негайної гіперчутливості. Які клітини крові зумовлюють ці зміни?

- A. Лімфоцити.
- B. Еозинофіли.
- C. Нейтрофіли.
- D. Базофіли.
- E. Моноцити.

25. При гістохімічному дослідженні лейкоцитів мазка крові виявляються клітини, у цитоплазмі яких знаходяться гранули, що містять гістамін та гепарин. Які це клітини?

- A. Базофіли.
- B. Нейтрофіли.
- C. Еозинофіли.
- D. Моноцити.
- E. Еритроцити.

26. До лікаря звернулася хвора зі скаргами на нежить, який посилюється навесні в період цвітіння рослин. Встановлено діагноз алергійного риніту. Які зміни в лейкоцитарній формулі можна очікувати при аналізі крові хворої?

- A. Зсув лейкоцитарної формули вправо.
- B. Зсув лейкоцитарної формули вліво.
- C. Збільшення кількості еозинофілів.
- D. Зменшення кількості еозинофілів.
- E. Збільшення кількості лімфоцитів.

27. При обстеженні хворого з глистною інвазією в аналізі крові відмічено збільшення кількості одного з формених елементів. Кількість яких елементів крові збільшена в даного хворого?

- A. В-лімфоцитів.
- B. Т-кілерів.
- C. Еритроцитів.
- D. Тромбоцитів.
- E. Еозинофілів.

28. Відомо, що свої головні функції еозинофільні гранулоцити виконують у тканинах, виходячи із кровоносного русла. Протягом якого часу еозинофіли знаходяться в загальному системному кровотоці?

- A. 10-14 годин.
- B. 3-8 годин.
- C. 18-20 годин.
- D. 1 добу.
- E. 3 доби.

29. У мазку крові людини, що страждає на алергію, можна бачити велику кількість клітин округлої форми із сегментованим ядром і великими яскраво рожевими гранулами в цитоплазмі. Які це клітини крові?

- A. Нейтрофільні гранулоцити.
- B. Еозинофільні гранулоцити.
- C. Еритроцити.
- D. Базофільні гранулоцити.
- E. Лімфоцити.

30. У дитини, 10 років, виявлено гельмінтоз. Збільшення кількості яких формених елементів у лейкоцитарній формулі можна очікувати?

- A. Тромбоцитів.
- B. Еритроцитів.
- C. Сегментоядерних нейтрофілів.
- D. Базофілів.
- E. Еозинофілів.

31. Після нападу бронхіальної астми хворому проведено дослідження периферійної крові. Які зміни очікуються?

- A. Еозинофілія.
- B. Лейкоцитопенія.
- C. Лімфоцитоз.
- D. Тромбоцитопенія.
- E. Еритроцитоз.

32. Хвора, за професією медсестра, скаржиться на те, що після чергування в лікарні, коли їй потрібно виконувати хворим ін'єкції стрептоміцину, посилюється свербіж шкіри рук та з'явля-

ються пухирці, заповнені рідиною. Під час відпустки ознаки захворювання зникають. Збільшення кількості яких клітин може бути виявлено при дослідженні крові?

- A. Нейтрофільних лейкоцитів.
- B. Базофільних лейкоцитів.
- C. Моноцитів.
- D. Еозинофільних лейкоцитів.
- E. Лімфоцитів.

33. У дитини, 6 років, діагностовано глистну інвазію. Які зміни в лейкоцитарній формулі слід очікувати?

- A. Збільшення кількості лімфоцитів.
- B. Зменшення кількості нейтрофілів.
- C. Зменшення кількості еозинофілів.
- D. Збільшення кількості моноцитів.
- E. Збільшення кількості еозинофілів.

34. У мазку крові людини виявлено округлу клітину розміром 9-11 мкм з великою кількістю зернистості червоного кольору, ядро сегментоване на дві частини тоненькою перетинкою. Що це за клітина?

- A. Нейтрофіл.
- B. Еозинофіл.
- C. Еритроцит.
- D. Базофіл.
- E. Моноцит

35. У хворого на пневмонію взято аналіз крові. При її дослідженні виявлено, що кількість лейкоцитів становить $13,4 \cdot 10^9/\text{л}$, серед них: базофілів – 1%, еозинофілів – 1%, юних нейтрофілів – 2%, паличкоядерних нейтрофілів – 10%, сегментоядерних нейтрофілів – 58%, лімфоцитів – 25%, моноцитів – 3%. Чим клінічно характеризується це явище?

- A. Зсувом лейкоформули вправо.
- B. Зсувом лейкоформули вліво.
- C. Лейкопенією.
- D. Лімфоцитозом.
- E. Моноцитозом.

36. При вивченні мазка крові людини, в організмі якої є запальний процес, виявляється велика кількість круглих клітин із сегментованим ядром та дрібною рожево-фіолетовою зернистістю в цитоплазмі. Які це клітини?

- A. Нейтрофільні гранулоцити.
- B. Еритроцити.
- C. Еозинофільні гранулоцити.
- D. Базофільні гранулоцити.
- E. Лімфоцити.

37. У мазку крові відмічається велика кількість клітин із статевим хроматином у вигляді барабанної палички (тільце Барра). Кількість яких клітин крові збільшена в мазку?

- A. Еозинофільних лейкоцитів.
- B. Базофільних лейкоцитів.
- C. Моноцитів.
- D. Нейтрофільних лейкоцитів.
- E. Еритроцитів.

38. При дослідженні мазка крові хворого на пієлонефрит (запальне захворювання нирок) спостерігається велика кількість нейтрофільних гранулоцитів у полі зору. Препарат був забарвлений за методом Романовського-Гімзи. Якого кольору зернистість цитоплазми нейтрофілів при цьому методі забарвлення?

- A. Фіолетового.
- B. Рожевого.
- C. Рожево-фіолетового.
- D. Червоного.
- E. Блакитного.

39. У мазку крові людини під великим збільшенням мікроскопа візуалізуються клітини, цитоплазма яких заповнена специфічною зернистістю. Гранули зернистості містять мієлопероксидазу, кислу фосфатазу, лізоцим і катіонні антибактеріальні білки. Що це за клітини?

- A. Тромбоцити.
- B. Еритроцити.

- C. Нейтрофіли.
- D. Еозинофіли.
- E. Базофіли.

40. У мазку крові людини виявлено клітину з ядром, яке має декілька сегментів. Цитоплазма містить невеликі гранули, які фарбуються як основними, так і кислими барвниками. Яку назву має ця клітина?

- A. Нейтрофіл.
- B. Еозинофіл.
- C. Базофіл.
- D. Лімфоцит.
- E. Моноцит.

41. Перед випискою з пологового будинку новонародженому виконано загальний аналіз крові. Які показники крові дитини не відповідають нормі?

- A. Лейкоцити – $29,0 \times 10^9/\text{л}$.
- B. Базофіли – 0,2%.
- C. Нейтрофіли – 25%.
- D. Лімфоцити – 24%.
- E. Еозинофіли – 2%.

42. У місці попадання чужорідного тіла в організм людини виникає запалення за участю клітин крові, що здатні виходити за межі кровоносного русла та виконувати захисну функцію в сполучній тканині. Які клітини крові першими будуть знайдені в осередку запалення?

- A. Нейтрофіли.
- B. Базофіли.
- C. Еозинофіли.
- D. Лімфоцити.
- E. Моноцити.

43. Під час аналізу лікар-лаборант дійшов додаткового висновку, що кров належить людині жіночої статі. Особливості яких формених елементів дають підставу такому висновку?

- A. Еритроцитів.
- B. Нейтрофільних лейкоцитів.
- C. Лімфоцитів.

- D. Моноцитів.
- E. Базофільних лейкоцитів.

44. При дослідженні гістологічного препарату сполучної тканини визначаються нейтрофіли. Яку функцію виконують ці клітини, коли проникають із крові в тканини?

- A. Опорну.
- B. Трофічну.
- C. Фагоцитоз мікроорганізмів.
- D. Регуляцію скорочення гладких м'язів.
- E. Розширення кровоносних судин.

45. До хірургічного відділення поступив хворий з гострим апендицитом. Температура тіла 39°C, АТ 140/90 мм.рт.ст., ЧСС 80/хв., ЧД 20/хв. В загальному аналізі крові – лейкоцитоз. Кількість яких формених елементів збільшилась?

- A. Еритроцитів.
- B. Нейтрофілів.
- C. Лімфоцитів.
- D. Тромбоцитів.
- E. Моноцитів.

46. При вивченні мазка крові виявлено клітини округлої форми розміром 9-11 мкм, у цитоплазмі яких визначається дрібна зернистість, яка при забарвленні за методом Романовського-Гімзи набуває рожево-фіолетового кольору. Ядро сегментоване і в ньому чітко видно окрему глибку конденсованого хроматину. Яка це клітина?

- A. Базофіли.
- B. Лімфоцит.
- C. Еритроцит.
- D. Моноцит.
- E. Нейтрофіл.

47. У мазку крові людини виявлені наступні формені елементи: еритроцити, ретикулоцити, нейтрофіли сегментоядерні, нейтрофіли паличкоядерні, метамієлоцити нейтрофільні, мієлоцити

нейтрофільні, базофіли, еозинофіли, метамієлоцити еозинофільні, моноцити, лімфоцити. Які із цих формених елементів у нормі не виявляються в периферійній крові?

- A. Усі клітини можуть виявлятися у периферійній крові.
- B. Метамієлоцити нейтрофільні.
- C. Метамієлоцити еозинофільні.
- D. Ретикулоцити.
- E. Мієлоцити нейтрофільні.

48. У крові виявлено підвищену кількість юних і паличкоядерних нейтрофільних гранулоцитів. Як називається цей стан?

- A. Лейкоцитоз.
- B. Лейкопенія.
- C. Зсув лейкоцитарної формули вправо.
- D. Зсув лейкоцитарної формули вліво.
- E. Пойкілоцитоз.

49. При обстеженні хворого в крові відмічено підвищення кількості юних та паличкоядерних нейтрофільних лейкоцитів. Про що можуть свідчити ці зміни?

- A. Крововтрату.
- B. Запальний процес.
- C. Алергію.
- D. Вагітність.
- E. Глистну інвазію.

50. У хворого на гостру пневмонію в аналізі крові спостерігається збільшення кількості клітин лейкоцитарного ряду, з бобоподібними або паличкоподібними ядрами. Цитоплазма клітин містить дрібні гранули, частина з яких фарбується базофільно, а інша – оксифільно. Як називається цей стан лейкоцитарної формули?

- A. Зсув лейкоцитарної формули вліво.
- B. Зсув лейкоцитарної формули вправо.
- C. Моноцитоз.
- D. Лейкопенія.
- E. Анемія.

51. У клініку звернувся чоловік, 30 років, зі скаргами на загальну слабкість, помірний біль у черевній порожнині. Під час клінічного обстеження виконано загальний аналіз крові. Які відхилення показників крові від норми будуть виявлені в аналізі крові?

- A. Еозинофіли – 4%.
- B. Моноцити – 5%.
- C. Нейтрофіли – 60%.
- D. Паличкоядерні нейтрофіли – 15%.
- E. Базофіли – 0,5%.

52. У мазку периферійної крові серед лейкоцитів переважають округлі клітини із сегментованими ядрами. Дрібна зернистість в їх цитоплазмі фарбується як кислими, так і основними барвниками. Як називаються ці клітини?

- A. Сегментоядерні нейтрофіли.
- B. Базофіли.
- C. Еозинофіли.
- D. Юні нейтрофіли.
- E. Моноцити.

53. У мазку периферійної крові серед лейкоцитів переважають округлі клітини із сегментованими ядрами. Дрібна зернистість у їх цитоплазмі фарбується як кислими, так і лужними барвниками. Як називають ці клітини?

- A. Сегментоядерні нейтрофіли.
- B. Базофіли.
- C. Еозинофіли.
- D. Юні нейтрофіли.
- E. Моноцити.

54. За результатами вивчення плям крові на місці злочину судово-медичний експерт визначив, що це кров жінки. За якими ознаками це встановлено?

- A. Явище пойкилоцитозу.
- B. Наявність мікроцитів і макроцитів.
- C. Наявність сателітів ядер у нейтрофілах.
- D. Наявність специфічних гранул в еозинофілах.
- E. Кількістю еритроцитів.

55. У хворого на пневмонію в аналізі крові виявлено збільшення загальної кількості лейкоцитів. Як називається це явище?

- A. Анемія.
- B. Лейкоцитоз.
- C. Лейкопенія.
- D. Анізоцитоз.
- E. Пойкілоцитоз.

56. При аналізі крові хворого відмічено підвищення кількості лейкоцитів в 1 л крові. Як називається цей стан?

- A. Лейкопенія.
- B. Лейкоцитоз.
- C. Еритроцитоз.
- D. Анізоцитоз.
- E. Пойкілоцитоз.

57. Під час гострого запального інфекційного процесу реагують лейкоцити. Які речовини секретують нейтрофіли у вогнищі запалення?

- A. Антитіла.
- B. Гістамін.
- C. Лізоцим.
- D. Гепарин.
- E. Інтерлейкін-1.

58. З метою визначення функціональної активності клітин крові в пробірку, яка містить лейкоцитарну масу, введена суміш мікроорганізмів. У цитоплазмі яких клітин будуть виявлені фагоцитовані мікроорганізми?

- A. Лімфоцитів та базофілів.
- B. Лімфоцитів та еозинофілів.
- C. Моноцитів та лімфоцитів.
- D. Нейтрофілів та моноцитів.
- E. Лімфоцитів та нейтрофілів.

59. При проведенні судово-медичного дослідження зразка крові в нейтрофільних гранулоцитах на поверхні одного із сегментів ядра хроматин виступає у вигляді барабанної палички. Як називається таке структурне утворення?

- A. Еухроматин.
- B. Тільце Лайона.
- C. Деконденсований хроматин.
- D. Тільце Барра.
- E. Тільце Пачінні.

60. При написанні тестового контролю студент отримав завдання, в умові якого йшла мова про життєвий цикл нейтрофілів, що циркулюють у кровотоці. Яка відповідь є правильною?

- A. 1 год.
- B. 8 – 12 год.
- C. 30 діб.
- D. 120 діб.
- E. 24 – 48 год.

61. При пораненні відбувається зупинка кровотечі. Який формений елемент крові в першу чергу приймає участь у зсіданні крові?

- A. Тромбоцит.
- B. Еозинофіл.
- C. Еритроцит.
- D. Лімфоцит.
- E. Моноцит.

62. На виробництві чоловік, 35 років, травмував нижню кінцівку. Після надання першої медичної допомоги був доставлений у лікарню швидкої допомоги з кровотечею, що тривала близько 1 години. З порушенням функції яких формених елементів крові це можна пов'язати?

- A. Еритроцитів.
- B. Паличкоядерних нейтрофілів.
- C. Тромбоцитів.
- D. Моноцитів.
- E. Т-лімфоцитів.

63. Після накладання джгута в досліджуваного виявили точкові крововиливи. З порушенням функції яких клітин крові це пов'язано?

- A. Тромбоцитів.
- B. Еозинофілів.

- C. Моноцитів.
- D. Лімфоцитів.
- E. Нейтрофілів.

64. У мазку крові людини під великим збільшенням візуалізуються без'ядерні клітини овальної та веретеноподібної форми, цитоплазма яких містить гранули. Підрахувати ці формені елементи крові важко через їх здатність склеюватися у конгломерати. Що це за клітини?

- A. Еозинофіли.
- B. Моноцити.
- C. Еритроцити.
- D. Лімфоцити.
- E. Тромбоцити.

65. Найбільша клітина червоного кісткового мозку – мегакаріоцит. Ядро фрагментоване, має нерівні контури та інвагінації, цитоплазма розбита демаркаційними канальцями на невеликі фрагменти, розміри 50-100 мкм. Назвіть які формені елементи утворюються з цих клітин?

- A. Тромбоцити.
- B. Еритроцити.
- C. Моноцити.
- D. Лімфоцити.
- E. Нейтрофіли.

66. У хворого, 45 років, спостерігаються постійні кровотечі, які довго не зупиняються. Які формені елементи відповідають за згортання крові?

- A. Еритроцити.
- B. Тромбоцити.
- C. Лімфоцити.
- D. Моноцити.
- E. Нейтрофіли.

67. Відомо, що при вживанні аспірину порушується функція тромбоцитів. Навіть при нормальній кількості їх, вони не здатні адекватно приймати участь в гемостазі. Які зміни зі сторони тромбоцитів спостерігаються?

- A. Порушення агрегації тромбоцитів.
- B. Зменшення кількості тромбоцитів, які утворюються заново.
- C. Зменшення кількості мітохондрій.
- D. Скорочення терміну життя тромбоцитів.
- E. Збільшення кількості старих і дефектних тромбоцитів.

68. У хворого на залізодефіцитну анемію взято кров для аналізу. При її дослідженні виявлено, що вміст Hb – 93 г/л, кількість еритроцитів – $2,4 \times 10^{12}/\text{л}$, лейкоцитів – $5,8 \times 10^9/\text{л}$, тромбоцитів – $290 \times 10^9/\text{л}$, колірний показник становить 0,81. Зміни яких показників виявлено у загальному аналізі крові?

- A. Зменшення кількості еритроцитів та гемоглобіну, збільшення колірного показника.
- B. Зменшення гемоглобіну та колірного показника, збільшення кількості лейкоцитів.
- C. Зменшення кількості тромбоцитів.
- D. Зменшення кількості еритроцитів, гемоглобіну та колірного показника.
- E. Зменшення кількості лейкоцитів, еритроцитів та колірного показника.

69. У хворої на B_{12} -дефіцитну анемію взято кров для аналізу. При її дослідженні виявлено, що вміст Hb – 109 г/л, кількість еритроцитів – $2,1 \times 10^{12}/\text{л}$, лейкоцитів – $6,2 \times 10^9/\text{л}$, тромбоцитів – $310 \times 10^9/\text{л}$, колірний показник становить 1,11. Зміни яких показників виявлено у загальному аналізі крові?

- A. Зменшення кількості еритроцитів та гемоглобіну, збільшення колірного показника.
- B. Збільшення кількості лейкоцитів, зменшення гемоглобіну та колірного показника.
- C. Зменшення кількості тромбоцитів.
- D. Зменшення кількості еритроцитів, гемоглобіну та колірного показника.
- E. Зменшення кількості лейкоцитів, еритроцитів та колірного показника.

70. У хворого на гострий лейкоз у мазку крові серед лейкоцитів визначається значна кількість круглих клітин із великим щільним ядром та вузьким кільцем цитоплазми навколо нього. За розмірами ці клітини схожі на еритроцити. Для яких формених елементів крові характерна дана будова?

- A. Моноцитів.
- B. Базофілів.
- C. Нейтрофілів.
- D. Еозинофілів.
- E. Лімфоцитів.

71. При гетеротрансплантації органа виявлено відторгнення трансплантата. Які клітини крові забезпечують цей процес?

- A. Т-лімфоцити-кілери.
- B. Т-лімфоцити-хелпери.
- C. Т-лімфоцити-супресори.
- D. В-лімфоцити.
- E. Т-лімфоцити-пам'яті.

72. У мазку крові спостерігається невелика клітина розміром 7-9 мкм, округлої форми, цитоплазма не містить специфічної зернистості. Ядро клітини займає майже всю цитоплазму і має невелике влячування. Що це за клітина?

- A. Нейтрофіл.
- B. Еозинофіл.
- C. Еритроцит.
- D. Лімфоцит.
- E. Тромбоцит.

73. У мазку крові хворого після перенесеного грипу виявлено 10% округлих клітин розмірами 4,5-7 мкм, які мають велике кулясте ядро, базофільно забарвлену цитоплазму у вигляді вузької облямівки навколо ядра. Який стан крові вони характеризують?

- A. Лімфоцитопенію.
- B. Тромбоцитопенію.
- C. Лейкоцитопенію.
- D. Лімфоцитоз.
- E. Моноцитопенію.

74. Враховуючи дію зовнішніх чинників, до організму потрапив *St. aureus*. Які клітини здатні диференціюватися в макрофаги після виходу з кровотоку для подальшої боротьби з шкідливим фактором?

- A. Еозинофіли.
- B. Базофіли.
- C. Т-лімфоцити.
- D. Моноцити.
- E. В-лімфоцити.

75. У мазку крові людини спостерігається велика клітина округлої форми. Цитоплазма забарвлена слабо базофільно, не містить специфічної зернистості, ядро світле, бобоподібної форми. Назвіть цю клітину.

- A. Нейтрофіл.
- B. Базофіл.
- C. Еозинофіл.
- D. Лімфоцит.
- E. Моноцит.

76. У мазку периферійної крові видно велику клітину зі слабо базофільною цитоплазмою і бобоподібним ядром. Клітина – найбільша серед видимих у полі зору. Яка це клітина?

- A. Плазмоцит.
- B. Макрофаг.
- C. Моноцит.
- D. Середній лімфоцит.
- E. Малий лімфоцит.

77. У мазку крові, пофарбованому за методом Романовського-Гімзи, спостерігається 20% великих (діаметром 20 мкм) округлих клітин з блідо-базофільною цитоплазмою і бобоподібним ядром. Чим клінічно характеризується це явище?

- A. Ретикулоцитозом.
- B. Лімфоцитозом.
- C. Лейкоцитопенією.
- D. Нейтрофілією.
- E. Моноцитозом.

КРОВОТВОРЕННЯ

1. На протязі внутрішнього розвитку місце утворення формених елементів крові (гемопоез) декілька разів змінюється. В якому органі вперше починається процес гемопоезу?

- A. У печінці.
- B. У селезінці.
- C. У кістковому мозку.
- D. У жовтковому мішку.
- E. У лімфоїдних органах.

2. Відомо, що в периферійній крові людини можуть з'являтися мегалоцити. Коли ці клітини виявляються в крові в нормі?

- A. В ембріональному періоді.
- B. У віці до 1 року.
- C. У віці від 1 до 30 років.
- D. У старечому віці.
- E. Під час вагітності.

3. На основі здатності до самооновлення, клітинного поділу і утворення формених елементів різних типів кровотворні клітини поділяють на шість класів. В якому класі клітини проходять структурну та функціональну диференціацію, утворюючи відповідний різновид формених елементів, внаслідок чого вони втрачають, здатність до поділу?

- A. I.
- B. III
- C. IV.
- D. V.
- E. II.

4. У пунктаті мієлоїдної тканини дитини 6 р. виявляються клітини, в яких у процесі диференціації відбувається пікноз і видалення ядра. Назвіть вид гемопоезу, для якого характерні дані

морфологічні зміни.

- A. Еритроцитопоез.
- B. Тромбоцитопоез.
- C. Гранулоцитопоез.
- D. Лімфоцитопоез.
- E. Моноцитопоез.

5. У процесі формування та дозрівання, клітини попередники чутливі до впливу біологічно активних речовин, що визначають їх диференціацію. Які речовини впливають на подальше формування незрілих формених елементів?

- A. Адреналін.
- B. Інсулін.
- C. Гістамін.
- D. Поетин.
- E. Вазопресин.

6. В експерименті інгібовано синтез еритропоетину. До яких наслідків призведе це порушення?

- A. Пригнічення синтезу гістаміну.
- B. Посилення синтезу гепарину.
- C. Пригнічення синтезу гемоглобіну.
- D. Пригнічення синтезу гістамінази.
- E. Посилення синтезу гепарансульфату.

7. У червоному кістковому мозку в постембріональному гемопоезі в клітинах одного із диферонів поступово знижується базofilія цитоплазми та підвищується її оксифілія, виштовхується ядро. Для якого виду гемопоезу, характерні дані морфологічні зміни?

- A. Еритроцитопоезу.
- B. Лімфоцитопоезу.
- C. Моноцитопоезу.
- D. Тромбоцитопоезу.
- E. Гранулоцитопоезу.

8. Внаслідок крововтрати, викликаной травмою, при аналізі крові хворого, 18 років, виявлено значне ($2,5 \times 10^9/\text{л}$) зменшення кількості еритроцитів. За рахунок яких клітин кісткового мозку буде відбуватись регенерація червоних кров'яних тілець?

- A. Стовбурових клітин.
- B. Поліхроматофільних еритробластів.
- C. Оксифільних еритробластів.
- D. Нормобластів.
- E. Ретикулоцитів.

9. До травм пункту поступив хворий із ножовим пораненням черевної стінки. Об'єктивно виявлено: шкіра та видимі слизові оболонки бліді, температура тіла $35,8^\circ\text{C}$, А/Т 80/40 мм рт. ст., пульс 110 уд./хв. Вставлено діагноз гострої анемії внаслідок масивної внутрішньої кровотечі. Поділ яких клітин еритропоетичного ряду забезпечить відновлення нормальної кількості еритроцитів у крові?

- A. Колонієутворюючої одиниці гранулоцитів, еритроцитів, моноцитів, мегакаріоцитів.
- B. Проеритробластів.
- C. Базофільних еритробластів.
- D. Поліхроматофільних еритробластів.
- E. Оксифільних еритробластів.

10. Після виходу в кровообіг ретикулоцити завершують дозрівання і стають зрілими еритроцитами. Скільки часу потрібно для завершення диференціації?

- A. 1-2 години.
- B. 12 годин.
- C. 6 годин.
- D. 24-48 годин.
- E. 72 години.

11. При обстеженні хворого 26 років проведено гістологічне дослідження пунктату червоного кісткового мозку і виявлено істотне зменшення кількості мегакаріоцитів. Кількість яких формених елементів крові зменшиться в периферійній крові?

- A. Еритроцитів.
- B. Еозинофілів.
- C. Тромбоцитів.
- D. Нейтрофілів.
- E. В-лімфоцитів.

12. У препараті червоного кісткового мозку людини визначаються скупчення гігантських клітин із багатолопатевим ядром, які розташовані в тісному контакті з синусоїдними капілярами. Які формені елементи крові утворюються з цих клітин?

- A. Еритроцити.
- B. Лейкоцити.
- C. Моноцити.
- D. Кров'яні пластинки.
- E. Лімфоцити.

13. Після утворення та дозрівання формених елементів крові в мієлоїдній та лімфоїдній тканині клітини крові поступають у кровеносне русло. Які формені елементи крові виконують свої функції виключно у кровообігу?

- A. Лімфоцити.
- B. Моноцити.
- C. Нейтрофіли.
- D. Еритроцити, тромбоцити.
- E. Еозинофіли.

14. При гістологічному дослідженні біоптату червоного кісткового мозку виявляються клітини гранулоцитарного ряду. Які зміни відбуваються з ядром при диференціації даних клітин?

- A. Енуклеація.
- B. Поліплоїдизація.
- C. Пікноз.
- D. Сегментація.
- E. Збільшення розмірів.

15. У мазку периферійної крові людини відмічається велика кількість гранулоцитів, цитоплазма яких заповнена зернистістю. На стадії диференціації яких клітин у цитоплазмі з'являються специфічні гранули?

- A. Колонійутворювальної одиниці гранулоцитів і моноцитів.
- B. Мієлобласта.
- C. Промієлобласта.
- D. Мієлоцита.
- E. Паличкоядерного гранулоцита.

16. Стадії розвитку гранулоцитів для всіх трьох типів клітин відбувається однотипово. Яка клітина в лінії гранулоцитів є останньою мітотично активною клітиною?

- A. Мієлобласт.
- B. Промієлоцит.
- C. Мієлоцит.
- D. Метамієлоцит.
- E. Паличкоядерний гранулоцит.

17. До IV класу сучасної схеми кровотворення входять зрілі (диференційовані) формені елементи крові, які циркулюють у крові і не здатні до поділу. Які клітини крові зберігають здатність до поділу?

- A. Еритроцити.
- B. Лімфоцити.
- C. Еозинофіли.
- D. Базофіли.
- E. Нейтрофіли.

18. В експерименті на тваринах у ранньому неонатальному періоді інгібували функцію тимуса. Який вид гемопоезу порушиться?

- A. Еритроцитопоез.
- B. Тромбоцитопоез.
- C. Гранулоцитопоез.
- D. Моноцитопоез.
- E. Лімфопоез.

19. Процес перетворення монобластів у моноцити супроводжується певними морфологічними змінами. Кількість яких загальних органел буде збільшуватись?

- A. Мікротрубочок.
- B. Мікрофіламентів.
- C. Лізосом.
- D. Рибосом.
- E. Агранулярної ендоплазматичної сітки.

1. Після перенесеного хімічного опіку стравоходу виникло його локальне звуження внаслідок утворення рубця. Які клітини пухкої волокнистої сполучної тканини беруть участь в утворенні рубців?
А. Зрілі спеціалізовані фібробласти.
В. Юні малоспеціалізовані фібробласти.
С. Фіброцити.
D. Міофібробласти.
Е. Фіброкласти.
2. При загоєнні рани в ділянці дефекту тканини розвивається сполучнотканинний рубець. Які клітини забезпечують даний процес?
А. Меланоцити.
В. Макрофаги.
С. Фіброцити.
D. Тканинні базофіли.
Е. Фібробласти.
3. При трихінельозі навколо личинок трихінели у м'язах утворюється звапніла сполучнотканинна капсула. Із функцією яких клітин пухкої сполучної тканини пов'язане її утворення?
А. Фібробластів.
В. Макрофагів.
С. Плазмоцитів.
D. Тканинних базофілів.
Е. Перицитів.
4. В експерименті тварині введено речовину, яка порушує формування колагенових волокон. Які клітини сполучної тканини синтезують компоненти міжклітинної речовини?
А. Тканинні базофіли.
В. Фібробласти.
С. Плазмоцити.
D. Адвентиційні.
Е. Макрофаги.
5. У шкіру потрапило чужорідне тіло, яке призвело до запального процесу. Які клітини сполучної тканини дерми шкіри будуть першими реагувати на чужорідне тіло?
А. Нейтрофіли, макрофаги, фібробласти.
В. Макрофаги, меланоцити.
С. Меланоцити, фібробласти.
D. Ліпоцити, тканинні базофіли.
Е. Адвентиційні клітини, адипоцити.
6. При вагітності маса міометрію збільшується в кілька десятків разів. У цій оболонці виявляється значна кількість клітин, що мають характерні відростки, містять у цитоплазмі міофібрили і добре розвинену гранулярну ендоплазматичну сітку. Що це за клітини?
А. Міофіброкласти.
В. Плазмоцити.
С. Міофібробласти.
D. Макрофаги.
Е. Тканинні базофіли.
7. У розвитку клінічних проявів алергії провідну роль відіграє гістамін. Якими клітинами він виробляється?
А. Тканинними базофілами.
В. Т-лімфоцитами.
С. Макрофагами.
D. В-лімфоцитами.
Е. Плазмоцитами.
8. На гістологічному препараті в сполучній тканині виявлено великі клітини, цитоплазма яких заповнена базофільною метакроматичною зернистістю. Гістохімічно встановлено, що гранули містять гепарин і гістамін. Які клітини ймовірно виявлені в препараті?
А. Плазмоцити.
В. Фібробласти.
С. Макрофаги.

- D. Тканинні базофіли.
- E. Адипоцити.

9. Запалення характеризується розширенням кровоносних капілярів у ділянці ушкодження, зменшенням кровообігу та підвищенням проникливості стінки судин. Яким із клітин наведених нижче, притаманний такий вплив?

- A. Тканинним базофілам.
- B. Фібробластам.
- C. Плазмоцитам.
- D. Еозинофілам.
- E. Макрофагам.

10. Після оперативних втручань збільшується ризик тромбоутворення. Як комплексний механізм, певні клітини пухкої сполучної тканини синтезують гепарин, запобігаючи цьому. Які клітини пухкої сполучної тканини беруть на себе цю функцію?

- A. Фібробласти.
- B. Гістіоцити.
- C. Плазмоцити.
- D. Фіброцити.
- E. Тканинні базофіли.

11. Відомо, що тромбоцити беруть участь у процесі згортання крові. Які клітини сполучної тканини перешкоджають цьому явищу?

- A. Тканинні базофіли.
- B. Плазмоцити.
- C. Фіброцити.
- D. Фібробласти.
- E. Макрофаги.

12. У хворого розвинулася алергічна реакція у вигляді кропивниці (під епідермісом утворилися пухирі внаслідок виходу плазми крові у пухку сполучну тканину). Яка речовина тканинного базофіла (тучної клітини) викликає підвищення проникливості стінки кровоносних судин?

- A. Гепарин.
- B. Серотонін.

- C. Гістамін.
- D. Мелатонін.
- E. Фібриноген.

13. У розвитку клінічних проявів алергії провідну роль відіграє гістамін. Які клітини сполучної тканини його виробляють?

- A. Фібробласти.
- B. Фіброцити.
- C. Макрофаги.
- D. Тканинні базофіли.
- E. Плазмоцити.

14. Після поранення кінцівки у жінки виникла кровотеча, яка супроводжувалася повільним зсіданням крові (при нормальній кількості тромбоцитів у аналізі крові). Якою клітиною пухкої сполучної тканини виробляється гепарин, що перешкоджає процесу зсідання крові?

- A. Макрофагом.
- B. Плазмоцитом.
- C. Фібробластом.
- D. Адипоцитом.
- E. Тканинним базофілом.

15. Після поранення кінцівки у жінки виникла кровотеча, яка супроводжувалася повільним зсіданням крові (при нормальній кількості тромбоцитів у аналізі крові). Яка речовина клітин пухкої сполучної тканини перешкоджає процесу зсідання крові?

- A. Гістамін.
- B. Гепарин.
- C. Хондроїтин сульфат.
- D. Пероксидаза.
- E. Протеаза.

16. Одна з клітин пухкої сполучної тканини забезпечує регуляцію місцевого гомеостазу: регулює процеси згортання крові та імуногенезу, контролює проникність гемато-тканинного бар'єру та запальні процеси. Як називається ця клітина?

- A. Плазмоцит.
- B. Фібробласт.
- C. Ліпоцит.
- D. Лаброцит.
- E. Пігментоцит.

17. Після радіаційного опромінення у хворого зруйнувалися стовбурові клітини крові. Відновлення яких клітин пухкої волокнистої сполучної тканини при цьому порушується?

- A. Адипоцитів.
- B. Пігментних клітин.
- C. Макрофагів.
- D. Плазмоцитів.
- E. Фібробластів.

18. В експерименті певним чином зруйнована значна кількість стовбурових клітин червоного кісткового мозку. Оновлення яких популяцій клітин у складі пухкої сполучної тканини буде загальмовано?

- A. Пігментних клітин.
- B. Фібробластів.
- C. Макрофагів.
- D. Ліпоцитів.
- E. Перицитів.

19. При вивченні змиву з рани хворого із гострим раньовим процесом гомілки виявлено велику кількість клітин неправильної витягнутої форми з щільним ядром. У базофільній цитоплазмі міститься багато лізосом, фагосом і піноцитозних пухирців. Збільшення яких клітинних елементів спостерігається у хворого?

- A. Макрофагів.
- B. Фібробластів.
- C. Фіброцитів.
- D. Плазмоцитів.
- E. Тканинних базофілів.

20. В організм людини уведено живу вакцину. Підвищення активності яких клітин сполучної тканини можна очікувати?

- A. Фібробластів і тканинних базофілів.
- B. Макрофагів і фібробластів.
- C. Пігментоцитів і перицитів.
- D. Адипоцитів і адвентиційних клітин.
- E. Плазмоцитів та лімфоцитів.

21. У крові пацієнта з інфекційним захворюванням виявлено незначну кількість специфічних антитіл. Які клітини сполучної тканини забезпечують цей синтез?

- A. Макрофаги.
- B. Лімфоцити.
- C. Плазмоцити.
- D. Фібробласти.
- E. Тканинні базофіли.

22. В експерименті помітили міткою В-лімфоцити крові. Тварині введено під шкіру чужорідний білок. В яких клітинах поза кровоносними судинами буде виявлятися мітка?

- A. Плазмоцитах.
- B. Тканинний базофілах.
- C. Фібробластах.
- D. Адипоцитах.
- E. Меланоцитах.

23. У крові хворого із стрептококовою інфекцією виявлено невелику кількість специфічних антитіл. Функція яких клітин, що їх продукують, є пригніченою?

- A. Плазмоцитів.
- B. Лімфоцитів.
- C. Макрофагів.
- D. Нейтрофільних гранулоцитів.
- E. Лаброцитів.

24. В експерименті тварині під шкіру увели чужорідний білок. При цьому міткою помітили В-лімфоцити крові. Які клітини у сполучній тканині будуть мати цю мітку?

- A. Т-лімфоцити.
- B. Плазмоцити.
- C. Макрофаги.
- D. Тканинні базофіли.
- E. Фібробласти.

25. При введенні хворому білкового препарату збільшується кількість плазматичних клітин, які виробляють специфічні антитіла на даний антиген. За рахунок яких клітин крові відбувається збільшення кількості плазмоцитів?

- A. Т-лімфоцитів.
- B. В-лімфоцитів.
- C. Еозинофілів.
- D. Базофілів.
- E. Моноцитів.

26. У крові дівчини, 16 років, яка страждає аутоімунним запаленням щитоподібної залози, виявлено численні плазматичні клітини. З проліферацією та диференціюванням яких клітин крові пов'язано збільшення кількості плазмоцитів?

- A. Нейтрофілів.
- B. Т-лімфоцитів.
- C. Базофілів.
- D. Еозинофілів.
- E. В-лімфоцитів.

27. При обстеженні дитини, яка часто хворіє, було виявлено недостатню кількість імуноглобулінів. Які із перерахованих клітин імунної системи виробляють імуноглобуліни?

- A. Т-лімфоцити – кілери.
- B. Плазматичні клітини.
- C. Макрофаги.
- D. В-лімфоцити.
- E. Дендритні антиген-презентуючі.

28. Серед клітин пухкої сполучної тканини знаходяться клітини овальної форми, з круглими ядрами, у яких гетеро- і еухроматин візуалізується, як спиці колеса. У цих клітинах сильно розвинутий комплекс Гольджі, що обумовлене синтезом, і накопиченням імуноглобулінів. Як називаються ці клітини?

- A. Плазмоцити.
- B. Фібробласти.
- C. Ліпоцити.
- D. Пігментні.

E. Адвентиційні.

29. У людей монголоїдної раси у дермі шкіри куприкової ділянки зустрічаються клітини, які формують так звану монгольську пляму. Відомо, що ці клітини походять з клітин нервового гребня і синтезують пігмент меланін. Як називаються ці клітини?

- A. Макрофаги.
- B. Фібробласти.
- C. Ліпоцити.
- D. Пігментні.
- E. Адвентиційні.

30. Під впливом ультрафіолетових променів у дитини змінився колір шкіри. Які клітини приймають участь у цьому процесі?

- A. Плазмоцити.
- B. Фібробласти.
- C. Ліпоцити.
- D. Пігментні.
- E. Адвентиційні.

31. У пухкій сполучній тканині, переважно біля кровеносних судин, групами розміщуються клітини кулястої форми зі сплюсненими ядрами. Ці клітини приймають активну участь у метаболізмі поживних речовин, енергії і води. Які це клітини?

- A. Макрофаги.
- B. Фібробласти.
- C. Ліпоцити.
- D. Пігментні.
- E. Адвентиційні.

32. Послаблення кровопостачання до органа зумовлює розвиток гіпоксії, яка активізує функцію фібробластів. Об'єм яких структурних елементів зростає в цій ситуації?

- A. Судин мікроциркуляторного русла.
- B. Міжклітинної речовини.
- C. Нервових елементів.
- D. Паренхіматозних елементів органа.
- E. Лімфатичних судин.

33. Після лікування пошкодженого в результаті розриву ахілового сухожилка, у хворого відновилася його функція. Яким шляхом відбулася регенерація сухожилка?

- A. Синтезу гіалінового хряща.
- B. Синтезу колагенових волокон.
- C. Синтезу ретикулярних волокон.
- D. Синтезу волокнистого хряща.
- E. Заміни розриву м'язовою тканиною.

34. Міжклітинна речовина пухкої сполучної тканини включає в свій склад дуже міцні, але мало еластичні волокна, які здатні притягати воду і набрякати, що дозволяє їм крім опорно-механічної функції забезпечувати депонування води. Які це волокна?

- A. Еластичні.
- B. Ретикулярні.
- C. Колагенові.
- D. Окситаланові.
- E. Елаунінові.

35. У міжклітинній речовині сполучних тканин у вигляді хвилястих, спірально покручених, круглих або плоских тяжів розташовуються волокна, які не анастомозують між собою і не галузяться. Ці волокна сформовані пучками фібрин, зцементованих глікозаміногліканами та глікопротеїнами і мають характерну посмугованість. Які це волокна?

- A. Ретикулярні.
- B. Колагенові.
- C. Елаунінові.
- D. Окситаланові.
- E. Еластичні.

36. З віком шкіра людини зазнає змін, що проявляються зменшенням її тургору. Які елементи сполучної тканини забезпечують її пружність?

- A. Клітини фібробластичного ряду.
- B. Основна речовина.
- C. Колагенові та еластичні волокна.
- D. Всі клітини сполучної тканини.
- E. Ретикулярні волокна.

37. Клінічний синдром Елерса-Данлоса супроводжується втратою міцності сполучної тканини, що проявляється розтягненням суглобів, крихкістю шкіри та кровоносних судин. Які волокна зазнають змін при цьому більшою мірою?

- A. Еластичні.
- B. Колагенові.
- C. Ретикулярні.
- D. Мієлінові.
- E. Безмієлінові.

38. Під час спинномозкової пункції лікар-невропатолог пунктує тверду мозкову оболонку. Яка тканина її утворює?

- A. Щільна волокниста сполучна.
- B. Пухка волокниста сполучна.
- C. Гладка м'язова.
- D. Ретикулярна.
- E. Слизова.

39. Під час тренування спортсмен травмував нижню кінцівку. Лікар-травматолог діагностував розтягнення сухожилка. Яким типом сполучної тканини утворений цей орган?

- A. Хрящовою.
- B. Щільною неоформленою волокнистою сполучною.
- C. Пухкою волокнистою сполучною.
- D. Ретикулярною.
- E. Щільною оформленою волокнистою сполучною.

40. Одне з правил хірургії – виконання розрізів уздовж так званих ліній Лангера (лінії натягнення шкіри). Яка з названих тканин утворює сітчастий – найміцніший – шар дерми?

- A. Ретикулярна сполучна.
- B. Щільна неоформлена волокниста сполучна.
- C. Пухка волокниста сполучна.
- D. Епітеліальна.
- E. Щільна оформлена волокниста сполучна.

41. На гістологічному препараті жирової тканини, забарвленої суданом IV, видно адипоцити, в цитоплазмі яких знаходиться одна велика крапля жиру, ядро сплюснене та лежить на периферії. Який вид сполучної тканини із спеціальними властивостями представлено на препараті?

- A. Пігментна.
- B. Слизова.
- C. Ретикулярна.
- D. Бура жирова.
- E. Біла жирова.

42. У процесі життя у людини може значно змінюватися вміст жирової тканини в різних частинах організму. Які ділянки жирової тканини резистентні до процесів ліполізу навіть в умовах тривалого голодування?

- A. Живіт.
- B. Сідниці.
- C. Долоні, підшви та ретроорбітальні ділянки.
- D. Стегна.
- E. Гомілки.

43. У немовлят на шиї, під пахвами, в колонирковій клітковині, у міжлопаточній ділянці зустрічається тканина, основна функція якої терморегулююча. Клітини якої тканини забезпечують вивільнення тепла, що зігріває кров у численних капілярах?

- A. Білої жирової.
- B. Ретикулярної
- C. Пігментної
- D. Слизової
- E. Бурої жирової.

44. При гістохімічному дослідженні запаленої пуповини виявляється підвищення активності гіалуронідази. Як це вплине на стан основної речовини слизової тканини?

- A. Не вплине.
- B. Зменшиться проникливість.
- C. Збільшиться проникливість.
- D. Сповільняться обмінні процеси.
- E. Основна речовина стане більш щільною.

45. У третьому триместрі вагітності відмічається підвищена активність плода, у зв'язку з чим він часто обвивається пуповиною. При цьому кровообіг між плодом і матір'ю не порушився. Наявність якої сполучної тканини зі спеціальними властивостями сприяло цьому в першу чергу?

- A. Слизової.
- B. Ретикулярної.
- C. Білої жирової.
- D. Бурої жирової.
- E. Пігментної.

46. Основу пупкового канатика зародка формує тканина, у якій визначається підвищений вміст високомолекулярних полімерів, що забезпечують значний тургор (пружність). Це, в свою чергу, запобігає перетисканню кровоносних судин. Який різновид сполучної тканини унеможливорює припинення трофіки плода?

- A. Жирова.
- B. Ретикулярна.
- C. Пігментна.
- D. Слизова.
- E. Пухка сполучна.

47. Для процесів кровотворення дуже важливу роль відіграє мікрооточення, яке створює строма кровотворних органів. Який різновид сполучної тканини забезпечує всі необхідні умови для дозрівання клітин крові?

- A. Жирова.
- B. Ретикулярна.
- C. Пігментна.
- D. Слизова.
- E. Пухка сполучна.

СКЕЛЕТНІ ТКАНИНИ

1. Хрящова тканина разом з кістковою відносяться до різновиду скелетних сполучних тканин. Які види хрящової тканини, в свою чергу, можна виділити за морфо-функціональними особливостями?

- A. Гіалінова, еластична, грубоволокниста.
- B. Еластична, волокниста, пластинчаста.
- C. Гіалінова, еластична, волокниста.
- D. Гіалінова, волокниста, пластинчаста.
- E. Еластична, волокниста, грубоволокниста.

2. На ранніх етапах хондрогенезу клітини хрящової тканини починають синтезувати компоненти міжклітинної речовини. Під час фарбування ці структури надають матриксу оксифільного забарвлення. Які саме компоненти міжклітинної речовини хрящової тканини надають матриксу таких властивостей?

- A. Гепарансульфат.
- B. Хондроїтинсульфат.
- C. Гіалуринова кислота.
- D. Колаген II типу.
- E. Кератансульфат.

3. Під час ембріонального розвитку тканини, органи та системи органів розвиваються із зародкових листків або певних їх компонентів. Що є джерелом розвитку хрящової тканини?

- A. Мезенхіма склеротома.
- B. Ендодерма.
- C. Ектодерма.
- D. Мезенхіма міотома.
- E. Мезенхіма дерматома.

4. На гістологічному препараті представлена тканина, в якій відсутні кровоносні судини. Яка це тканина?

- A. Пухка волокниста сполучна.
- B. Щільна волокниста сполучна.
- C. Нервова.

- D. Хрящова.
- E. Гладка м'язова.

5. Представлені три гістологічні препарати. На першому – гіаліновий хрящ, на другому – еластичний, на третьому – волокнистий. Які ознаки лежать в основі класифікації хрящових тканин?

- A. Локалізація в організмі.
- B. Будова клітин.
- C. Відмінність у складі міжклітинної речовини.
- D. Розташування клітин в охрясті.
- E. Склад аморфної речовини.

6. На гістологічному препараті хрящової тканини виявляються ізогенні групи клітин. Які клітини причетні до утворення цих груп?

- A. Хондробласти.
- B. Хондроцити I типу.
- C. Прехондробласти.
- D. Хондроцити II типу.
- E. Хондроцити III типу.

7. Клітини хрящів характеризуються різним індексом Гертвіга, що визначає їх спеціалізацію. Які клітини вважають джерелом репродукції ізогенних груп?

- A. Хондробласти.
- B. Хондроцити I та II типів.
- C. Хондроцити III типу.
- D. Хондрокласти.
- E. Фібробласти.

8. Електронно-мікроскопічним дослідженням гіалінового хряща виявлено клітини з добре розвинутою гранулярною ендоплазматичною сіткою та комплексом Гольджі. Яку функцію виконують ці клітини?

- A. Утворення міжклітинної речовини.
- B. Депонування глікогену.
- C. Трофіка хрящової тканини.

- D. Депонування жиру.
- E. Руйнування міжклітинної речовини хряща.

9. Після дорожньо-транспортної пригоди лікарі постраждалому вимушені були провести трансплантацію хряща. Післяопераційний період протікав без ускладнень та ознак відторгнення тканин. З чим пов'язана вдала гомотрансплантація?

- A. Відсутністю кровоносних судин.
- B. Наявністю кровоносних судин.
- C. Великою кількістю колагенових волокон.
- D. Великою кількістю еластичних волокон.
- E. Непроникливістю міжклітинної речовини для високомолекулярних білків.

10. Основними складовими тканин є клітинні елементи та міжклітинна речовина. Які компоненти міжклітинної речовини притаманні для хрящової тканини?

- A. Волоконний компонент, аморфний компонент, інтерстиційна вода.
- B. Волоконний компонент, інтерстиційна вода.
- C. Аморфний компонент, волоконний компонент.
- D. Аморфний компонент, інтерстиційна вода.
- E. Волоконний компонент.

11. При клінічному обстеженні жінки, 70 років, виявлено порушення рухових функцій, що пов'язано з віковими змінами у складі гіалінового хряща. Які зміни викликали обмеження рухів у суглобах жінки?

- A. Збільшення кількості ізогенних груп хондроцитів.
- B. Збільшення кількості хондроцитів і хондробластів.
- C. Відкладання солей кальцію в міжклітинній речовині.

D. Потовщення охрястя.

- E. Збільшення гідрофільності основної речовини.

12. Хрящ, як орган, ззовні вкритий охрястям, яке складається з двох функціонально незалежних шарів: зовнішнього та внутрішнього. Якою тканиною представлений зовнішній шар охрястя?

- A. Жировою.
- B. Епітеліальною.
- C. Пухкою волокнистою сполучною.
- D. Щільною волокнистою неоформленою сполучною.
- E. Щільною волокнистою оформленою сполучною.

13. У хворого з тяжкою травмою верхньої кінцівки спостерігається порушення процесів регенерації хрящової тканини внаслідок пошкодження малодиференційованих клітин хрящового диферону. Які клітини зазнали ушкодження?

- A. Клітини зовнішнього шару охрястя.
- B. Клітини внутрішнього шару охрястя.
- C. Хондроцити у складі ізогенних груп.
- D. Клітини зони молодого хряща.
- E. Клітини, що надходять з кровоносних судин.

14. Хрящ, як орган, ззовні вкритий охрястям, яке складається з двох функціонально незалежних шарів: зовнішнього та внутрішнього. Якою тканиною представлений внутрішній шар охрястя?

- A. Жировою.
- B. Епітеліальною.
- C. Пухкою волокнистою сполучною.
- D. Щільною волокнистою неоформленою сполучною.
- E. Щільною волокнистою оформленою сполучною.

15. При вивченні гіалінового хряща за допомогою електронної мікроскопії

спостерігаються клітини неправильної витягнутої форми, що розташовані хаотично та формують ізогенні групи. У цитоплазмі клітин добре розвинута гранулярна ендоплазматична сітка та елементи комплексу Гольджі. Яким клітинам хрящової тканини характерний даний опис?

- A. Хондрокластам.
- B. Остеобластам.
- C. Хондроцитам.
- D. Остеоцитам.
- E. Хондробластам.

16 Студенту запропоновано гістологічний препарат. При його вивченні діагностовано гіаліновий хрящ. Однією із ознак, що допомогла в цьому студенту – особливість розташування хондроцитів. Назвіть особливість розміщення клітин в гіаліновому хрящі?

- A. Тяжами.
- B. Ізогенними групами.
- C. Ланцюжками.
- D. Пошарово.
- E. Хаотично.

17. На препараті біоптату пухлини гортані визначається тканина, в якій клітини лежать поодинокі, а також утворюють ізогенні групи, що лежать в одній порожнині. При забарвленні орсеїном гістологічно визначається велика кількість еластичних волокон. З якої тканини можливе утворення цієї пухлини?

- A. Еластичної хрящової.
- B. Гіалінової хрящової.
- C. Волокнистої хрящової.
- D. Гладкої м'язової.
- E. Кісткової.

18. На гістологічному препараті діагностується тканина, в якій клітини розташовуються поодинокі та ізогенними групами, а в міжклітинній речовині не видно волокнистих структур. Яка тканина представлена?

- A. Епітеліальна.
- B. Гладка м'язова.
- C. Гіалінова хрящова.
- D. Волокниста хрящова.
- E. Кісткова.

19. Студенту запропоновано два препарати. На першому – еластичний хрящ, забарвлений орсеїном, на другому – гіаліновий, забарвлений гематоксилін-еозином. За якими ознаками їх можна відрізнити?

- A. Наявністю ізогенних груп клітин.
- B. Наявністю зони молодого хряща.
- C. Наявністю охрястя.
- D. Наявністю аморфної речовини.
- E. Наявністю еластичних волокон у міжклітинній речовині.

20. На гістологічному препараті вушної мушлі людини у хрящовій тканині бачимо велику кількість хондроцитів. Як розташовуються клітини в центральній частині еластичного хряща?

- A. Дифузно.
- B. Поодинокі.
- C. Острівцями.
- D. Ізогенними групами.
- E. У вигляді кулястих скупчень.

21. Суглобові хрящі, як відомо, не мають охрястя. Який ріст цих хрящів відбувається в процесі регенерації?

- A. Інтерстиційний.
- B. Апозиційний.
- C. Шляхом накладання.
- D. Апозиційний та інтерстиційний.
- E. Не регенерує.

22. Студенту для вивчення запропонований гістологічний препарат кістки, де відбувається непрямий остеогенез. У препараті чітко спостерігаються чотири зони зміненого гіалінового хряща. Яка особливість проліферативної зони?

- A. Клітини морфологічно не змінені.
- B. Клітини з ознаками мітотичного поділу.

- C. Дегенеративно змінені клітини.
- D. Клітини розміщені у вигляді монетних стовпчиків.
- E. Починається проростання кровосносних судин.

23. Для кісткової тканини притаманна наявність двох клітинних диферонів. У одного з яких кінцевим результатом є остеокласт, що відноситься до макрофагічної системи організму. Яка клітина є попередником остеокласту?

- A. Остеоцити.
- B. Остеобласт.
- C. Моноцит.
- D. Фібробласт.
- E. Хондробласти.

24. До лікаря травматолога звернулись батьки 12 літнього хлопчика. При огляді лікар відмітив відставання дитини у рості. Після проведення клінічного обстеження та рентгено-графії кісток скелету було виставлено діагноз передчасного закриття зон росту. Які структури скелету відповідають за ріст кістки в довжину?

- A. Епіфізарна пластинка.
- B. Діафіз.
- C. Окістя.
- D. Ендост.
- E. Охрястя.

25. При непрямому гістогенезі кісткової тканини трубчастих кісток між епіфізарним та діафізарним центрами окостеніння утворюється пластинка, що в подальшому забезпечує ріст кісток у довжину. Як називається ця структура?

- A. Кісткова манжетка.
- B. Метаепіфізарна пластинка.
- C. Кісткова пластинка.
- D. Остеон.
- E. Окістя.

26. На препараті трубчастої кістки людини відсутня метаепіфізарна пластин-

ка. Який найбільш вірогідний вік людини?

- A. Не більше 5 років.
- B. 6-10 років.
- C. 11-15 років.
- D. 16-25 років.
- E. Більше 25 років.

27. Під час статевого дозрівання в людини завершується ріст трубчастих кісток у довжину. Зниження проліферації яких клітин у складі трубчастих кісток обумовлює припинення процесу росту?

- A. Хондробластів.
- B. Хондроцитів.
- C. Остеобластів.
- D. Остеокластів.
- E. Остеоцитів.

28. До лікаря травматолога звернувся юнак, 25 років, з приводу частих переломів. Після проведення клінічного обстеження та рентгенографії скелету було відмічено зменшення товщини кісток. Які структури відповідають за ріст кістки в товщину?

- A. Діафіз.
- B. Ендост.
- C. Епіфіз.
- D. Охрястя.
- E. Окістя.

29. При вивченні гістологічного препарату студентом було ідентифіковано структури, що мають вигляд циліндра та складаються з 3-25 пластинок, які розміщені концентрично навколо каналу з судиною. Між пластинками візуалізуються клітини з відростками, що залягають в лакунах. Що ідентифікував студент на гістологічному препараті?

- A. Окістя.
- B. Зовнішні генеральні пластинки.
- C. Остеони.
- D. Внутрішні генеральні пластинки.
- E. Ендост.

30. Серед великої кількості клітин кісткової тканини деякі виконують функцію взаємозв'язку між усіма клітинами утворюючи систему, яка регулює мінеральний обмін кісткової тканини та відіграють важливу роль в ініціації перебудови кісткової тканини. Яким клітинам притаманна дана функція?

- A. Активним остеобластам.
- B. Остеоцитам.
- C. Остеобластам.
- D. Неактивним остеобластам.
- E. Хондроцитам.

31. Один із методів лікування переломів трубчастих кісток є використання апарату Єлезарова, що побудований за принципом витяжного навантаження. При його застосуванні відбувається зростання відламків кісток із заміщенням дефекту. Проліферація яких клітин кісткової тканини забезпечує регенерацію даної тканини?

- A. Активних остеобластів.
- B. Неактивних остеобластів.
- C. Остеоцитів.
- D. Хондроцитів.
- E. Остеокластів.

32. На гістологічному препараті трубчастої кістки на місці перелому виявляються ознаки регенеративного процесу (мозоль). Яка тканина формує цю структуру?

- A. Епітеліальна.
- B. Пухка сполучна.
- C. Ретикулярна.
- D. Пластинчаста кісткова.
- E. Грубоволокниста кісткова.

33. У клініку потрапив хворий з діагнозом: перелом ключиці. Які клітинні елементи будуть брати участь у регенерації кісткової тканини?

- A. Остеобласти.
- B. Остеокласти.
- C. Остеоцити.

D. Хондроцити.

E. Фібробласти.

34. У робітника підприємства, на якому виробляють сполуки ванадію, виявляється підвищена осифікація внаслідок збільшення вмісту кальцію у кістковій тканині. З діяльністю яких клітин це пов'язано?

- A. Хондроцитів.
- B. Остеоцитів.
- C. Остеокластів.
- D. Остеобластів.
- E. Фібробластів.

35. Використання компресійно-дистракційного методу лікування переломів дає можливість видовжувати трубчасті кістки. Яка властивість кісткової тканини це забезпечує?

- A. Ріст під впливом навантаження.
- B. Міцність.
- C. Пластичність.
- D. Високий вміст солей.
- E. Васкуляризація.

36. На електронній мікрофотографії представлено клітини з розгалуженими відростками, які пронизують міжклітинну речовину та анастомозують з відростками сусідніх клітин. Клітини містять компактне овальне ядро, з ділянками щільної деконденсації хроматину, незначна кількість органел. Клітини розміщуються в лакунах, що утворені звапненням міжклітинним матриксом кісткової тканини. Які клітини представлені на електронній мікрофотографії?

- A. Остеокласти.
- B. Остеоцити.
- C. Активні остеобласти.
- D. Неактивні остеобласти.
- E. Хондроцити.

37. Остеоцити підтримують баланс кальцію в організмі людини, формую-

чи єдину функціональну систему в кістці. Які контакти між відростками клітин забезпечують виконання їх функцій?

- A. Десмосоми.
- B. Синапси.
- C. По типу замка.
- D. Нексуси.
- E. Напівдесмосми.

38. Перебудова кісткової тканини відбувається за рахунок активації клітин, з макрофагічними властивостями – остеокластів. Яка речовина активізує функціональну здатність вказаних клітини?

- A. Інсулін.
- B. Естрогени.
- C. Активна форма вітаміну D3 .
- D. Кальцитонін.
- E. Паратиреоїдний гормон.

39. В основі фізіологічної перебудови та патологічної руйнації кісткової тканини лежить активація клітин кісткової тканини – остеокластів. Для розчинення солей кальцію остеокласти локально закисляють кістковий матрикс. Шляхом виділення якої речовини це відбувається?

- A. Карбоангідрази II.
- B. Колагенази.
- C. Іонів H^+ .
- D. Кислої гідролази.
- E. Кислої фосфатази.

40. На гістологічному препараті представлена тканина, яка містить багато ядерні клітини без відростків. Одна із поверхонь клітини має гофровану зону, через яку відбувається секреція гідролітичних ферментів. Яка тканина представлена на препараті?

- A. Нервова.
- B. Хрящова.
- C. Епітеліальна.
- D. Кісткова.
- E. М'язова.

41. У кістковій тканині виявлено остеокласти – багатоядерні клітини, що містять велику кількість лізосом. Яку функцію вони виконують?

- A. Руйнують кісткову речовину.
- B. Забезпечують трофіку кісткової тканини.
- C. Депонують мінеральні речовини.
- D. Утворюють волокна та аморфну речовину.
- E. Забезпечують регенерацію кісткової тканини.

42. У людей літнього віку спостерігається надлишкова втрата маси кісткової тканини, яка вказує на розвиток остеопорозу. Активація яких клітин зумовлює розвиток даного захворювання?

- A. Остеокластів.
- B. Остеобластів.
- C. Макрофагів.
- D. Тканинних базофілів.
- E. Остеоцитів.

43. При аналізі рентгенограми хворого лікар звернув увагу на посилене розсмоктування кісткової тканини в окремих ділянках. З підвищеною активністю яких клітин пов'язане це явище?

- A. Хондробластів.
- B. Хондроцитів.
- C. Остеоцитів.
- D. Остеобластів.
- E. Остеокластів.

44. Після огляду чоловіка, 37 років, лікар-ендокринолог виставив клінічний діагноз: гіперпаратиреоз – підвищена функція прищитоподібної залози, що пов'язана з надмірним синтезом гормону паратирину. Одним із клінічних проявів даного захворювання є збільшення резорбції кісткової тканини. Підвищення функції яких клітин можна спостерігати в даному випадку?

- A. Хондроцитів.
- B. Остеоцитів.
- C. Остеобластів.

- D. Хондробластів.
- E. Остеокластів.

45. У травматологічне відділення машиною «швидкої допомоги» доставлений чоловік 45 років з переломом стегнової кістки та багаточисельними деформаціями скелету. З амбулаторної карти стало відомо, що пацієнт страждає на хворобу Педжета, яка супроводжується підвищеною ламкістю кісток, що є причиною патологічних переломів. Які клітини відповідають за резорбцію кісткової тканини та активізуються в даній ситуації?

- A. Остеобласти.
- B. Хондробласти.
- C. Остеоцити.
- D. Остеокласти.
- E. Хондроцити.

46. Студенту для вивчення запропонована електронна мікрофотографія, на якій представлена багатоядерна клітина, що розташовується в лакуні. При

детальному її вивченні можна було чітко визначити гофровану облямівку, світлу, везикулярну та базальну зони. Яку клітину вивчає студент?

- A. Остеокласт.
- B. Хондробласт.
- C. Остеоцит.
- D. Хондроцит.
- E. Остеобласт.

47. До онкологічної клініки поступив хворий із діагнозом мієломна хвороба. Одним із проявів даного захворювання є активація клітин кісткової тканини лімфотоксином, що призводить до місцевої руйнації кістки. Яким клітинам притаманно виконувати резорбцію кісткового матриксу?

- A. Активним остеобластам.
- B. Неактивним остеобластам.
- C. Остеокластам.
- D. Хондроцитам.
- E. Остеоцитам.

М'ЯЗОВІ ТКАНИНИ

1. При утворенні м'язової тканини в ембріогенезі блоковано процес злиття міобластів в міосимпласти. Розвиток якої тканини буде порушено?

- A. Скелетної м'язової.
- B. М'язової, нейрального походження.
- C. М'язової, епідермального походження.
- D. М'язової, мезенхімного походження.
- E. Серцевої м'язової тканини.

2. На електронній мікрофотографії клітина веретеноподібної форми, у цитоплазмі якої спостерігається велика кількість проміжних мікрофіламентів, що містять десмін. З якої тканини зроблено зріз?

- A. М'язової.
- B. Нервової.
- C. Епітеліальної.
- D. Сполучної.
- E. Ретикулярної.

3. В експерименті вивчали тканину, яка скорочується тонічно і практично не втомна. Що є її структурно-функціональною одиницею?

- A. Типовий кардіоміоцит.
- B. Міосателітоцит.
- C. Гладкий міоцит.
- D. Міон.
- E. Атиповий кардіоміоцит.

4. Відомо, що міозин гладких міоцитів взаємодіє з актином тільки після фосфорилування його легкого ланцюга особливим ферментом легких ланцюгів міозину. Як називається цей фермент?

- A. Ліпаза.
- B. Кіназа.
- C. Фосфатаза.
- D. Гіалуронідаза.
- E. Трипсин.

5. В м'язовій оболонці матки кількість і розміри певних контактів між міоцитами перед пологамі різко збільшується, що забезпечує максимальну синхронізацію та координацію скоротливої діяльності міоцитів у процесі пологів. Про який контакт йде мова?

- A. Синапс.
- B. Щільний.
- C. Щілинний (нексус).
- D. Адгезію.
- E. Десмосомний.

6. Відомо, що плазмолема кожного міоцита оточена базальною мембраною, в якій є отвори, за допомогою яких відбувається контакт між клітинами. Про який контакт йде мова?

- A. Синапс.
- B. Щільний.
- C. Щілинний (нексус).
- D. Адгезію.
- E. Десмосомний.

7. Завдяки зв'язку гладких міоцитів з ендотеліоцитами останні здатні впливати на тонус м'язової оболонки судин, виділяючи фактори, які викликають скорочення та розслаблення міоцитів. Який контакт між клітинами цьому сприяє?

- A. Щілинний.
- B. Щільний.
- C. Десмосомний.
- D. Синапс.
- E. Інтердигтації.

8. На електронній мікрофотографії представлений гладкий міоцит, в саркоплазмі якого знаходяться тонкі та товсті міофіламенти, які не формують міофібрил. Як розміщені тонкі і товсті міофіламенти в саркоплазмі клітини?

- A. Дифузно.
- B. Паралельно.
- C. У вигляді сітки.
- D. Групами.
- E. Дифузно або під кутом.

9. На електронній мікрофотографії представлений гладкий міоцит, в саркоплазмі якого знаходяться тонкі та товсті міофіламенти, які не формують міофібрил. Скільки акти нових міофіламентів приходить на один міозиновий?

- A. Не більше 20.
- B. Не менше 12.
- C. Не більше 5.
- D. Не менше 5.
- E. 10.

10. На гістологічному препараті представлена тканина, структурно-функціональною одиницею якої є волокно, що складається із симпласта та міосателітоцитів, що вкриті спільною базальною мембраною. Яка тканина представлена на препараті?

- A. Скелетна м'язова.
- B. Гладка м'язова.
- C. Серцева м'язова.
- D. Пухка сполучна.
- E. Ретикулярна.

11. До травматологічного пункту доставлено хворого з пошкодженням м'язів нижніх кінцівок. За рахунок яких клітин можлива репаративна регенерація м'язових волокон і відновлення функції м'язів?

- A. Міосателітоцитів.
- B. Міобластів.
- C. Міофібробластів.
- D. Фібробластів.
- E. Міоепітеліальних клітин.

12. В клінічних умовах у пацієнта діагностована травма гомілки. Тканина регенерує повільно за рахунок:

- A. Мітотичного поділу міосателітоцитів.
- B. Поділу та диференціації фіброblastів.
- C. Поділу ядер м'язових волокон.
- D. Збільшення кількості міофібрил.
- E. Збільшення кількості саркоплазми.

13. Внаслідок травми пошкоджені скелетні м'язові волокна. Які структури будуть джерелом репаративної регенерації скелетних м'язових волокон?

- A. Міосателітоцити.
- B. Міофібрили.
- C. Міофіламенти.
- D. Сарколема.
- E. Ендомізій.

14. В експерименті у тварини видаляли двоголовий м'яз, ножицями робили з нього фарш і вміщували його в ложе видаленого м'яза. Через 3-4 тижні, за певних умов, заново формувався м'яз. За рахунок чого настає репаративна регенерація і ріст скелетних м'язів?

- A. Міосателітоцитів.
- B. Актинових міофіламентів.
- C. Міозинових міофіламентів.
- D. Саркомера.
- E. Т-систем м'язових волокон.

15. У новонародженого виявлено аномалію розвитку скелетної м'язової тканини. Яка структурна одиниця міофібрилярного апарату м'язового волокна зазнаватиме при цьому ушкодження?

- A. Міозинові філаменти.
- B. Актинові філаменти.
- C. Саркомер.
- D. Диск I.
- E. Диск A.

16. У волокнах скелетних м'язів добре розвинуті органели спеціального призначення – міофібрили. Вони складаються з окремих структурно-функціо-

нальних одиниць – саркомерів. Виконання якої функції забезпечується цими органелами спеціального призначення?

- A. Проведення імпульсу.
- B. Формування цитоскелету.
- C. Депонування кальцію.
- D. Генерація збудження.
- E. Скорочення.

17. На малюнку схематично зображено структурну одиницю міофібрил посмугованих м'язів – саркомер, який міститься між двома сусідніми Z-лініями. Як зміниться H-зона при максимальному скороченні саркомера?

- A. Не зміниться.
- B. Зникне.
- C. Збільшиться у 2 рази.
- D. Зменшиться у 2 рази.
- E. Заповнить весь саркомер.

18. На електронограмі міофібрили диск I не виявляється, телофрагма наближена до диску A. В якій фазі м'язової активності знаходиться волокно?

- A. Розслаблення.
- B. Скорочення.
- C. Збудження.
- D. Гальмування.
- E. Регенерації.

19. При дослідженні посмугованого м'язового волокна після механічної травми відбувається руйнація товстих міофіламентів. Де будуть локалізуватися патологічні зміни, якщо волокна вивчати у поляризованому світлі?

- A. У половині диску I.
- B. У диску I.
- C. У половині диску A.
- D. У диску A та у диску I.
- E. У диску A.

20. При дослідженні посмугованого м'язового волокна після механічної травми спостерігається руйнація товстих міофіламентів. Які опорні структу-

ри, сполучені з міозиновими філамен-
тами, також зазнають ушкодження?

- A. Цитолема.
- B. Мезофрагма та телофрагма.
- C. Телофрагма.
- D. Мезофрагма.
- E. Цитолема та телофрагма.

21. Під час дослідження посмуговано-
го м'язового волокна після дії гідролі-
тичних ферментів спостерігається зруй-
нування тонких міофіламентів. Які саме
структури зазнають пошкодження?

- A. Т-системи.
- B. Тонофібрили.
- C. Актинові міофіламенти.
- D. Саркоплазматичний ретикулум.
- E. Міозинові міофіламенти.

22. Представлено мікрофотографію
міофібрили, на якій в саркомері телоф-
рагми (Z-лінії) наближені до диску A.
Як змінюються взаємовідношення між
товстими і тонкими міофіламен-
тами саркомера при даному скороченні?

- A. Нитки міозину вкорочуються.
- B. Нитки актину переміщуються між
нитками міозину.
- C. Нитки актину відходять від ниток
міозину.
- D. Нитки актину вкорочуються.
- E. Нитки актину і міозину вкорочуються.

23. У тренуваних людей і спортсменів
спостерігається загальне збільшення
маси скелетних м'язів. Надмірний роз-
виток (гіпертрофія) яких видів м'язо-
вих волокон у скелетній м'язовій тка-
нині переважно відбувається у таких
людей?

- A. Білих.
- B. Червоних.
- C. Перехідних.
- D. Серцевих.
- E. Пуркінє.

24. Регуляція скоротливих процесів в
скелетному м'язі здійснюється на рівні

її структурно – функціональної одиниці.
Що є структурно – функціональною оди-
ницею скелетного м'язу?

- A. Саркомер.
- B. Міоцит.
- C. Міофібрила.
- D. Міон.
- E. Триада.

25. Відомо, що посмуговане волокно є
клітинно-симпластичним комплексом,
який оточений спільною базальною
мембраною. Як називаються камбі-
альні клітини даного комплексу?

- A. Міосателітоцити.
- B. Фібробласти.
- E. Макрофаги.
- D. Ретикулоцити.
- C. Фіброцити.

26. До складу посмугованої м'язової
тканини входять м'язові волокна та
сполучнотканинні компоненти. Як на-
зиваються тонкі прошарки пухкої во-
локнистої сполучної тканини між м'я-
зовими волокнами?

- A. Перемізій.
- B. Ендомізій.
- C. Епімізій.
- D. Ендоневрій.
- E. Ендотеноній.

27. Ізотропний ефект диску I в посмуго-
ваному волокні та його більш світле
забарвлення в препараті забезпе-
чується однорідним складом міофіла-
ментів. Які білки формують тонкі міо-
філаменти?

- A. Міозин, актин.
- B. Міозин, десмін.
- C. Актин, тропонін, тропоміозин.
- D. Актин, десмін.
- E. А-актинін, міозин.

28. В посмугованому волокні до диску
A, на відміну від диску I, входять різні
міофіламенти, тому він володіє анізо-
тропними властивостями і має більш

темніше забарвлення в препараті. Які білки входять до складу міофіламентів диску А?

- А. Міозин, віментин.
- В. Віментин, десмін.
- С. Міозин, десмін.
- Д. Актин, тропонін, тропоміозин, міозин.
- Е. Актин, тропонін, тропоміозин, а-актинін.

29. Припинення нервового імпульсу призводить до різкого зменшення концентрації іонів кальцію в саркоплазмі, що веде до розслаблення посмугованого м'язу. Куди з саркоплазми перекачується кальцій?

- А. У термінальні цистерни.
- В. У Т-трубочки.
- С. У гранулярну ендоплазматичну сітку.
- Д. У мітохондрії.
- Е. В ендомізій.

30. У робітника хімічного заводу виявлено швидко втомлюваність, сонливість, атонію та адинамію. Блокування поступання в саркоплазму м'язових волокон яких іонів викличе такі зміни?

- А. Ca^{2+} .
- В. K^+ .
- С. Na^+ .
- Д. Mg^{2+} .
- Е. Fe^{2+} .

31. У результаті інфаркту міокарда відбувається пошкодження ділянки серцевого м'яза, що супроводжується масовою загибеллю кардіоміоцитів. Які клітинні елементи забезпечать заміщення утвореного дефекту в структурі міокарда?

- А. Провідні кардіоміоцити.
- В. Скоротливі кардіоміоцити.
- С. Міосателіоцити.
- Д. Ендотеліоцити.
- Е. Фібробласти.

32. На гістологічному препараті м'язової тканини представлено волокно, ут-

ворене ланцюжком кардіоміоцитів. За допомогою якого типу контактів з'єднані плазмолемі суміжних клітин?

- А. Пальцеподібного.
- В. Щільного.
- С. Вставного диску.
- Д. По типу замка.
- Е. Синапса.

33. У цитоплазмі клітин однієї з оболонок серця добре розвинені міофібрили з темними та світлими дисками, між якими розташовані чисельні мітохондрії. Клітини між собою з'єднані вставними дисками. До якого виду тканин відносяться ці клітини?

- А. Гладка м'язова тканина.
- В. Посмугована м'язова серцева тканина.
- С. Посмугована м'язова скелетна тканина.
- Д. Пухка волокниста сполучна тканина.
- Е. Щільна волокниста сполучна тканина.

34. Кардіоміоцити, як і волокна скелетної м'язової тканини, характеризуються наявністю в їх саркоплазмі пігменту, який надає їм червоного кольору, а за будовою та функцією схожий з гемоглобіном еритроцитів. Як називається цей пігмент?

- А. Білірубін.
- В. Ліпофусцин.
- С. Міоглобін.
- Д. Меланін.
- Е. Гемосидерин.

35. Представлені три гістологічні препарати: гладка м'язова тканина, скелетна та серцева посмуговані м'язові тканини. Яка функціональна особливість характерна для всіх видів м'язової тканини?

- А. Утворення колагенових волокон.
- В. Фагоцитоз.
- С. Формування ретикулярних волокон.
- Д. Синтез АТФ.
- Е. Здатність до скорочення.

НЕРВОВА ТКАНИНА

1. Під час дослідів в зародка зруйнована гангліозна пластинка. В якому органі нервової системи будуть виникати порушення розвитку нервової тканини?

- A. Спинному мозку.
- B. Півкулях головного мозку.
- C. Спинномозковому вузлі.
- D. Вегетативному ганглії.
- E. Мозочку.

2. Під час гістогенезу нервової тканини відбувається диференціювання спонгїобластів у клітини нейроглїї, які розташовуються навколо відростків нейронів, утворюючи оболонку нервового волокна. Які це клітини?

- A. Астроцити волокнисті.
- B. Астроцити плазматичні.
- C. Олігодендроцити – лемоцити.
- D. Олігодендроцити – сателіти.
- E. Епендімоцити.

3. Під час гістогенезу нервової тканини утворюються клітини нейроглїї з різних джерел: ектодерми та мезенхіми. Які клітини є мезенхімного походження?

- A. Мікроглїюцити.
- B. Епендімоцити.
- C. Астроцити волокнисті.
- D. Астроцити плазматичні.
- E. Олігодендроцити.

4. При обстеженні новонародженого виявлено аномалію розвитку клітин мікроглїї. Яке ембріональне джерело при цьому зазнало ушкодження?

- A. Ендодерма.
- B. Мезенхіма.
- C. Нейроектодерма.
- D. Дорзальна мезодерма.
- E. Вентральна мезодерма.

5. Відомо, що нейрони класифікують за морфологічними та функціональними

ознаками. За морфологічними ознаками можна визначати функцію нейрона, та навпаки. Які морфологічні ознаки характерні для соматичного мотонейрона?

- A. Дендрити довгі, аксони короткі.
- B. Аксони довгі, дендрити короткі.
- C. Всі відростки рівні та короткі.
- D. Всі відростки рівні та довгі.
- E. Відростки відсутні.

6. На гістологічному препараті поперечного розрізу кори мозочка спостерігається велика кількість мультиполярних нейроцитів. За якою морфологічною ознакою ці нейроцити належать до мультиполярних?

- A. Кількістю відростків.
- B. Формою тіла.
- C. Локалізацією нейрофібрил.
- D. Розміром ядра.
- E. За наявністю хроматофільної субстанції.

7. На гістологічному препараті периферійного органа нервової системи на його периферії візуалізуються клітини округлої форми. Від тіла кожної клітини відходять два відростки, які щільно прилягають один до одного та спрямовані до центру органа, де вони розходяться в різні боки. Які це клітини за морфологічною класифікацією нейронів?

- A. Аполярні.
- B. Уніполярні.
- C. Біполярні.
- D. Псевдоуніполярні.
- E. Мультиполярні.

8. При гістологічному дослідженні мозочка чоловіка, 30 років, виявляються клітини грушоподібної форми з центральним розташуванням ядра. Від тіла

клітин відходять багато коротких дендритів та довгі аксони. Які це клітини за морфофункціональною класифікацією нейронів?

- A. Мультиполярні моторні.
- B. Мультиполярні чутливі.
- C. Мультиполярні асоціативні.
- D. Біполярні моторні.
- E. Біполярні чутливі.

9. При функціональному виснаженні нейрона спостерігається тигроліз – просвітлення нейроплазми внаслідок розпаду базофільної субстанції. Зі зміною яких органел пов'язане це явище?

- A. Гранулярної ендоплазматичної сітки.
- B. Нейрофібрил.
- C. Лізосом.
- D. Комплексу Гольджі.
- E. Мітохондрій.

10. На електронній мікрофотографії нейроцитів сітківки виявлено пучки мікрофіламентів і мікротрубочок, які належать до системи цитоскелета нейронів і побудовані, головним чином, з білку спектрину. Що за органели представлені на електронній мікрофотографії?

- A. Нейрофібрили.
- B. Тонофібрили.
- C. Міофібрили.
- D. Війки.
- E. Джгутики.

11. На гістологічному препараті кори півкуль головного мозку виявляється велика кількість мультиполярних нейроцитів, у перикаріоні та дендритах яких локалізована базофільно забарвлена хроматофільна субстанція. До якого типу структур вона відноситься?

- A. Включень.
- B. Неклітинних структур.
- C. Цитоскелета.
- D. Органел загального призначення.
- E. Органел спеціального призначення.

12. На гістологічному препараті спинномозкового вузла тіла псевдоуніполярних клітин оточені короткими тонкими відростками клітин овальної форми. Цитоплазма клітин не містить нейрофіламентів, у ній розташоване невелике овальне ядро та багато мітохондрій. Клітини виконують бар'єрну та трофічну функції. Які це клітини?

- A. Протоплазматичні астроцити.
- B. Волокнисті астроцити.
- C. Гліальні макрофаги.
- D. Епендимоти.
- E. Мантийні гліоцити.

13. При механічній травмі верхньої кінцівки пошкоджена ділянка периферійного нерва довжиною більш ніж 10 см, внаслідок чого порушена її рухова активність. Пацієнту запропонована алотрансплантація кріоконсервованого нерва. Які клітини глії беруть участь у регенерації та забезпеченні трофіки пошкодженої ділянки?

- A. Епендимоти.
- B. Волокнисті астроцити.
- C. Протоплазматичні астроцити.
- D. Нейролемоти.
- E. Мікрогліоцити.

14. На гістологічному препараті спинного мозку центральний канал вкритий шаром клітин, які щільно прилягають одна до одної. Що це за клітини?

- A. Протоплазматичні астроцити.
- B. Волокнисті астроцити.
- C. Олігодендроцити.
- D. Епендимоти.
- E. Мікрогліоцити.

15. У відповідь на пошкодження різноманітного характеру деякі клітини нейроглії активізуються: змінюється їх форма, відростки витягуються, при цьому клітини здатні до амебоїдного руху. Які це клітини?

- A. Гліальні макрофаги.
- B. Волокнисті астроцити.

- С. Протоплазматичні астроцити.
- Д. Олігодендроцити.
- Е. Епендимоцити.

16. При травматичному пошкодженні верхньої кінцівки можливий розвиток дегенерації нервових волокон, що супроводжується руйнуванням осьових циліндрів і розпадом мієліну. За рахунок яких нервових клітин відбувається відновлення мієліну при регенерації?

- А. Олігодендрогліоцитів.
- В. Нейролемоцитів.
- С. Епендимоцитів.
- Д. Спонгіобластів.
- Е. Астроцитів.

17. Під час мієлінізації нервового волокна у шванівській оболонці утворюються перехвати Ранв'є. З чим пов'язане їх утворення?

- А. Послідовним розташуванням лемоцитів.
- В. Спіральною закруткою лемоцитів.
- С. Нашаруванням лемоцитів.
- Д. Нашаруванням астроцитів.
- Е. Нашаруванням мікрогліоцитів.

18. На електронномікроскопічній фотографії поперечного зрізу мієлінового волокна чітко видно концентрично орієнтовані темні та світлі кільця, які розташовуються навколо осьового циліндра. Якими речовинами утворені темні кільця?

- А. Ліпідами.
- В. Білками.
- С. Вітамінами.
- Д. Вуглеводами.
- Е. Водою.

19. При вивченні електронної мікрофотографії нервового волокна в його складі чітко виявляються: осьовий циліндр, мієлінова оболонка та нейролема, яка зовні оточує волокно. Яка із структур нервового волокна бере участь у проведенні нервового імпульсу?

- А. Осьовий циліндр.
- В. Вузлові перетяжки Ранв'є.
- С. Мієлінові насічки Шмідта-Лантермана.
- Д. Мезаксон.
- Е. Нейролема.

20. В умовному експерименті дія токсичної речовини порушує механізм передачі нервового імпульсу. Яка структура забезпечує виконання цієї функції?

- А. Нейрофібрила.
- В. Нейролема.
- С. Синапс.
- Д. Мітохондрія.
- Е. Субстанція Ніссля.

21. Під час розвитку безмієлінового нервового волокна утворюється декілька подвійних мембран – мезаксонів. Якими мембранами вони утворені?

- А. Цитолемі.
- В. Мітохондрій.
- С. Ендоплазматичної сітки.
- Д. Ядерної оболонки.
- Е. Комплексу Гольджі.

22. На електронномікроскопічній фотографії поперечного зрізу волокна чітко візуалізуються декілька осьових циліндрів з мезаксонами. Яке це волокно?

- А. Ретикулярне.
- В. Колагенове.
- С. Еластичне.
- Д. Нервове безмієлінове.
- Е. Нервове мієлінове.

23. Жінка 35 років у результаті механічної травми верхніх кінцівок втратила тактильну чутливість. Відростки яких нейронів пошкоджені?

- А. Чутливих біполярних.
- В. Чутливих мультиполярних.
- С. Чутливих псевдоуніполярних.
- Д. Моторних мультиполярних.
- Е. Асоціативних мультиполярних.

24. У хворого в результаті травми шийного відділу хребта пошкоджено коловий м'яз ока, що призвело до змикання повіки. Які нервові закінчення уражені?

- A. Міжнейрональні синапси.
- B. Рухові ефектори.
- C. Секреторні ефектори.
- D. Екстерорецептори.
- E. Інтерорецептори.

25. Ви доторкнулися рукою до снігу та відчули холод. Яке чутливе нервеве закінчення відповідає за термосприйняття?

- A. Тільце Фатер-Пачіні.
- B. Тільце Мейснера.
- C. Колба Краузе.
- D. Вільне нервеве закінчення.
- E. Тільце Руффіні.

26. У хворого на гіпертонію відмічено підвищення артеріального тиску до 180/100 мм.р.ст. Які рецептори стінки судин сприйняли цю зміну?

- A. Механорецептори.
- B. Хеморецептори.
- C. Осморецептори.

- D. Терморецептори.
- E. Фоторецептори.

27. На гістологічному препараті шкіри пальця людини у сосочковому шарі дерми візуалізуються чутливі нервові закінчення, які складаються із спіралеподібного осьового циліндра, внутрішньої та зовнішньої колб. Яке це закінчення?

- A. Вільне неінкапсульоване, терморецептор.
- B. Невільне неінкапсульоване, дотику.
- C. Невільне інкапсульоване, дотику.
- D. Вільне неінкапсульоване, барорецептор.
- E. Невільне інкапсульоване, барорецептор.

28. Жінка, 35 років, внаслідок важкої травми нижньої частини тулуба втратила статеву чутливість. Які рецептори зазнали пошкодження?

- A. Тільця Руффіні.
- B. Тільця Краузе.
- C. Тільця Меркеля.
- D. Генітальні тільця.
- E. Тільця Фатер-Пачіні.

СЕРЦЕВО-СУДИННА СИСТЕМА

1. У період ембріогенезу усі зародкові листки беруть участь у формуванні структурних компонентів того чи іншого органа. З якого джерела розвиваються складові елементи судин?

- A. Ектодерми.
- B. Ендодерми.
- C. Мезенхіми.
- D. Нервової трубки.
- E. Нервових гребенів.

2. Під час ембріонального розвитку людини йде процес закладки кровоносних судин. Де з'являються перші кровоносні судини?

- A. У печінці.
- B. У тимусі.
- C. У стінці жовткового мішка.
- D. У м'язах.
- E. У стінці алантоїса.

3. У стінці кровоносної судини виявляється велика кількість еластичних волокон у всіх оболонках, вікончасті еластичні мембрани в середній оболонці. Які фактори зумовлюють ці особливості будови стінки судин?

- A. Малий тиск крові.
- B. Великий тиск крові.
- C. Онкотичний тиск крові.

- D. Мала швидкість руху крові.
- E. Осмотичний тиск крові.

4. Внутрішню оболонку кровоносних судин імпрегнували солями срібла, внаслідок чого виявлено плоскі клітини з нерівними звивистими краями. Яким клітинам властиві такі морфологічні особливості?

- A. Зірчастим.
- B. Ендотеліоцитам.
- C. Міоцитам.
- D. Фібробластам.
- E. Адипоцитам.

5. Внутрішня поверхня кровоносних судин вкрита епітелієм, який синтезує речовини, що запобігають процесу згортання крові в судинах. Який це епітелій?

- A. Одношаровий плоский (мезотелій).
- B. Багатшаровий плоский незроговілий.
- C. Багатшаровий плоский зроговілий.
- D. Одношаровий плоский (ендотелій).
- E. Одношаровий багаторядний призматичний війчастий.

6. При гістологічному дослідженні стінки судини, що була вилучена під час операції, виявлена більш розвинена середня оболонка, що містить однакову кількість гладких м'язових клітин і еластичних волокон. Стінка судини має в своєму складі внутрішню та зовнішню еластичні мембрани. Яка це судина?

- A. Артерія еластичного типу.
- B. Артерія м'язового типу.
- C. Артерія змішаного типу.
- D. Вена м'язового типу.
- E. Вена еластичного типу.

7. На електронній мікрофотографії артеріальної судини видно плоскі епітеліальні клітини, які зсередини вистилають внутрішню оболонку – інтиму. Як називається цей епітелій?

- A. Перехідний.
- B. Мезотелій.
- C. Епідерміс.
- D. Ендотелій.
- E. Багаторядний.

8. Артерії великого калібру під час систоли розтягуються і повертаються у вихідний стан під час діастоли, забезпечуючи стабільність кровотоку. Наявністю яких елементів стінки судини це можна пояснити?

- A. Еластичних волокон.
- B. М'язових волокон.
- C. Ретикулярних волокон.
- D. Колагенових волокон.
- E. Великою кількістю фібробластів.

9. На гістологічному препараті, забарвленому орсеїном, у середній оболонці судини виявлено від 40 до 60 вікончастих еластичних мембран. Яку судину використали для виготовлення гістологічного препарату?

- A. Артерію змішаного типу.
- B. Артерію м'язового типу.
- C. Артерію еластичного типу.
- D. Вену м'язового типу.
- E. Вену безм'язового типу.

10. При вивченні біоптату шкіри у складі дерми виявлено судини, які містять товстий шар гладких м'язових клітин у середній оболонці. Як називаються ці судини?

- A. Артеріоли.
- B. Капіляри.
- C. Артерії м'язового типу.
- D. Венули.
- E. Артеріоло-венулярні анастомози.

11. При дослідженні гістологічного препарату кровоносної судини відмічено, що її внутрішня оболонка формує клапани, основою яких є волокниста сполучна тканина, що вкрита ендотелієм. Яку кровоносну судину вивчали у гістологічному препараті?

- A. Вену.
- B. Артерію м'язового типу.
- C. Капіляр.
- D. Артеріолу.
- E. Артерію еластичного типу.

12. На гістологічному препараті представлено кровеносну судину, стінка якої складається з трьох оболонок. Середня оболонка містить добре виражений шар циркулярно розташованих гладких міоцитів, при скороченні яких відбувається звуження просвіту судин. Яка судина представлена на гістологічному препараті?

- A. Вена м'язового типу із слабким розвитком м'язових елементів.
- B. Вена м'язового типу із середнім розвитком м'язових елементів.
- C. Вена м'язового типу із сильним розвитком м'язових елементів.
- D. Артерія м'язового типу.
- E. Артерія м'язово-еластичного типу.

13. На гістологічному препараті представлена судина, стінка якої складається із трьох оболонок, одна з яких містить судини. В якій оболонці містяться «судини судин»?

- A. Зовнішній.
- B. Внутрішній.
- C. Середній.
- D. Серозний.
- E. Слизовий.

14. Стінки судин мають значні морфологічні розбіжності, що дозволяє виконувати саме їм притаманну функцію. В яких судинах розвинені клапани, що сприяють поверненню крові до серця?

- A. Венах.
- B. Артеріях.
- C. Артеріолах.
- D. Венах.
- E. Капілярах.

15. При оперативному втручанні у хворого вилучена ділянка судини та про-

ведена подальша її пластика. При гістологічному дослідженні вилученої судини з'ясовано, що в ній найбільшого розвитку досягає зовнішня оболонка, а пучки гладких м'язових клітин присутні у складі всіх оболонок. Яка судина була вилучена під час операції?

- A. Вена м'язового типу.
- B. Артерія еластичного типу.
- C. Артерія змішаного типу.
- D. Артерія м'язового типу.
- E. Вена волокнистого типу.

16. Гістологічний препарат виготовлено з кровеносної судини, внутрішня оболонка якої представлена ендотелієм і підендотеліальним шаром; середня – пучками гладких міоцитів із прошарками пухкої волокнистої сполучної тканини; зовнішня оболонка сильно розвинута, утворена пухкою волокнистою сполучною тканиною і окремими гладкими міоцитами. Яка судина має таку морфологічну характеристику?

- A. Артерія змішаного типу.
- B. Артерія м'язового типу.
- C. Артерія еластичного типу.
- D. Вена м'язового типу.
- E. Вена безм'язового типу.

17. На гістологічному препараті представлено кровеносну судину. Внутрішня оболонка складається з ендотелію, підендотеліального шару та внутрішньої еластичної мембрани. Середня оболонка збагачена гладкими міоцитами. Для якої судини характерні дані морфологічні ознаки?

- A. Артерії м'язового типу.
- B. Артерії еластичного типу.
- C. Капіляра.
- D. Вени м'язового типу.
- E. Вени безм'язового типу.

18. На препараті м'якої мозкової оболонки виявляється судина, у стінці якої відсутня середня оболонка, зовнішня

оболонка зрослена з оточуючою тканиною, внутрішня оболонка побудована із базальної мембрани та ендотелію. Що це за судина?

- A. Вена м'язового типу зі слабким розвитком м'язових елементів.
- B. Вена без м'язового (волокнистого) типу.
- C. Артерія м'язового типу.
- D. Артеріола.
- E. Артерія змішаного типу.

19. І.М.Сеченов назвав артеріоли "кранами" серцево-судинної системи. Які структурні елементи забезпечують цю функцію артеріол?

- A. Поздовжні м'язові волокна.
- B. Поздовжні міоцити.
- C. Еластичні волокна.
- D. Циркулярні міоцити.
- E. Циркулярні м'язові волокна.

20. При надходженні у кров адреналіну з мозкової речовини надниркових залоз виникає скорочення гладких міоцитів артеріол. Які морфологічні особливості будови стінки судин забезпечують передачу збудження?

- A. Наявність перфорацій у базальній мембрані ендотелію та внутрішній еластичній мембрані.
- B. Поодинокі розташування гладких міоцитів.
- C. Наявність ефеторних закінчень на перицитах.
- D. Наявність ендотеліоперицитарних контактів.
- E. Наявність звуження в місці відходження гемокапіляра від артеріоли.

21. На електронній мікрофотографії показана судина мікроциркуляторного русла, в якій у внутрішній оболонці підендотеліальний шар розвинутий слабо, внутрішня еластична мембрана дуже тонка, середня оболонка утворена 1-2 шарами спіральні спрямованих гладких міоцитів. Яка це судина?

- A. Артеріола.
- B. Венула.
- C. Капіляр соматичного типу.
- D. Капіляр вісцерального типу.
- E. Капіляр синусоїдного типу.

22. На гістологічному препараті м'якої оболонки головного мозку у складі стінки капілярів помічено клітини, що локалізуються в розщепленнях базальної мембрани ендотелію, мають чисельні відростки та у вигляді корзинки охоплюють ендотеліальні клітини. На цих клітинах помічені еферентні нервові закінчення, завдяки чому регулюється діаметр просвіту гемокапіляра. Які клітини представлені на гістологічному препараті?

- A. Адвентиційні.
- B. Перицити.
- C. Ендотеліоцити.
- D. Фіброцити.
- E. Остеоцити.

23. У судинах спостерігається найбільша загальна поверхня, що створює оптимальні умови для двобічного обміну речовин між тканинами та кров'ю. Яка це судина?

- A. Капіляр.
- B. Артерія.
- C. Вена.
- D. Артеріола.
- E. Венула.

24. На гістологічному препараті добре видно густу сітку капілярів, розташованих між двома артеріолами (rete mirabile). В якому органі можна виявити цю сітку?

- A. Сітківці ока.
- B. Печінці.
- C. Наднирнику.
- D. Селезінці.
- E. Нирці.

25. Отрута павуків та змій, що містить гіалуронідазу, легко проникає через

стінку капілярів. З яким структурним компонентом стінки капілярів пов'язана проникність?

- A. Базальною мембраною.
- B. Фенестрами.
- C. Шаром глікопротеїдів, яким вкриті ендотеліоцити.
- D. Перицитами.
- E. Адвентиційними клітинами.

26. На електронній мікрофотографії представлений ендотеліоцит, у цитоплазмі якого містяться витончені ділянки. Базальна мембрана суцільна. Який тип капіляра представлений?

- A. Вісцеральний.
- B. Соматичний.
- C. Синусоїдний.
- D. Перфорований.
- E. Лімфатичний.

27. На мікропрепараті червоного кісткового мозку виявляються чисельні капіляри, через стінку яких у кровonosне русло виходять зрілі формені елементи крові. До якого типу належать ці капіляри?

- A. Вісцерального.
- B. Фенестрованого.
- C. Соматичного.
- D. Синусоїдного.
- E. Лімфатичного.

28. На електронній мікрофотографії візуалізується судина, яка вистелена зсередини перфорованим епітелієм, що лежить на несучій (переривистій) базальній мембрані. Який це тип капіляра?

- A. Вісцеральний.
- B. Соматичний.
- C. Синусоїдний.
- D. Лімфатичний.
- E. Лакунарний.

29. На гістологічному препараті видно короткі судини капілярного типу, що з'єднують артеріоли і вени. Як називаються такі судини?

- A. Справжні прості анастомози.
- B. Напівшунти.
- C. Справжні анастомози, забезпечені скоротливими структурами.
- D. Справжні прості анастомози епітеліоїдного типу.
- E. Справжні складні анастомози епітеліоїдного типу.

30. Диференціація гістологічних елементів серця починається з кількох ембріональних зачатків, які беруть участь у формуванні структурних компонентів органу. Які органи структури розвиваються з мезенхіми?

- A. Ендокард.
- B. Епікард.
- C. Міокард.
- D. Перикард.
- E. Атипові кардіоміоцити.

31. У новонародженого діагностовано порушення розвитку міокарда шлуночка. З порушенням диференціації якого ембріонального джерела пов'язана ця патологія?

- A. Мезенхіми.
- B. Парієтального листка спланхнотомы.
- C. Ендодерми.
- D. Ектодерми.
- E. Вісцеральної спланхноплеври.

32. В експерименті у зародка тварини зруйновані вісцеральні листки мезодерми, які прилягають до мезенхімних трубочок. Розвиток яких структур серця буде порушено?

- A. Міокарда та епікарда.
- B. Міокарда та ендокарда.
- C. Епікарда та ендокарда.
- D. Ендотелію ендокарда.
- E. Мезотелію епікарда.

33. У період ембріогенезу існує декілька джерел розвитку поперечносмугастої м'язової тканини. Яка структура започатковує розвиток м'язової обо-

лонки серця?

- A. Мезенхіма.
- B. Міотом.
- C. Міоепікардіальна пластинка вісцерального листка спланхнотому.
- D. Парістальний листок спланхнотому.
- E. Склеротом.

34. На мікроскопічному препараті представлений орган серцево-судинної системи. Одна з його оболонок побудована з волокон, що анастомозують між собою. Вони утворені з клітин, які з'єднані за допомогою вставних дисків. Який це орган серцево-судинної системи?

- A. Артерія еластичного типу.
- B. Вена м'язового типу.
- C. Артерія м'язового типу.
- D. Серце.
- E. Артеріола.

35. На гістологічному препараті представлена одна із оболонок серця. При її дослідженні відмічаються такі шари: ендотеліальний, підендотеліальний, м'язово-еластичний та зовнішній сполучнотканинний. Яку оболонку серця досліджено на препараті?

- A. Перикард.
- B. Ендокард.
- C. Міокард.
- D. Епікард.
- E. Фіброзну.

36. У стінці кровоносних судин і серця розрізняють декілька оболонок. Яка з оболонок серця за гістогенезом і тканинним складом подібна до стінки судин?

- A. Міокард.
- B. Ендокард.
- C. Перикард.
- D. Епікард.
- E. Слизова оболонка.

37. У хворого на ендокардит виявляється патологія клапанного апарата внутрішньої оболонки серця. Які тка-

нини утворюють клапани серця?

- A. Пухка сполучна тканина, ендотелій.
- B. Щільна сполучна тканина, ендотелій.
- C. Серцева м'язова тканина, ендотелій.
- D. Гіалінова хрящова тканина, ендотелій.
- E. Еластична хрящова тканина, ендотелій.

38. У хворого діагностовано ваду серця, яка виникла внаслідок неповного закриття клапаном правого передсердно-шлуночкового отвору під час систоли. В результаті оперативного втручання вилучено клапан для гістологічного дослідження. Які з перерахованих структур не входять до складу клапанів серця?

- A. Ендотелій.
- B. Посмуговані скелетні волокна.
- C. Гладкі міоцити.
- D. Щільна волокниста сполучна тканина.
- E. Кровоносні судини.

39. На гістологічному препараті стінки серця основну масу міокарда утворюють кардіоміоцити, які за допомогою вставних дисків формують м'язові волокна. Сполучення якого типу забезпечує електричний зв'язок сусідніх клітин?

- A. Щільний контакт (нексус).
- B. Десмосома.
- C. Напівдесмосома.
- D. Щільний контакт.
- E. Простий контакт.

40. В одній із оболонок порожнистого органа визначаються волокна, які анастомозують між собою. Волокна складаються з клітин, які в ділянці контактів утворюють вставні диски. Яка тканина утворює цю оболонку?

- A. Гладка м'язова.
- B. Поперечносмугаста скелетна.
- C. Поперечносмугаста серцева.
- D. Пухка волокниста сполучна.
- E. Щільна неоформлена сполучна.

41. Для гістологічного дослідження було взято матеріал серцевої та скелетної м'язової тканини. Які із морфологічних ознак є спільними для скелетних м'язових волокон і серцевих м'язів?

- A. Наявність триад.
- B. Наявність великої кількості ядер.
- C. Наявність посмугованих міофібрил.
- D. Наявність вставних дисків.
- E. Наявність клітин-сателітів.

42. У фазі скорочення міокарда (систолі) у саркоплазмі кардіоміоцитів різко збільшується концентрація іонів кальцію. Які структури беруть участь у депонуванні іонів кальцію?

- A. Лізосоми.
- B. L – системи.
- C. Рибосоми.
- D. T-системи.
- E. Ядерця.

43. На електронній мікрофотографії міокарда визначаються клітини з відростками, цитоплазма яких містить мало органел, але добре розвинену гранулярну ендоплазматичну сітку, секреторні гранули. Які це клітини?

- A. Перехідні атипові.
- B. Шлуночкові кардіоміоцити.
- C. Пейсмейкерні.
- D. Секреторні кардіоміоцити.
- E. Клітини пучка Гіса.

44. При вивченні ультраструктури кардіоміоцитів виявляється, що одні клітини містять багато міофібрил і мітохондрій, але мало саркоплазми, а інші – мало міофібрил і мітохондрій, але багато саркоплазми. Які з морфологічних ознак характерні для атипових кардіоміоцитів?

- A. Кардіоміоцити, які бідні на саркоплазму.
- B. Кардіоміоцити, які багаті на мітохондрії.
- C. Кардіоміоцити, які бідні на міофібрили.

- D. Кардіоміоцити, які багаті на міофібрили.
- E. Кардіоміоцити, які мають два і більше ядер.

45. Під час оперативного втручання у хворого взято на гістологічне дослідження серцеву тканину. Які з морфологічних особливостей не характерні для типових серцевих міоцитів?

- A. Периферійне розміщення ядра.
- B. Центральне розміщення ядра.
- C. Наявність вставних дисків.
- D. Розміщення міофібрил по периферії саркоплазми.
- E. Наявність великої кількості мітохондрій.

46. На гістологічному препараті представлена стінка серця. В одній із оболонок знаходяться скоротливі, провідні та секреторні міоцити, ендомізій з кровоносними судинами. Якій оболонці та якому відділу серця належать ці структури?

- A. Перикарду серця.
- B. Ендокарду шлуночків.
- C. Епікарду серця.
- D. Адвентиції передсердь.
- E. Міокарду передсердь.

47. На мікропрепараті серця видно клітини прямокутної форми розміром 50-120 мкм з центральним розташованим ядром, розвиненими міофібрилами, які зв'язані між собою вставними дисками. Яку функцію виконують ці клітини?

- A. Регенеративну.
- B. Проведення нервових імпульсів.
- C. Ендокринну.
- D. Захисну.
- E. Скорочення серця.

48. Після перенесеного великого інфаркту міокарда передньої стінки у чоловіка, 65 років, сформувався післяінфарктний сполучнотканин-

ний рубець. Відсутність яких клітин у поперечносмугастій мускулатурі серця сприяло цьому процесу?

- A. Міосателітоцитів.
- B. Р-клітин.
- C. Проміжних клітин.
- D. Кардіоміоцитів.
- E. Клітин Пуркінє.

49. Хворий А., 40 років, переніс інфаркт міокарда лівого шлуночка. За рахунок яких морфологічних компонентів серцевої стінки відбулося заміщення дефекту?

- A. Проліферації клітин сполучної тканини.
- B. Внутріклітинної регенерації скоротливих кардіоміоцитів.
- C. Проліферації скоротливих кардіоміоцитів.
- D. Проліферації провідних кардіоміоцитів.
- E. Проліферації скоротливих і провідних кардіоміоцитів.

50. У хворого, 75 років, з діагнозом гіпертонічна хвороба III ст. відмічається надмірна секреція передсердного натрійуретичного фактору. Які клітини передсердя виробляють цей пептид?

- A. Р-клітини.
- B. Перехідні клітини.
- C. Клітини Пуркінє.
- D. Міосателітоцити.
- E. Секреторні кардіоміоцити.

51. У хворого спостерігається значна втрата натрію та води з сечею (натрійурез та діурез), розширення судин та зниження артеріального тиску. З посиленням синтезом передсердними кардіоміоцитами якого гормону пов'язані дані симптоми?

- A. Альдостерону.
- B. Передсердного натрійуретичного фактору.
- C. Вазопресину.

- D. Кортизолу.
- E. Окситоцину.

52. У перикардальній порожнині у хворого з ексудативним перикардитом виявлено велику кількість ексудату. Порушення функціональної активності яких клітин стало причиною цього явища?

- A. Мезотеліоцитів.
- B. Скоротливих кардіоміоцитів.
- C. Провідних кардіоміоцитів.
- D. Ендотеліоцитів.
- E. Фібробластів.

53. У клініку потрапив пацієнт із вогнепальним пораненням перикарда. Який епітелій пошкоджений внаслідок поранення?

- A. Одношаровий кубічний.
- B. Одношаровий призматичний.
- C. Одношаровий плоский.
- D. Багатошаровий плоский зроговілий.
- E. Багатошаровий плоский незроговілий.

54. На гістологічному препараті стінки серця між ендокардом і міокардом виявляються великі клітини зі світлою оксифільною цитоплазмою та ексцентрично розміщеними ядрами. Яким клітинам серця характерні ці морфологічні ознаки?

- A. Ліпоцитам.
- B. Гладким міоцитам.
- C. Скоротливим кардіоміоцитам.
- D. Ендокринним.
- E. Провідним кардіоміоцитам.

55. На електронній мікрофотографії показані м'язові клітини багатокутної форми діаметром 8-10 мкм. Невелика кількість міофібрил розташована невпорядковано. Т-система відсутня, впродовж цитолемі спостерігається велика кількість піноцитозних міхурців. Яким клітинам властиві такі морфологічні ознаки?

- A. Перехідним.
- B. Пуркінє.
- C. Типовим кардіоміоцитам.
- D. Гладким міоцитам.
- E. Водіям ритму.

56. У стані спокою у чоловіка, 25 років, пульс у середньому дорівнює 60-65 поштовхів за хвилину. Які клітини синусно-передсердного вузла задають таку частоту серцевих скорочень?

- A. Секреторні кардіоміоцити.
- B. Пуркінє.
- C. Р-клітини.
- D. Міоцителіоцити.
- E. Перехідні.

57. Під час судово-медичної експертизи серця виявлено невелику кількість рідини між перикардом та епікардом. Яку роль відіграє ця рідина?

- A. Забезпечує тертя між листками.
- B. Забезпечує змазку, що полегшує рухи серця.
- C. Забезпечує зменшення тиску між листками.
- D. Забезпечує збільшення тиску між листками.
- E. Забезпечує збільшення тертя між листками.

58. У хворого внаслідок закритої травми грудної стінки твердим предметом, без ушкодження шкірних покривів, пошкоджено зовнішню оболонку серця. Про яку оболонку йде мова?

- A. Перикард.
- B. Ендокард.
- C. Міокард.
- D. Слизову.
- E. Епікард.

59. У людини частота серцевих скорочень утримується на рівні, що не перевищує 40 разів за хвилину. Що є водієм ритму серця у цієї людини?

- A. Ніжки пучка Гіса.
- B. Атріовентрикулярний вузол.

- C. Пучок Гіса.
- D. Синоатріальний вузол.
- E. Волокна Пуркінє.

60. В умовах експерименту у тварин вимірювали залежність артеріального тиску від величини судинного опору. В яких судинах він найбільший?

- A. Вени.
- B. Капіляри.
- C. Аорта.
- D. Артеріоли.
- E. Артерії.

61. На гістологічному препараті видно оболонку серця, що є вісцеральним листком перикарда, у сполучнотканинній основі якої є поверхневі і глибокі шари колагенових і еластичних волокон. Що це за оболонка?

- A. Епікард.
- B. Міокард.
- C. Перикард.
- D. Ендокард.
- E. Епікард і перикард.

62. Визначити вену, виявлену на гістологічному препараті, яка при відсутності в ній крові, має зяючий просвіт, дуже тонкі стінки і відсутню середню оболонку.

- A. Стегнова вена.
- B. Верхня порожниста вена.
- C. Нижня порожниста вена.
- D. Вена селезінки.
- E. Плечова вена.

63. Хворий, 45 років, звернувся зі скаргами на біль у нижніх кінцівках, їх набряк. При огляді спостерігалось варикозне розширення вен, гіперемія шкіри кінцівок. Порушенням в яких структурах підшкірних вен найвірогідніше викликані перелічені зміни?

- A. Колагенових волокон.
- B. Ендотелії.
- C. Гладких міоцитах.

- D. Судинах судин.
- E. Клапанах.

64. У 45-річного чоловіка під час інтенсивної фізичної роботи виник серцевий напад – сильний за грудинний біль, що тривав близько 30 хвилин. Він іррадіював у нижню щелепу, ліву руку, під ліву лопатку, не проходив навіть опісля прийому нітрогліцерину. В клініці був висунутий попередній діагноз – субендокардіальний інфаркт міокарда. В яких із перелічених структурах відбулись зміни, що призвели до вказаного стану?

- A. Ендотелій.
- B. Волокна Пуркінє.
- C. Посмугована м'язова тканина.

- D. Епікард.
- E. Перикард.

65. Відомо, що скоротливі кардіоміоцити з'єднуються між собою за допомогою вставних дисків, в утворенні яких беруть участь сполучення трьох типів. Вкажіть правильну відповідь.

- A. Синапс, десмосома, щілинний контакт.
- B. Адгезивний контакт, десмосома.
- C. Синапс, десмосома, щільний контакт.
- D. Десмосома, щілинний контакт, зони злипання.
- E. Щільний, щілинний контакт, зона злипання.

ОРГАНИ КРОВОТВОРЕННЯ ТА ІМУННОГО ЗАХИСТУ

1. В умовному експерименті в червоному кістковому мозку людини в поліхроматофільних еритробластів зруйновано рибосоми. Синтез якого специфічного білка порушиться ?

- A. Еластину.
- B. Фібриногену.
- C. Колагену.
- D. Глобіну.
- E. Ламініну.

2. На гістологічному препараті представлений орган, строю якого утворює ретикулярна тканина, адипоцити, макрофаги, гемопоетичні клітини. Який орган представлений в препараті?

- A. Селезінка.
- B. Червоний кістковий мозок.
- C. Тимус.
- D. Лімфатичний вузол.
- E. Мигдалик.

3. На гістологічному препараті червоного кісткового мозку виявляються численні капіляри, через стінку яких у кро-

воносне русло виходять зрілі формені елементи крові. До якого типу належать капіляри?

- A. Лімфатичних.
- B. Фенестрованих.
- C. Соматичних.
- D. Вісцеральних.
- E. Синусоїдних.

4. У червоному кістковому мозку під час постембріонального гемопоезу в клітинах одного з диферонів поступово зменшується базофілія цитоплазми і підвищується оксифілія, ядро виштовхується. Якому виду гемопоезу характерні такі морфологічні зміни?

- A. Еритроцитопоезу.
- B. Лімфоцитопоезу.
- C. Нейтрофілоцитопоезу.
- D. Еозинофілоцитопоезу.
- E. Базофілоцитопоезу.

5. При обстеженні хворого, 35 років, проведено гістологічне дослідження пунктату червоного кісткового мозку, в

якому виявлено значне зменшення кількості мегакаріоцитів. Які зміни в периферійній крові відбудуться внаслідок цієї патології?

- A. Збільшиться кількість лейкоцитів.
- B. Зменшиться кількість тромбоцитів.
- C. Збільшиться кількість тромбоцитів.
- D. Зменшиться кількість гранулоцитів.
- E. Зменшиться кількість лейкоцитів.

6. На гістологічному препараті червоного кісткового мозку людини визначаються скупчення гігантських клітин, розташованих у тісному контакті із синусоїдними капілярами. Які формені елементи крові утворюються з цих клітин?

- A. Еритроцити.
- B. Тромбоцити.
- C. Лейкоцити.
- D. Моноцити.
- E. Лімфоцити.

7. З метою діагностики у хворої людини взяли пунктат паренхіми кровотворного органа, де знайшли мегакаріоцити. Який це орган?

- A. Червоний кістковий мозок.
- B. Селезінка.
- C. Тимус.
- D. Лімфатичний вузол.
- E. Мигдалик.

8. У червоному кістковому мозку клітини крові, що розвиваються, розташовані острівцями. Деякі з острівців пов'язані з макрофагами. Які формені елементи крові розвиваються в цих острівцях?

- A. Базофільні гранулоцити.
- B. Попередники Т- і В-лейкоцитів.
- C. Моноцити.
- D. Тромбоцити.
- E. Еритроцити.

9. При гістологічному дослідженні біоптату червоного кісткового мозку виявлені клітини гранулоцитарного ряду.

Вкажіть, які зміни відбувається з ядром під час диференціації цих клітин?

- A. Зміна форми з округлої на сегментарну.
- B. Зміна форми з округлої на видовжену.
- C. Зміна форми з округлої на зірчасту
- D. Зміна форми з округлої на підковоподібну.
- E. Втрата ядра.

10. На електронній мікрофотографії червоного кісткового мозку визначається мегакаріоцит, периферійна частина цитоплазми якого пронизана демаркаційними каналами. Яку роль відіграють дані структури?

- A. Відділення тромбоцитів.
- B. Захисну.
- C. Транспортну.
- D. Трофічну.
- E. Метаболічну.

11. Внаслідок крововтрати, яка викликана травмою, у крові хворого, 18 років, виявлено значне зменшення кількості еритроцитів ($2,5 \times 10^{12}$ г/л). За рахунок яких клітин кісткового мозку буде відбуватись регенерація червоних кров'яних тілець?

- A. Ретикулоцитів.
- B. Поліхроматофільних еритробластів.
- C. Оксифільних еритробластів.
- D. Нормобластів.
- E. Стовбурових.

12. Під час клінічного обстеження хворому виконали загальний аналіз крові, в якому виявлено еритроцити в межах норми, але з низьким вмістом гемоглобіну. Функція якого кровотворного органа ймовірніше всього є причиною даного стану?

- A. Червоного кісткового мозку.
- B. Жовтого кісткового мозку.
- C. Тимуса.
- D. Лімфатичного вузла.
- E. Селезінки.

13. Для побудови гемінової частини гемоглобіну еритробласти при контакті з певними клітинами отримують від них молекулярне залізо. Які клітини червоного кісткового мозку здатні віддавати накопичене молекулярне залізо?

- A. Макрофаги.
- B. Ретикулярні клітини.
- C. Адипоцити.
- D. Лімфоцити.
- E. Стовбурові клітини.

14. На гістологічному препараті червоного кісткового мозку просвіт синусоїдних гемокапілярів і строма між ними заповнені великою кількістю гемопоетичних клітин. Яка єдина кровотворна клітина легко діагностується при малому збільшенні мікроскопа?

- A. Мієлобласт.
- B. Мегакаріоцит.
- C. Нейтрофільний мієлоцит.
- D. Еозинофільний метамієлоцит.
- E. Базофільний промієлоцит.

15. Червоний кістковий мозок, забезпечуючи мієлоїдне кровотворення, є також центральним органом імунного захисту. Для яких клітин в ньому здійснюється антигеннезалежна диференціація?

- A. Т-лімфоцитів.
- B. Т-хелперів.
- C. Т-супресорів.
- D. В-лімфоцитів .
- E. Т-кілерів.

16. Тимус являє собою центральний орган імунної системи, в якому відбувається антигеннезалежна проліферація та диференціація Т-лімфоцитів з їх попередників. З якого органа поступають попередники Т-лімфоцитів у тимус?

- A. Печінки.
- B. Селезінки.
- C. Лімфатичного вузла.
- D. Жовтого кісткового мозку.
- E. Червоного кісткового мозку.

17. У тимусі призупинено утворення Т-лімфоцитів-хелперів. Які процеси імуногенезу, що відбуваються в сполучній тканині, будуть порушуватись у першу чергу?

- A. Перетворення В-лімфоцитів у плазматичні клітини.
- B. Фагоцитування антигенів макрофагами.
- C. Опсонізації.
- D. Фагоцитування сторонніх тіл.
- E. Утворення попередників Т-лімфоцитів.

18. У дорослих діафізи трубчастих кісток заповнені жовтим кістковим мозком, до складу якого входять чисельні жирові клітини. Пігменти якого типу у жирових клітинах забезпечують забарвлення кісткового мозку в жовтий колір?

- A. Ліпохромів.
- B. Білірубину.
- C. Гемоглобіну.
- D. Меланіну .
- E. Ліпофусцину.

19. На електронній мікрофотографії представлена клітина з відростками, яка містить у глибоких інвагінаціях плазмолемі лімфоцити, що диференціюються. Для якого органа характерна така будова?

- A. Тимуса.
- B. Червоного кісткового мозку.
- C. Селезінки.
- D. Мигдалика.
- E. Печінки.

20. В умовах експерименту в організм піддослідної тварини увели антитіла до тимозинів. Диференціація яких клітин порушиться насамперед?

- A. Т-Лімфоцитів.
- B. Моноцитів.
- C. В-Лімфоцитів.
- D. Макрофагів.
- E. Плазмоцитів.

21. На гістологічному препараті представлений орган кровотворення та імунного захисту, що побудований з часточок, які оточені прошарками сполучної тканини. На периферії часточок кількість клітин значно вища, ніж у центрі, лімфатичні вузлики відсутні. Який орган представлений?

- A. Червоний кістковий мозок.
- B. Тимус.
- C. Лімфатичний вузол.
- D. Селезінка.
- E. Мигдалик.

22. У новонародженого виявлено уроджену атрофію тимуса. Які клітини імунної системи постраждають найбільше?

- A. Т-лімфоцити.
- B. В-лімфоцити.
- C. Макрофаги.
- D. Антигенпредставляючі клітини.
- E. В-клітини пам'яті.

23. Мозкова речовина часточки кровотворного органа на гістологічному препараті світліше забарвлена і містить епітеліальні тільця. Якому органу належать дані морфологічні ознаки?

- A. Лімфатичному вузлу.
- B. Тимусу.
- C. Селезінці.
- D. Печінці.
- E. Нирці.

24. На гістологічних препаратах представлені зрізи органів кровотворення та імунного захисту людини, які побудовані з лімфоїдної тканини, що формує структури різної форми (лімфатичні вузлики, часточки, тяжі). В якому із цих органів відбувається антигеннезалежна проліферація та диференціація лімфоцитів?

- A. Гемолімфатичних вузлах.
- B. Лімфатичних вузлах.
- C. Селезінці.
- D. Тимусі.
- E. Мигдалику.

25. При дії на організм несприятливих факторів у тимусі має місце перебудова органу, що супроводжується масовою загибеллю тимоцитів, виселенням їх у периферійні органи, проліферацією епітеліоретикулоцитів. Як зветься таке явище?

- A. Акцидентальна інволюція тимуса.
- B. Вікова інволюція тимуса.
- C. Гіпотрофія тимуса.
- D. Дистрофія тимуса.
- E. Атрофія тимуса.

26. У дитини природжений імунodefіцит. Страждає клітинний імунітет, що зумовлює часті вірусні інфекції. Порушеннями в якому органі, найвірогідніше, це спричинено?

- A. Тимусі.
- B. Червоному кістковому мозку.
- C. Лімфатичних вузлах.
- D. Селезінці.
- E. Піднебінних мигдаликах.

27. У дитини з порушеною імунною реактивністю вивчено антигеннезалежну проліферацію та диференціацію Т-лімфоцитів. Пунктат якого органа взято для дослідження?

- A. Лімфатичного вузла.
- B. Селезінки.
- C. Тимуса.
- D. Червоного кісткового мозку.
- E. Піднебінного мигдалика.

28. У мозковій речовині тимуса відсутній гематотимусний бар'єр. Які це створює умови для Т-лімфоцитів даної зони?

- A. Рециркуляцію.
- B. Проліферацію.
- C. Диференціацію.
- D. Накопичення.
- E. Загибель.

29. У хворого діагностовано тиміколімфатичний статус. З недостатністю яких гормонів це пов'язано?

- A. Глюкокортикоїдів.
- B. Мінералокортикоїдів.
- C. Статевих стероїдів.
- D. Гормонів щитоподібної залози.
- E. Гормонів аденогіпофіза.

30. На гістологічному препараті визначається орган, який має кіркову та мозкову речовини. Кіркова речовина складається з зовнішньої зони, яка містить лімфатичні вузлики, і паракортикальної зони. У мозковій речовині знаходяться мозкові тяжі, синуси та трабекули. Який орган має такі морфологічні ознаки?

- A. Селезінка.
- B. Надниркова залоза.
- C. Лімфатичний вузол.
- D. Тимус.
- E. Нирка.

31. З метою уточнення діагнозу провели біопсію органа, в якому лімфатичні вузлики формують кіркову речовину. Для якого органа це характерно?

- A. Мигдалика.
- B. Червоного кісткового мозку.
- C. Селезінки.
- D. Тимуса.
- E. Лімфатичного вузла.

32. Зроблено гістологічний зріз через лімфатичний вузол. На гістологічному препараті відзначається розширення його паракортикальної зони. Проліферація якого виду клітин лімфатичного вузла зумовила цей процес?

- A. Макрофагів.
- B. Берегових макрофагів.
- C. Плазмоцитів.
- D. Т-лімфоцитів.
- E. Ретикулоцитів.

33. В експерименті тварині в приносну судину лімфатичного вузла ввели вітальний барвник. В яких клітинах лімфатичного вузла можливе виявлення барвника?

- A. Типових і берегових макрофагах.
- B. Ретикулоендотеліоцитах.
- C. В-лімфоцитах.
- D. Плазматичних клітинах.
- E. Т-лімфоцитах.

34. На гістологічному зрізі лімфатичного вузла експериментальної тварини після антигенної стимуляції в мозкових тяжах виявлено велику кількість клітин із інтенсивно базofilною цитоплазмою, ексцентрично розміщеним ядром з хроматином, що розташований у вигляді спиць колеса, та світлою ділянкою цитоплазми біля нього. Які це клітини?

- A. Макрофаги.
- B. Плазмоцити.
- C. Фібробласти.
- D. Адипоцити.
- E. Тканинні базофіли (тучні клітини).

35. У біоптаті лімфатичного вузла в мозкових тяжах виявлено вогнища підвищеного плазмocyтoгeнeзy. Антигензалежна стимуляція яких імункомпетентних клітин спричинила їх утворення?

- A. В-лімфоцитів.
- B. Т-лімфоцитів.
- C. Макрофагів.
- D. Дендритних.
- E. Інтердигтуючих.

36. При клінічному обстеженні дитини, 5 років, відмічається підвищення температури тіла до 39°C; виявлено ознаки запалення слизової оболонки глотки; при пальпації відчувається збільшення розмірів шийних лімфатичних вузлів. Розмноження яких елементів лімфатичних вузлів обумовило збільшення їх розмірів?

- A. Лімфобластів.
- B. Лімфоцитів.
- C. Плазмоцитів.
- D. Ретикулярних клітин.
- E. Макрофагів.

37. Народилася дитина з відсутністю тимуса. Які зміни в будові лімфатичних вузлів будуть спостерігатися в такої дитини?

- A. Відсутність паракортикальної зони.
- B. Потовщення сполучнотканинної капсули.
- C. Розширення крайового синуса.
- D. Зменшення об'єму кіркової речовини.
- E. Зникнення м'якотних тяжів.

38. В лімфатичному вузлі існує система особливих внутрішньорганних лімфатичних судин-синусів, які забезпечують повільний тік лімфи через вузол. Якими клітинами вистелена стінка цих синусів?

- A. Ендотеліоподібними.
- B. Епітеліальними (кубічної форми).
- C. Епітеліальними (призматичної форми).
- D. Епітеліальними (циліндричної форми).
- E. Ретикулярними.

39. Кінцевими формами В-лімфоцитів у реакціях гуморального імунітету є плазматичні клітини. Де їх місце локалізації в лімфатичному вузлі?

- A. Кортикальна зона.
- B. Мозкові тяжі.
- C. Паракортикальна зона.
- D. Крайові синуси.
- E. Трабекули.

40. Активізація В-клітин у гермінативному центрі лімфатичного вузла відбувається під впливом антигенної стимуляції. Які антигенпредставляючі клітини здатні взаємодіяти з В-клітинами?

- A. Макрофаги.
- B. Інтердигтуючі.
- C. Дендритні.
- D. Моноцити.
- E. Ретикулярні.

41. Антигенпредставляючі клітини, захопивши антиген, мігрують з тканин у

лімфатичні капіляри. Де відбувається їх кінцеве дозрівання, внаслідок чого вони набувають здатність до представлення антигенів?

- A. У Т-залежних зонах регіональних лімфатичних вузлів.
- B. У В-залежних зонах.
- C. У червоній пульпі селезінки.
- D. У червоному кістковому мозку.
- E. У печінці.

42. Студент отримав два гістологічні препарати. На обох - органи, які мають лімфатичні вузлики. На першому препараті - фолікули та м'якотні тяжі, на другому - фолікули, які містять ексцентрично розташовану судину. Що це за органи?

- A. Перший - печінка, другий - селезінка.
- B. Перший - червоний кістковий мозок, другий - селезінка.
- C. Перший - тимус, другий - селезінка.
- D. Перший - печінка, другий - лімфатичний вузол.
- E. Перший - лімфатичний вузол, другий - селезінка.

43. На гістологічних препаратах селезінки та лімфатичного вузла відмічається збільшення об'єму лімфоїдної тканини, що свідчить про активацію імунних реакцій. Вкажіть у даних органах місце, де відбувається антигензалежна проліферація та диференціація В-лімфоцитів.

- A. Гермінативний центр.
- B. Мантийна зона.
- C. Паракортикальна зона.
- D. Мозкові синуси.
- E. Періартеріальна зона.

44. На гістологічному препараті селезінки, забарвленому гематоксилін-еозин, візуалізуються венозні синуси, що заповнені форменими елементами крові. Які структури селезінки забезпечують такий ефект депонування крові?

- A. Венозні сфінктери.
- B. Червона пульпа селезінки.
- C. Пульпарні тяжі селезінки.
- D. Мікроциркуляторне русло селезінки.
- E. Китичкові артерії.

45. Під час гістохімічного дослідження селезінки виявлено підвищення вмісту заліза. Про який процес із означених нижче це свідчить?

- A. Збільшення загибелі лейкоцитів.
- B. Збільшення депонування крові.
- C. Зниження депонування крові.
- D. Підвищення загибелі тромбоцитів.
- E. Збільшення загибелі еритроцитів.

46. Морфологічні дослідження селезінки виявили активацію імунних реакцій в організмі. В яких структурах даного органа починається антигензалежна проліферація Т-лімфоцитів?

- A. Періартеріальній зоні білої пульпи.
- B. Центральній зоні білої пульпи.
- C. Мантийній зоні білої пульпи.
- D. Маргінальній зоні білої пульпи.
- E. Червоній пульпі.

47. Селезінка не є життєвонеобхідним органом, але її розрив при травмі може викликати смерть людини. З якою функцією даного органу це пов'язано?

- A. Депо крові.
- B. Захисною.
- C. Імунною.
- D. Кровотворною.
- E. Руйнуванням старих і пошкоджених еритроцитів та тромбоцитів.

48. Хворому на гемолітичну анемію була видалена селезінка, що призвело до пригнічення:

- A. Еритропоєзу.
- B. Моноцитопоєзу.
- C. Лейкопоєзу.
- D. Тромбоцитопоєзу.
- E. Лімфопоєзу.

49. На гістологічному препараті представлений орган, строми якого формують ретикулярна тканина, а еритроцити та тромбоцити візуалізуються не тільки в кровоносних судинах, але й у стромі. Який орган представлений на препараті?

- A. Селезінка.
- B. Червоний кістковий мозок.
- C. Лімфатичний вузол.
- D. Жовтий кістковий мозок.
- E. Мигдалики.

50. У хворого спостерігається збільшення розмірів селезінки та зменшення кількості еритроцитів периферійної крові. Підвищена функція яких клітин селезінки причетна до цього явища?

- A. Макрофагів.
- B. Лімфоцитів.
- C. Дендритних клітин.
- D. Плазмочитів.
- E. Інтердигтуючих клітин.

51. На гістологічному препараті, виготовленому із селезінки, ідентифікуються біла та червона пульпи. Спеціальними методами дослідження виявили скупчення подовгастої форми, в яких роташовуються Т- і В-лімфоцити. Дані скупчення клітин у вигляді муфт охоплюють артерії. До якої структури селезінки за умов норми належать ці скупчення?

- A. Періартеріальної лімфатичної піхви.
- B. Трабекули.
- C. Пульпарного тяжа.
- D. Синуса червоної пульпи.
- E. Мозкового тяжа.

52. У селезінці закриті венозні сфінктери мікроциркуляторних сегментів. Яка функція селезінки при цьому здійснюється?

- A. Розмноження лімфоцитів.
- B. Диференціація лімфоцитів.
- C. Депонування крові.

- D. Знищення еритроцитів і тромбоцитів.
- E. Утворення білірубину та трансферину.

53. В умовах розвитку реакцій клітинного імунітету відбувається бластотрансформація Т-клітин. В якій зоні селезінки проходить цей процес?

- A. Центрі розмноження.
- B. Мантийній.
- C. Маргінальний.
- D. Червоний пульпі.
- E. Періартеріальний.

54. При вакцинації дитини, у відповідь на введення чужорідних антигенів, розвинулась реакція гуморального імунітету. Укажіть основні клітини селезінки, які приймають участь в імунній відповіді:

- A. Макрофаги, Т-хелпери, В-лімфоцити.
- B. Моноцити, Т-лімфоцити.
- C. Фібробласти, Т-супресори, То-лімфоцити.
- D. Плазмоцити, Т-кіллери.
- E. Макрофаги, Т-супресори, То-лімфоцити.

55. У лімфатичному вузлику селезінки визначається скупчення макрофагів із фагоцитованими лімфоцитами або їх фрагментами. Як називається ця зона?

- A. Реактивний центр.
- B. Мантийна.
- C. Маргінальна.
- D. Періартеріальна.
- E. Розмноження.

56. У новонародженої тварини в експерименті видалили тимус, а після цього пересадили їй чужорідний трансплантат. Реакція відторгнення не відбулася. Чому?

- A. Не утворились В-лімфоцити.
- B. Не утворились моноцити.
- C. Не утворились макрофаги.
- D. Не утворились Т-кілери.
- E. Не утворились Т-хелпери.

57. Одужання організму від інфекційної хвороби супроводжується нейтралізацією антигенів специфічними антитілами. Якими клітинами вони продукуються?

- A. Плазмоцитами.
- B. Фібробластами.
- C. Тканинними базофілами.
- D. Еозинофілами.
- E. Т-лімфоцитами.

58. У пацієнта після пересадки чужорідного ниркового трансплантату розвинулась реакція відторгнення. Які основні ефекторні клітини беруть участь у даній імунологічній реакції?

- A. Т-лімфоцити-цитотоксичні.
- B. В-лімфоцити.
- C. Плазмоцити.
- D. Т-лімфоцити-супресори.
- E. Т-лімфоцити-хелпери.

59. У хворого з клінічними ознаками первинного імунодефіциту виявлено порушення функції антигенпрезентації імунокомпетентних клітин. Порушення функціонування яких клітин може бути причиною цього?

- A. О-лімфоцитів.
- B. Фібробластів.
- C. Т-лімфоцитів.
- D. В-лімфоцитів.
- E. Макрофагів, моноцитів.

60. Т-лімфоцити здатні взаємодіяти з антигеном лише тоді, коли він представлений їм особливими антигенпредставляючими клітинами. Що це за клітини?

- A. Ретикулярні.
- B. Дендритні.
- C. Моноцити.
- D. Макрофаги.
- E. Інтердигітуючі.

61. 8-річну дитину повторно вжалила оса. У відповідь на це алергічна реакція розвинулась дуже швидко. Які іму-

нокомпетентні клітини є причиною цього явища?

- A. Макрофаги.
- B. Плазмоцити.
- C. Лімфоцити пам'яті.
- D. Т-лімфоцити хелпери.
- E. Т-лімфоцити супресори.

62. У хворого 15 років під час ангіни спостерігається збільшення піднебінних мигдалин. Які гістологічні структури цих органів беруть участь в імунному захисті організму у відповідь на проникнення стрептококів?

- A. Крипти.
- B. Лімфатичні вузлики.
- C. Багатошаровий плоский ороговілий епітелій.
- D. Пухка волокниста сполучна тканина.
- E. Багатошаровий плоский незроговілий епітелій.

63. При вивченні біоптату селезінки хворого з сепсисом виявлено пошкодження лімфатичних фолікулів білої пульпи. Які функції селезінки при цьому страждають?

- A. Антигеннезалежна диференціація Т-лімфоцитів.
- B. Антигеннезалежна диференціація В-лімфоцитів.

C. Диференціація еритроцитів.

D. Антигензалежна диференціація Т- та В-лімфоцитів.

E. Виведення з циркуляції пошкоджених еритроцитів та тромбоцитів.

64. При обстеженні хворого з пригніченням імунної реактивності виявлено пошкодження періартеріальної зони лімфатичних фолікулів селезінки. Які клітини, що беруть участь у підтриманні імунітету, були ушкоджені?

A. В-лімфоцити, інтердигітуючі клітини.

B. Інтердигітуючі клітини, нейтрофільні лейкоцити.

C. Нейтрофільні лейкоцити, Т-лімфоцити.

D. Т-лімфоцити, скупчення гладких м'язових клітин.

E. Інтердигітуючі клітини, Т-лімфоцити.

65. На гістологічному препараті лімфатичного вузла на межі кіркової і мозкової речовини є клітини, що продукують речовини, що стимулюють проліферацію Т – лімфоцитів і втратили здатність до фагоцитозу. Назвіть ці клітини?

A. Інтердигітатні клітини.

B. Т – лімфоцити.

C. В – лімфоцити.

D. Макрофаги.

E. Плазмоцити.

НЕРВОВА СИСТЕМА

1. На шостому – сьомому тижні ембріогенезу людини починається стадія п'яти мозкових пухирів, із яких в подальшому формуються п'ять відділів головного мозку. З якого пухиря утворюються структури заднього мозку (міст і мозочок)?

- A. Першого.
- B. Другого.
- C. Третього.

D. Четвертого.

E. П'ятого.

2. Розвиток великих півкуль головного мозку здійснюється з вентрикулярної зони кінцевого мозку. Нова кора має переважно шестишарову будову. Менша частина неокортекса диференціюється в рухові ділянки в агранулопірамідну кору. Які шари набувають пе-

реважного розвитку в корі агранулярного типу?

- A. I i II.
- B. II i IV.
- C. II i V.
- D. III i IV.
- E. V i VI.

3. Сіра речовина спинного мозку представлена мультиполярними нейронами, які за морфофункціональними ознаками об'єднуються у ядра. У якому ядрі візуалізуються нервові клітини найбільшого розміру?

- A. Центральному ядрі переднього рогу.
- B. Власному ядрі заднього рогу.
- C. Медіальному.
- D. Грудному.
- E. Латеральному.

4. У результаті травми в чоловіка, 47 років, пошкоджені передні корінці спинного мозку. Відростки яких нейронів зруйновані?

- A. Аксони нейронів рухових соматичних та вегетативних ядер.
- B. Аксони чутливих псевдоуніполярних клітин.
- C. Дендрити чутливих псевдоуніполярних клітин.
- D. Дендрити рухових клітин.
- E. Дендрити і аксони чутливих псевдоуніполярних клітин.

5. На гістологічному препараті спинного мозку необхідно знайти ядро, нейрони якого утворюють моторні закінчення в скелетній мускулатурі. Що це за ядро?

- A. Грудне.
- B. Проміжне латеральне.
- C. Власне заднього рогу.
- D. Переднього рогу (соматичне).
- E. Медіальне.

6. У чоловіка, 37 років, внаслідок травми пошкоджено задні корінці спинного мозку. Функція яких клітин при цьо-

му порушена?

- A. Псевдоуніполярних у спинномозковому вузлі.
- B. Мультиполярних у задніх рогах спинного мозку.
- C. Рухових у передніх рогах спинного мозку.
- D. Асоціативних у бічних рогах спинного мозку.
- E. Комісуральних у задніх рогах.

7. У хворого на поліомієліт, що характеризується ураженням спинного мозку, порушена функція скелетних м'язів. Деструкцією яких нейронів можна це пояснити?

- A. Вставних.
- B. Псевдоуніполярних.
- C. Моторних.
- D. Чутливих.
- E. Комісуральних.

8. Захворювання на полімієліт супроводжується ураженням спинного мозку та порушенням функції рухового апарату. Яка ланка рефлекторної дуги при цьому буде пошкоджена?

- A. Аферентна.
- B. Асоціативна.
- C. Еферентна.
- D. Еферентна та аферентна.
- E. Усі ланки.

9. На гістологічному препараті визначається орган центральної нервової системи, який складається із сірої та білої речовин. Сіра речовина знаходиться в центрі і за формою нагадує метелика. Нейроцити в сірій речовині розташовані групами, формують ядра. Яке ядро відноситься до центрально-го відділу вегетативної нервової системи?

- A. Власне заднього рогу.
- B. Власне переднього рогу (соматичне).
- C. Проміжне латеральне.
- D. Грудне.
- E. Проміжне медіальне.

10. На гістологічному препараті визначається орган, який складається із сірої та білої речовини. Сіра речовина розміщується в центрі і складається з пучкових, корінцевих та внутрішніх нейронів. Якому органу характерні дані морфологічні ознаки?

- A. Великим півкулям головного мозку.
- B. Довгастому мозку.
- C. Мозочку.
- D. Спинномозковому ганглію.
- E. Спинному мозку.

11. До невропатолога звернувся пацієнт літнього віку зі скаргами на утруднення при рухах шиї, оніміння й втрату чутливості правої кисті. При обстеженні пацієнта встановлено деформацію хребта в нижніх шийних і верхньому грудному відділах, яке обумовлено надлишковим відкладенням солей кальцію. Порухенням функції яких клітин обумовлена втрата чутливості в пацієнта?

- A. Псевдоуніполярних.
- B. Мультиполярних.
- C. Біполярних.
- D. Уніполярних.
- E. Пірамідних.

12. При гістологічному дослідженні органа, що належить до нервової системи, видно капсулу, від якої відходять перетинки та субкапсулярно розташовані псевдоуніполярні нейроцити, оточені гліальними клітинами. Ближче до центру органа розташовані відростки нейроцитів. Який це орган?

- A. Спинномозковий ганглій.
- B. Вегетативний ганглій.
- C. Нервовий стовбур.
- D. Спинний мозок.
- E. Головний мозок.

13. На гістологічному препараті паренхіма органа представлена нервовою тканиною, в якій визначаються псевдоуніполярні нейрони. Тіла нейронів,

які розміщені групами, вкриті гліальною та сполучнотканинною оболонками. Якому органу притаманні дані морфологічні ознаки?

- A. Епіфізу.
- B. Черевному сплетенню.
- C. Спинномозковому ганглію.
- D. Спинному мозку.
- E. Мозочку.

14. У результаті перенесеної вірусної інфекції у жінки, 47 років, діагностовано пошкодження псевдоуніполярних клітин спинномозкових вузлів. Яка ланка рефлекторної дуги виключається?

- A. Чутлива.
- B. Асоціативна.
- C. Рухова.
- D. Чутлива та рухова ланки.
- E. Усі ланки.

15. Основним функціональним елементом даного органа є клітини, дендрити яких, у складі змішаного соматичного нерва, йдуть на периферію до органів, які вони інervують. Аксони цих клітин прямують до спинного мозку. Про який орган йде мова?

- A. Спинномозковий ганглій.
- B. Вегетативний ганглій.
- C. Мозочок.
- D. Проміжний мозок.
- E. Довгастий мозок.

16. Периферійну частину органа формують великих розмірів псевдоуніполярні клітини з округлими або грушоподібними тілами. Відростки цих клітин візуалізуються переважно у середній частині. Якому органу відповідає така структура?

- A. Спинному мозку.
- B. Ганглію голови.
- C. Вегетативному ганглію.
- D. Мозочку.
- E. Спинномозковому ганглію.

17. На гістологічному препараті визначається орган периферійної нервової системи. Його паренхіму утворюють нервові клітини, відростки яких відходять від перикаріона з однієї ділянки, деякий час ідуть поряд, а потім розходяться у різні боки, частина з яких влітається у задні корінці спинного мозку. Яка це структура?

- A. Периферійний нерв.
- B. Спинномозковий ганглії.
- C. Вегетативний ганглії.
- D. Ядро черепних нервів.
- E. Нервове волокно.

18. Досліджується гістологічний препарат, імпрегнований азотнокислим сріблом. На зрізі видно клітини пірамідної форми різних розмірів. Від їх верхівки і бічних поверхонь відходять короткі відростки, а від основи – один довгий. Який орган представлений на гістологічному препараті?

- A. Міст.
- B. Мозочок.
- C. Довгастий мозок.
- D. Спинний мозок.
- E. Кора великих півкуль головного мозку.

19. На гістологічному препараті представлена кора великих півкуль головного мозку, нейрони якої розміщені пошарово. Які шари нейронів сильно виражені в корі гранулярного типу?

- A. Зовнішній зернистий та молекулярний.
- B. Зовнішній зернистий та внутрішній зернистий.
- C. Внутрішній зернистий та пірамідний.
- D. Внутрішній зернистий та гангліонарний.
- E. Пірамідний та гангліонарний.

20. У хворого виникли дегенеративні зміни у п'ятому шарі кори великих півкуль, які викликали демієлінізацію і дегенерацію волокон пірамідних шляхів. Функція якої ефекторної клітини порушується?

- A. Малої пірамідної.
- B. Беца.
- C. Великої зірчастої.
- D. Середньої пірамідної.
- E. Клітини-зерна.

21. На гістологічному препараті представлена кора великих півкуль головного мозку, нейрони якої розміщені пошарово. Які шари нейронів добре виражені в корі агранулярного типу?

- A. Пірамідний, гангліонарний, поліморфних клітин.
- B. Зовнішній зернистий, поліморфних клітин, молекулярний.
- C. Внутрішній зернистий, гангліонарний, пірамідний.
- D. Внутрішній зернистий, поліморфних клітин, гангліонарний.
- E. Пірамідний, гангліонарний.

22. На гістологічному препараті представлений зріз прецентральної звивини кори великого мозку. Які шари найбільш розвинуті в даній ділянці?

- A. Молекулярний, поліморфних клітин.
- B. Молекулярний.
- C. Зовнішній зернистий, внутрішній зернистий.
- D. Пірамідний, гангліонарний, поліморфних клітин.
- E. Молекулярний, пірамідний, гангліонарний.

23. На гістологічному препараті визначається орган, до складу якого входять сіра та біла речовини. Сіра речовина розміщується на периферії і містить 6 шарів: молекулярний, зовнішній зернистий, пірамідний, внутрішній зернистий, гангліонарний та шар поліморфних клітин. Якому органу належать дані морфологічні ознаки?

- A. Мозочок.
- B. Довгастому мозку.
- C. Корі великих півкуль.
- D. Спинномозковому вузлу.
- E. Спинному мозку.

24. Відділ центральної нервової системи має пошарове розміщення нейронів, серед яких є клітини таких форм: зірчасті, веретеноподібні, горизонтальні, пірамідні. Якому відділу ЦНС відповідає така структура?

- A. Кори великих півкуль головного мозку.
- B. Мозочку.
- C. Гіпоталамусу.
- D. Довгастому мозку.
- E. Спинному мозку.

25. На мікропрепараті великих півкуль кори головного мозку виявляються великі клітини пірамідної форми, які є характерною ознакою кори великих півкуль. З ім'ям якого вченого пов'язано відкриття цих клітин?

- A. Кахалі.
- B. Гольджі.
- C. Леношека.
- D. Нісслі.
- E. Беца.

26. При травмі головного мозку пошкоджені гліальні клітини, які переважають у сірій речовині ЦНС. Яку з означених нижче назв мають ці клітини?

- A. Плазматичні астроцити.
- B. Олігодендроцити.
- C. Гліальні макрофаги.
- D. Волокнисті астроцити.
- E. Епендимоти.

27. У спортсмена на старті перед змаганням відзначається підвищення артеріального тиску та частоти серцевих скорочень. Впливом яких відділів ЦНС можна пояснити вказані зміни?

- A. Кори великих півкуль.
- B. Довгастого мозку.
- C. Середнього мозку.
- D. Проміжного мозку.
- E. Гіпоталамуса.

28. У нервових центрах екранного типу простежується пошарова локалізація нейронів, наявність аферентних та

еферентних волокон. Яка клітина формує еферентні шляхи кори великих півкуль?

- A. Зірчаста.
- B. Веретеноподібна.
- C. Клітина з подвійним букетом дендритів.
- D. Пірамідна.
- E. Шипикова.

29. У корі великих півкуль головного мозку локалізуються нейрони, які виконують різні функції: одні клітини забезпечують передачу збудження, інші передають гальмівні імпульси. Але серед них є особливий гальмівний нейрон, який забезпечує гальмування гальмівних нейронів, і таким чином, відіграє збуджуючу роль. Яка назва цього нейрона?

- A. З подвійним букетом дендритів.
- B. З аксонною китичкою.
- C. Аксоаксонний.
- D. Великий кошикоподібний.
- E. Малий кошикоподібний.

30. На гістологічному препараті представлений орган нервової системи, що містить сіру та білу речовину. Сіра речовина розміщена по периферії, нейрони якої структури утворюють три шари: молекулярний, гангліонарний та зернистий. Якому органу належать ці морфологічні ознаки?

- A. Кори великих півкуль головного мозку.
- B. Спинному мозку.
- C. Мозочку.
- D. Довгастому мозку.
- E. Мосту.

31. При гістологічному дослідженні препарату, що забарвлений методом імпрегнації солями срібла, видно клітини грушоподібної форми з добре вираженими 2-3 дендритами, що підіймаються у вищерозташований шар. Який орган ЦНС представлений на гістологічному препараті?

- A. Кора великих півкуль головного мозку.
- B. Мозочок.
- C. Спинний мозок.
- D. Довгастий мозок.
- E. Міст.

32. На гістологічному препараті, який імпрегнований солями срібла, визначається кора мозочка. У корі мозочка містяться грушоподібні, кошикоподібні, зірчасті нейрони, клітини-зерна. Які нейрони входять до складу молекулярного шару?

- A. Великі зірчасті, веретеноподібні.
- B. Великі зірчасті, пірамідні.
- C. Клітини-зерна, великі зірчасті.
- D. Кошикоподібні, дрібні зірчасті та великі зірчасті.
- E. Грушоподібні.

33. На гістологічному препараті органа нервової системи, який імпрегнований солями срібла, визначаються нейрони грушоподібної, зірчастої, веретеноподібної форми та клітини-зерна. Які з названих клітин є еферентними нейронами мозочка?

- A. Клітини-зерна.
- B. Грушоподібні нейрони.
- C. Пірамідні нейрони.
- D. Зірчасті нейрони.
- E. Веретеноподібні горизонтальні нейрони.

34. При мікроскопічному дослідженні органа ЦНС виявлено сіру речовину, в якій нейрони утворюють три шари: молекулярний, гангліонарний і зернистий. Які нейрони формують другий шар?

- A. Грушоподібні.
- B. Кошикові.
- C. Дрібні зірчасті.
- D. Великі зірчасті.
- E. Клітини-зерна.

35. Алкогольна інтоксикація (отруєння), як правило, супроводжується порушенням координації рухів і рівнова-

ги внаслідок пошкодження структурних елементів мозочка. Функція яких клітин порушується в першу чергу?

- A. Зірчастих.
- B. Кошикоподібних.
- C. Клітин-зерен.
- D. Грушоподібних.
- E. Гольджі II типу.

36. У хворої, 55 років, внаслідок постійного вживання алкоголю й інтоксикації, що розвинулася, спостерігається порушення координації рухів і рівноваги. З пошкодженням нервових структур якого відділу центральної нервової системи це пов'язано?

- A. Зірчастих нейронів мозочка.
- B. Кошикоподібних нейронів мозочка.
- C. Грушоподібних нейронів мозочка.
- D. Рухових нейронів спинного мозку.
- E. Пірамідних клітин кори великих півкуль.

37. При світлооптичній мікроскопії гістологічного препарату органа ЦНС виявлена сіра речовина, в якій нейрони чітко формують три шари: молекулярний, гангліонарний, зернистий. Які нейрони формують гангліонарний шар даного органа?

- A. Грушоподібні.
- B. Зірчасті.
- C. Кошикоподібні.
- D. Пірамідні.
- E. Клітини-зерна.

38. У хворого, 46 років, діагностовано пухлину мозочка. Одне із проявів захворювання – порушення координації рухів. Яка структура органа уражена патологічним процесом?

- A. Клітини-зерна.
- B. Кошикоподібні клітини.
- C. Зірчасті клітини.
- D. Грушоподібні клітини (клітини Пуркінє).
- E. Пірамідні клітини.

39. Інформація про положення тіла та частин тіла надходить до кори мозочка завдяки аферентним волокнам, одні з яких – ліаноподібні. З якими структурами кори мозочка утворюють зв'язки ці волокна?

- A. Дендритами кошикоподібних клітин.
- B. Аксонами грушоподібних клітин.
- C. Дендритами зірчастих клітин.
- D. Дендритами грушоподібних клітин.
- E. Аксонами клітин-зерен.

40. Інформація про положення тіла та частин тіла надходить до кори мозочка завдяки аферентним волокнам, одні з яких – мохоподібні. З якими структурами кори мозочка утворюють зв'язки ці волокна?

- A. Дендритами клітин-зерен.
- B. Дендритами грушоподібних клітин.
- C. Аксонами клітин-зерен.
- D. Аксонами грушоподібних клітин.
- E. Дендритами кошикоподібних клітин.

41. Досліджується препарат, забарвлений методом імпрегнації солями срібла, в якому видно клітини грушоподібної форми з добре вираженими 2-3 дендритами, що піднімаються вверх. Який препарат досліджується?

- A. Спинний мозок.
- B. Сітківка ока.
- C. Кора півкуль головного мозку.
- D. Кора мозочка.
- E. Спинномозковий вузол.

42. На гістологічному препараті визначається орган, у якого завдяки наявності поверхневих закруток на сагітальному розрізі, виникає характерний малюнок «дерева життя». Якому органу центральної нервової системи властиві такі морфологічні ознаки?

- A. Довгастому мозку.
- B. Корі великих півкуль головного мозку.
- C. Спинному мозку.
- D. Середньому мозку.
- E. Мозочку.

43. У молекулярному шарі кори мозочка знаходяться клітини, аксони яких мають тангенціальний напрям і завжди йдуть поперек закрутки над грушоподібними нейронами. Які клітини проявляють таку закономірність локалізації відростків?

- A. Великі зірчасті.
- B. Грушоподібні.
- C. Веретеноподібні.
- D. Кошикові.
- E. Клітини – зерна.

44. Молекулярний шар кори мозочка утворений тілами гальмівних нейронів. Один з цих нейроцитів отримав свою назву через властивість посылати численні відростки до клітин гангліонарного шару, навколо перекаріонів яких, зі сплетень колатералей аксонів формує характерні утвори. Про який нейрон йде мова?

- A. Кошиковий.
- B. Грушоподібний.
- C. Зірчастий.
- D. Веретеноподібний.
- E. Клітину – зерно.

45. Гангліонарний шар кори мозочка формують тіла великих нейроцитів. Від верхівки цих клітин у молекулярний шар відходять сильно розгалужені дендрити. На зрізі кори, зробленому за ходом закрутки, дендрити дають характерний малюнок кипариса; на перпендикулярному зрізі вони формують в одній площині численні кушоподібні розгалуження. Як називаються ці клітини?

- A. Клітини – зерна.
- B. Кошикоподібні.
- C. Пірамідні.
- D. Зірчасті.
- E. Грушоподібні.

46. У нервових центрах екранного типу простежується поширова локалізація нейронів, наявність аферентних та

еферентних волокон. Яка клітина формує еферентні шляхи мозочка?

- A. Клітина – зерно.
- B. Горизонтальна.
- C. Веретеноподібна.
- D. Зірчаста.
- E. Грушоподібна.

47. У будові нервових центрів екранного типу, до яких належать кора великих півкуль і кора мозочка, простежується анатомічна та функціональна аналогія. Яка нервова клітина кори мозочка функціонально подібна до пірамідної клітини кори великих півкуль головного мозку?

- A. Зірчаста.
- B. Клітина – зерно.
- C. Горизонтальна.
- D. Грушоподібна.
- E. Веретеноподібна.

48. У корі великих півкуль головного мозку передачу збудження забезпечує шипикова зірчаста клітина. Яка нервова клітина виконує аналогічну функцію у корі мозочка?

- A. Зірчаста.
- B. Клітина – зерно.
- C. Горизонтальна.
- D. Грушоподібна.
- E. Веретеноподібна клітина.

49. Даний відділ нервової системи складається із нервових центрів, які локалізовані в краніальному і сакральному відділах спинного мозку, периферійних нервів та інтрамуральних гангліїв. Який це відділ нервової системи?

- A. Симпатичний.
- B. Парасимпатичний.
- C. Вегетативний.
- D. Соматичний.
- E. Центральний.

50. На гістологічному зрізі вегетативного ганглію візуалізуються дифузно розташовані мультиполярні нейрони.

Які вони за функцією?

- A. Рухові.
- B. Рухові, асоціативні.
- C. Чутливі, асоціативні.
- D. Чутливі, рухові.
- E. Чутливі, рухові, асоціативні.

51. На гістологічному препараті представлений орган нервової системи, в якому дифузно розміщені нейрони, що виконують різні функції (моторні, чутливі, асоціативні). Який це орган?

- A. Спинномозковий ганглій.
- B. Вегетативний ганглій.
- C. Спинний мозок.
- D. Кора мозочка.
- E. Кора великих півкуль головного мозку.

52. Розглядаємо два препарати: спинного мозку та спинномозкового вузла. Які з гліальних клітин можна спостерігати тільки на препараті спинного мозку?

- A. Епендимоцити.
- B. Плазматичні астроцити.
- C. Фібрилярні астроцити.
- D. Гліальні макрофаги.
- E. Олігодендроцити.

53. У післяопераційному періоді в хворого відсутня перистальтика кишечника. Порушенням функції яких відділів нервової системи це найвірогідніше обумовлено?

- A. Інтрамуральне нервове сплетення.
- B. Кора головного мозку.
- C. Ядра гіпоталамуса.
- D. Бічні роги спинного мозку.
- E. Передні роги спинного мозку.

54. У хворого з механічною травмою хребта виявлено порушення функції асоціативних нейронів сакрального відділу парасимпатичної нервової системи. Які структури спинного мозку пошкоджені?

- A. Грудне ядро заднього рогу.
- B. Медіальні відділи сірої речовини.

- С. Передні роги сірої речовини.
- Д. Власне ядро заднього рогу.
- Е. Бічні роги сірої речовини.

55. У хворого в зв'язку з менінгітом (запалення мозкової оболонки) пошкоджені нейрони в молекулярному шарі кори великих півкуль головного мозку.

Які з перелічених клітин зазнали ушкодження?

- А. Шипікові клітини.
- В. Малі пірамідні клітини.
- С. Веретеноподібні, горизонтально орієнтовані клітини.
- Д. Середні пірамідні клітини.
- Е. Великі пірамідні клітини.

ОРГАНИ ЧУТТЯ

1. Нейросенсорні клітини, які розвиваються з ембріональної нервової пластинки, входять до складу первинно-чутливих органів чуття. До складу яких органів чуття входять первинно-чутливі нейросенсорні клітини?

- А. Слуху та рівноваги.
- В. Зору та нюху.
- С. Зору та рівноваги.
- Д. Нюху та смаку.
- Е. Смаку та зору.

2. Відомо, що в деяких органах чуття сенсорні клітини є похідними ектодерми (плакод). Подразнення сприймається сенсоепітеліальними клітинами, від яких трансформований імпульс передається нервовим клітинам. Які органи чуття належать до даної групи?

- А. Зору та нюху.
- В. Слуху та рівноваги.
- С. Смаку, слуху та рівноваги.
- Д. Смаку та нюху.
- Е. Смаку та зору.

3. На електронній мікрофотографії представлена клітина нейрального походження, яка знаходиться у складі епітелію слизової оболонки. Дистальна частина периферійного відростка клітини має булавоподібне потовщення, від якого відходять 10-12 війок. Що це за клітина?

- А. Фотосенсорна біполярна сітківки.
- В. Псевдоуніполярна спинномозково-го вузла.

- С. Сенсорна смакової цибулини.
- Д. Нюхова рецепторна.
- Е. Волоскова кортієвого органа.

4. У боксера після отриманої травми носа відзначається порушення нюху. Ушкодження яких клітин може призвести до втрати нюху?

- А. Війчастих.
- В. Підтримуючих.
- С. Базальних.
- Д. Нейросенсорних.
- Е. Мікрроворсинчастих.

5. На гістологічному препараті представлений зріз язика. Де будуть локалізовані смакові цибулини?

- А. На поверхні епітелію.
- В. У товщі епітелію.
- С. У власній пластинці слизової оболонки.
- Д. У м'язовій оболонці.
- Е. У підслизовій оболонці.

6. У хворого пошкоджені смакові цибулини, що розташовані на корені язика. Сприйняття яких інгредієнтів (компонентів) їжі буде пошкоджено?

- А. Кислих.
- В. Гірких.
- С. Солоних.
- Д. Солодких.
- Е. Гірких і кислих.

7. У хворого пошкоджені смакові цибулини, що розташовані на кінчику язи-

ка. Сприйняття яких інгредієнтів (компонентів) їжі буде пошкоджено?

- A. Солодких.
- B. Гірких.
- C. Солоних.
- D. Кислих.
- E. Гірких і кислих.

8. Внаслідок хімічного опіку бічної поверхні язика в цій ділянці відсутня смакова чутливість, що пов'язано із руйнуванням смакових сенсорних клітин. Яка структура сенсорної клітини бере участь у сприйманні подразнення?

- A. Інвагінації цитолемі базальної поверхні.
- B. Мікроворсинки на апікальній поверхні.
- C. Мікроворсинки на базальній поверхні.
- D. Ядро.
- E. Базальна мембрана.

9. У хворого травмовано потиличну ділянку кори великих півкуль головного мозку. Функція якого аналізатора буде пошкоджена?

- A. Зору.
- B. Нюху.
- C. Слуху.
- D. Смаку.
- E. Рівноваги.

10. На мікропрепараті очного яблука плода спостерігається пошкодження рогівки. Частина якого зародкового листка, ймовірно, була уражена в процесі ембріонального розвитку?

- A. Ендодерми.
- B. Ектодерми.
- C. Мезодерми.
- D. Зовнішнього шару очного келиха.
- E. Внутрішнього шару очного келиха.

11. На електронній мікрофотографії однієї з оболонок органа зору видно сполучнотканинні пластинки, які взаємно перехрещуються під кутом. У

кожній пластинці визначаються паралельно розташовані волокна, між якими знаходяться відростчасті клітини. Яка з перерахованих оболонок представлена на електронній мікрофотографії?

- A. Судинна.
- B. Склера.
- C. Сітківка.
- D. Фіброзна.
- E. Райдужка.

12. На гістологічному препараті стінки очного яблука визначається структура, в якій відсутні кровоносні судини. Яке утворення характеризується цією морфологічною ознакою?

- A. Війкове тіло.
- B. Рогівка.
- C. Судинна оболонка.
- D. Райдужка.
- E. Сітківка.

13. До офтальмолога звернувся пацієнт зі скаргами на різь в очах, що виникла після тривалого перебування пацієнта у полі під час пилової бурі. Лікар установив поверхневі ушкодження заднього епітелію рогівки. Який епітелій зазнав змін?

- A. Одношаровий плоский.
- B. Одношаровий кубічний.
- C. Одношаровий циліндричний.
- D. Багатошаровий плоский незроговілий.
- E. Багатошаровий плоский зроговілий.

14. При вивченні гістологічного препарата рогівки ока на великому збільшенні мікроскопа видно, що вона складається з п'яти шарів. Який із шарів рогівки представлений багатошаровим плоским незроговілим епітелієм?

- A. Передній епітелій рогівки.
- B. Передня погранична мембрана.
- C. Власна речовина рогівки.
- D. Задня погранична мембрана.
- E. Задній епітелій рогівки.

15. Відомо, що однією із морфологічних особливостей рогівки є те, що вона не містить судин і нервів. Які структури забезпечують її трофіку?

- A. Судинна оболонка.
- B. Судини лімба.
- C. Волога передньої камери ока та судини лімба.
- D. Судини райдужки.
- E. Власні судини рогівки.

16. Зовнішня (фіброзна) оболонка очного яблука утворена непрозорою білковою оболонкою – склерою, яка оточує очне яблуко, становлячи 5/6 його поверхні, та прозорої рогівки, яка вкриває передній полюс очного яблука. Чим зумовлена прозорість рогівки?

- A. Наявністю кровоносних судин.
- B. Відсутністю кровоносних судин.
- C. Відсутністю кровоносних судин та наявністю кератинсульфатів.
- D. Наявністю в аморфній речовині кератинсульфатів.
- E. Впорядкованим розташуванням сполучнотканинних пластинок.

17. На мікропрепараті очного яблука плода виявлено ушкодження судинної оболонки. Який ембріональний матеріал у процесі розвитку ока був ушкоджений?

- A. Ектодерма.
- B. Мезенхіма.
- C. Ендодерма.
- D. Зовнішній шар очного келиха.
- E. Внутрішній шар очного келиха.

18. З віком у старих людей відмічається помутніння кришталика (катаракта). При цьому він стає непрозорим, що призводить до часткової або повної сліпоти. Оптичні властивості та хімізм якого білка в цитоплазмі кришталікових волокон порушуються?

- A. Йодопсину.
- B. Вітреїну.
- C. Динеїну.

- D. Родопсину.
- E. Кристаліну.

19. У хворого розвинулось помутніння кришталика, або катаракта. З порушенням якої структури кришталика це пов'язано?

- A. Кришталікових волокон.
- B. Епітелію кришталика.
- C. Ядра кришталика.
- D. Капсули кришталика.
- E. Війчастого пояса.

20. Піддослідній тварині травмовано кришталик. Які структурні елементи формують його росткову зону?

- A. Циліарний пояс.
- B. Ядро кришталика.
- C. Кришталікові волокна.
- D. Екваторіальні епітеліоцити.
- E. Капсула кришталика.

21. На гістологічному препараті очного яблука видно структуру, що має вигляд двовипуклого утвору, сполученого з війковим тілом за допомогою волокон війкового пояса, зверху вкритого прозорою капсулою, під якою лежить плоский епітелій лише в його передній частині. Яка структура представлена Вашій увазі?

- A. Склера.
- B. Склисте тіло.
- C. Війкове тіло.
- D. Рогівка.
- E. Кришталик.

22. У хворого пошкоджено війкове тіло. Функція якого апарату ока при цьому страждає?

- A. Світлочутливого.
- B. Світлопровідного.
- C. Акомодацийного.
- D. Захисного.
- E. Трофічного.

23. Хвора, 25 років, звернулася зі скаргами на погіршення зору. При огляді

виявлено порушення акомодатції, зіниця розширена, не реагує на світло. Функція яких м'язів порушена?

- A. М'яз, що звужує зіницю, війковий.
- B. М'яз, що розширює зіницю, війковий.
- C. Верхній навскісний, війковий.
- D. Латеральний прямий, м'яз, що звужує зіницю.
- E. М'яз, що звужує і м'яз, що розширює зіницю.

24. У хворого на глаукому спостерігається підвищення внутрішньоочного тиску при нормальній секреції водянистої вологи циліарним тілом. З ускладненням яких структур стінки очного яблука пов'язане порушення відтоку рідини з передньої камери?

- A. Венозного синуса.
- B. Циліарного тіла.
- C. Судинної оболонки.
- D. Війкового м'яза.
- E. Заднього епітелію рогівки.

25. Кожній людині властивий свій колір очей, що зумовлено певною кількістю та локалізацією меланоцитів райдужки. Пігментні клітини якого шару зумовлюють колір очей людини?

- A. Зовнішнього пограничного.
- B. Переднього епітелію.
- C. Судинного.
- D. Внутрішнього пограничного.
- E. Заднього епітелію.

26. На гістологічному препараті стінки очного яблука визначається структура, що складається з ланцюга трьох нейронів. Тіла цих нейронів формують зовнішній ядерний шар, внутрішній ядерний шар і гангліонарний шар. Яке утворення ока має таку будову?

- A. Судинна оболонка.
- B. Райдужка.
- C. Склера.
- D. Сітківка.
- E. Війкове тіло.

27. На електронній мікрофотографії сітківки тварини в клітинах пігментного шару виявлено багато фагосом. Яка функція пігментоцитів при цьому найбільш проявляється?

- A. Сенсорна.
- B. Регенераторна.
- C. Секреторна.
- D. Захисна.
- E. Ексcretорна.

28. При вивченні гістологічного препарату візуалізуються 10 шарів сітківки, які утворені різними за будовою та функціями нейроцитами. Який шар сітківки утворений тілами колбочко- та паличконесучих фоторецепторних клітин?

- A. Фотосенсорний.
- B. Зовнішній ядерний.
- C. Зовнішній сітчастий.
- D. Внутрішній ядерний.
- E. Внутрішній сітчастий.

29. При вивченні гістологічного препарату візуалізуються 10 шарів сітківки, які утворені різними за будовою та функціями нейроцитами. Який шар сітківки утворений аксонами колбочко- та паличконесучих фоторецепторних клітин?

- A. Фотосенсорний.
- B. Зовнішній ядерний.
- C. Зовнішній сітчастий.
- D. Внутрішній ядерний.
- E. Внутрішній сітчастий.

30. При вивченні гістологічного препарату візуалізуються 10 шарів сітківки, які утворені різними за будовою та функціями нейроцитами. Який шар сітківки утворений дендритами колбочко- та паличконесучих фоторецепторних клітин?

- A. Фотосенсорний.
- B. Зовнішній ядерний.
- C. Зовнішній сітчастий.
- D. Внутрішній ядерний.
- E. Внутрішній сітчастий.

31. Відомо, що сітківка ока складається з ланцюга трьох нейронів, по яких передається нервовий імпульс до центральної частини аналізатора. У якому шарі сітківки аксони біполярних нейронів формують синапси з дендритами гангліонарних нейронів?

- A. Зовнішньому ядерному.
- B. Зовнішньому сітчастому.
- C. Внутрішньому ядерному.
- D. Внутрішньому сітчастому.
- E. Фотосенсорному.

32. Відомо, що сітківка складається з ланцюга трьох нейронів, по яких передається нервовий імпульс до центральної частини аналізатора. Аксони якого нейрона формують зоровий нерв?

- A. Фотосенсорного.
- B. Асоціативного.
- C. Гангліонарного.
- D. Амакринового.
- E. Горизонтального.

33. У хворого зі зниженим зором у правому оці діагностовано пошкодження зорового нерва. Вкажіть, який нейрон сітківки ока пошкоджений?

- A. Горизонтальний.
- B. Біполярний.
- C. Фотосенсорний.
- D. Гангліонарний.
- E. Амакриновий.

34. На електронній мікрофотографії однієї з клітин сітківки ока зовнішній та внутрішній сегменти сполучені війкою. Зовнішній сегмент циліндричної форми. Містить велику кількість плоских мембранних замкнутих дисків. Яка клітина зображена на мікрофотографії?

- A. Паличконесуча фоторецепторна.
- B. Колбочконесуча фоторецепторна.
- C. Амакринова.
- D. Горизонтальна.
- E. Гангліонарна.

35. На електронній мікрофотографії представлена клітина нейрального походження. Термінальна частина дендрита клітини має циліндричну форму і складається з 1000 замкнутих мембранних дисків. Яка клітина зображена на мікрофотографії?

- A. Паличконесуча фоторецепторна.
- B. Нейрон передніх рогів спинного мозку.
- C. Нейрон спинномозкового вузла.
- D. Нейрон кори великих півкуль.
- E. Колбочконесуча фоторецепторна.

36. На електронній мікрофотографії однієї із фоторецепторних клітин сітківки зовнішній та внутрішній сегменти сполучені війкою. Зовнішній сегмент циліндричної форми та містить велику кількість плоских мембранних замкнутих дисків. Яка кількість паличконесучих фоторецепторних клітин?

- A. 6 тисяч.
- B. 200 тисяч.
- C. 6 мільйонів.
- D. 130 мільйонів.
- E. 13 мільярдів.

37. На електронній мікрофотографії однієї з клітин сітківки ока зовнішній та внутрішній сегменти сполучені війкою. Зовнішній сегмент конічної форми та містить напівдиски, один кінець яких замкнений, а другий відкритий. Напівдиски утворені внаслідок інвагінації плазмолемми. Яка клітина зображена на мікрофотографії?

- A. Паличконесуча фоторецепторна.
- B. Колбочконесуча фоторецепторна.
- C. Амакринова.
- D. Горизонтальна.
- E. Гангліонарна.

38. На електронній мікрофотографії однієї із фоторецепторних клітин сітківки зовнішній та внутрішній сегменти сполучені війкою. Зовнішній сегмент конічної форми та містить напівдиски,

які утворені в результаті інвагінацій плезмолеми. Яка кількість колбочко-несучих фоторецепторних клітин?

- A. 6 тисяч.
- B. 200 тисяч.
- C. 6 мільйонів.
- D. 130 мільйонів.
- E. 13 мільярдів.

39. У хворого виявлено авітаміноз А. Які зміни в сітківці ока при цьому розвиваються?

- A. Зменшується синтез меланіну.
- B. Зменшується синтез опсину.
- C. Зменшується синтез ретиналю.
- D. Зменшується синтез АТФ.
- E. Зменшується синтез ліпофусцину.

40. При обстеженні окуліст з'ясував, що пацієнт не розрізняє синій та зелений кольори, а іншу кольорову гаму сприймає нормально. З порушенням функції яких нейронів сітківки це пов'язано?

- A. Амакринових.
- B. Паличконесучих нейросенсорних.
- C. Мультиполярних.
- D. Колбочконесучих нейросенсорних.
- E. Горизонтальних.

41. У хворого, 14 років, спостерігається порушення сутінкового зору. Якого вітаміну недостатньо в організмі?

- A. В12.
- B. В1.
- C. В6.
- D. С.
- E. А.

42. При обстеженні дна очного яблука офтальмолог особливу увагу звернув на центральну ямку сітківки. Що собою являє ця ділянка?

- A. Сліпу пляму.
- B. Місце, з якого вени сітківки виходять з ока.
- C. Місце виходу зорового нерва.
- D. Місце без фоторецепторних клітин.
- E. Місце найкращого бачення.

43. На гістологічному препараті визна-чається рецепторна зона сенсоепіте-ліального органа чуття. Клітини ле-жать на базальній мембрані і поділя-ються на дві групи: опорні та сенсорні. Якому органу чуття належить дана ре-цепторна зона?

- A. Смаку.
- B. Зору.
- C. Слуху.
- D. Рівноваги.
- E. Нюху.
- C. Периферійна.
- D. Центральна та проміжна.
- E. Проміжна та периферійна.

44. Під час сприйняття звуків у органи слуху коливання передаються з барабанної перетинки на перилімфу внутрішнього вуха через систему слухових кісточок. Яка послідовність слухових кісточок?

- A. Стремінце – коваделко – молоточок.
- B. Стремінце – молоточок – коваделко.
- C. Коваделко – молоточок – стремінце.
- D. Молоточок – стремінце – коваделко.
- E. Молоточок – коваделко – стремінце.

45. На гістологічному препараті аксіального розрізу завитки внутрішнього вуха візуалізується завиткова протока, яка має вигляд трикутника з верхньою, зовнішньою та нижньою стінками. Яким епітелієм вкрита зовнішня стінка?

- A. Одношаровим багаторядним.
- B. Одношаровим плоским.
- C. Одношаровим призматичним.
- D. Багатошаровим плоским.
- E. Перехідним.

46. На гістологічному препараті аксіального розрізу завитки внутрішнього вуха візуалізується завиткова протока, яка має вигляд трикутника з верхньою, зовнішньою та нижньою стінками. На якій стінці перетинчастої протоки завитки розташований кортіїв орган?

- A. Вестибулярній мембрані.
- B. Судинній смужці.
- C. Базилярній пластинці.
- D. Верхній.
- E. Зовнішній.

47. На гістологічному препараті представлений зріз завитки внутрішнього вуха. На базальній мембрані базилярної пластинки завиткової протоки розташовані п'ять рядів клітин призматичної форми. В базальній частині кожна клітина містить ядро, а верхня частина клітини має чашеподібну заглибину. Що це за клітини?

- A. Клітини-стовпи.
- B. Фалангові.
- C. Волоскові.
- D. Підтримуючі.
- E. Пограничні.

48. Хворий, що приймав великі дози стрептоміцину, втратив слух. Функція яких клітин внутрішнього вуха ушкоджена?

- A. Клітин-стовпів.
- B. Гензена.
- C. Волоскових.
- D. Дейтерса.
- E. Клаудіуса.

49. На гістологічному препараті вертикального зрізу внутрішнього вуха візуалізуються клітини у формі глечика з розширеною основою та опуклою верхівкою, які в один ряд лежать у спеціальних заглибинах епітеліоцитів, що розташовуються під ними. Ядро в клітинах локалізоване по центру, апікальна поверхня вкрита кутикулою, через яку проходять стереоцилії. Що це за клітини?

- A. Сенсорні волоскові макули мішечка.
- B. Сенсорні волоскові макули маточки.
- C. Сенсорні волоскові внутрішні кортієвого органа.
- D. Сенсорні волоскові зовнішні кортієвого органа.

E. Сенсорні волоскові ампульних гребінців.

50. На гістологічному препараті вертикального зрізу внутрішнього вуха візуалізуються циліндричні клітини, які 3-5 рядами лежать у спеціальних заглибинах епітеліоцитів, що розташовуються під ними. На базальному полюсі клітин розташоване ядро, а апікальна поверхня вкрита кутикулою зі стереоциліями, які утворюють щіточку із кількох рядів у вигляді літери V. Що це за клітини?

- A. Сенсорні волоскові макули мішечка.
- B. Сенсорні волоскові макули маточки.
- C. Сенсорні волоскові внутрішні кортієвого органа.
- D. Сенсорні волоскові зовнішні кортієвого органа.
- E. Сенсорні волоскові ампульних гребінців.

51. На гістологічному препараті представлений зріз завитки внутрішнього вуха. На базальній мембрані базилярної пластинки завиткової протоки розташовані два ряди клітин, які мають видовжене, дещо вигнуте тіло та розширену основу. Розрізняють два види цих клітин: зовнішні та внутрішні. Зовнішні та внутрішні клітини розташовані так, що їхні основи розсунуті, а вершини контактують; внаслідок такого розташування між ними утворюється просвіт трикутної форми. Що це за клітини?

- A. Клітини-стовпи.
- B. Фалангові.
- C. Волоскові.
- D. Підтримуючі.
- E. Пограничні.

52. Вашій увазі представлено схематичну та електронномікроскопічну будову мембрани, яка являє собою пластинку желеподібної консистенції, що складається із тонких, орієнтованих

радіально колагенових волокон, між якими залягає прозора аморфна речовина з високим вмістом глікозаміногліканів. Дана мембрана розташовується над верхівками волоскових рецепторних клітин і, контактуючи із стереоциліями, які верхівками частково занурюються в неї, сприяє збудженню волоскових клітин кортієвого органу. Яка мембрана представлена Вашій увазі?

- A. Базальна.
- B. Текторіальна.
- C. Елементарна біологічна.
- D. Вестибулярна.
- E. Отолітова.

53. На гістологічному препараті представлено рецепторну ділянку стінки вестибулярної частини перетинчастого лабіринту, яка вистелена одношаровим кубічним епітелієм. В складі епітелію візуалізуються два типи клітин, що лежать на базальній мембрані: сенсорні волоскові та підтримуючі. Апікальна поверхня цих епітеліоцитів вкрита прозорим желеподібним куполом, який має форму дзвона без порожнини. Яка структура представлена Вашій увазі?

- A. Сліпа пляма.
- B. Пляма мішечка.
- C. Ампульний гребінець.
- D. Пляма маточки.
- E. Жовта пляма.

54. Відомо, що функція вестибулярного апарату полягає у сприйнятті величини та напрямку кутових і лінійних прискорень, що дає змогу організму аналізувати рух і положення голови у просторі, орієнтуватись і підтримувати рівновагу. Сприйняття відчуттів здійснюється рецепторними клітинами певних ділянок стінки вестибулярної частини перетинчастого лабіринту. Які це рецепторні ділянки?

- A. Ампульні гребінці, сліпа пляма.

- B. Ампульні гребінці, жовта пляма.
- C. Ампульні гребінці, пляма мішечка.
- D. Ампульні гребінці, пляма мішечка, пляма маточки.
- E. Пляма мішечка, пляма маточки, жовта пляма.

55. Вашій увазі представлено схематичну та електронномікроскопічну будову мембрани, яка являє собою драглисту речовину, що вкриває рецепторні ділянки органу слуху та рівноваги, та в яку занурені стереоцилії та кіноцилії волоскових сенсорних клітин. Дана мембрана має пошарову будову; її основним структурним компонентом є велика кількість включень – дрібних кристалічних пісчинок (статоконій), які складаються з кристаліків карбонату кальцію. Яка мембрана представлена Вашій увазі?

- A. Базальна.
- B. Текторіальна.
- C. Елементарна біологічна.
- D. Вестибулярна.
- E. Отолітова.

56. У результаті травми голови в чоловіка, 32 років, ушкоджені ампульні гребінці. Сприйняття яких подразнень порушилось?

- A. Гравітації.
- B. Вібрації.
- C. Кутових прискорень.
- D. Лінійних прискорень.
- E. Вібрації та гравітації.

57. Під час обертання каруселі у жінки, 25 років, з'явилися нудота, блювання, посилення потовиділення. Активація яких рецепторів зумовила рефлексорний розвиток цих симптомів?

- A. Рецепторів кортієвого органу.
- B. Зорових рецепторів.
- C. Отолітових вестибулярних рецепторів.
- D. Пропріорецепторів скелетних м'язів.
- E. Вестибулярних рецепторів півколових каналів.

58. На гістологічному препараті очного яблука видно оболонку, яка розмежовує передню і задню камери ока і представляє собою забарвлений диск з отвором у центрі. Що це за структура?

- A. Райдужка.
- B. Рогівка.
- C. Сітківка.
- D. Війкове тіло.
- E. Склера.

59. У клініку потрапив хворий 24 років, у якого внаслідок проникаючо-го поранення ока відбулося витікання склоподібного тіла. Це призвело до відшарування сітчастої оболонки. Який шар

сітківки міцно зрощений із судинною оболонкою і не відшарувався?

- A. Пігментний епітелій.
- B. Шар паличок і колбочок.
- C. Гангліонарний.
- D. Зовнішній ядерний.
- E. Внутрішній ядерний.

60. Яка структура продукує ендолімфу і здійснює трофіку спірального органа внутрішнього вуха?

- A. Судинна смужка.
- B. Вестибулярна мембрана.
- C. Базиллярна пластинка.
- D. Лімфатичні судини.
- E. Перилімфа.

ЕНДОКРИННА СИСТЕМА

1. Паренхіма деяких органів ендокринної системи, розвивається з нервової тканини. Нейросекреторні клітини якого органу починають формуватися на четвертому – п'ятому тижні ембріогенезу в базальній частині проміжного пухиря головного мозку?

- A. Епіфіза.
- B. Наднирника.
- C. Щитоподібної залози.
- D. Гіпоталамуса.
- E. Прищитоподібної залози.

2. У здорової людини всі органи організму працюють взаємоузгоджено під контролем нервової, ендокринної та імунної систем. Який центральний нейроендокринний орган поєднує нервову і гуморальну регуляції діяльності основних вісцеральних систем організму?

- A. Гіпофіз.
- B. Гіпоталамус.
- C. Епіфіз.
- D. Наднирник.
- E. Щитоподібна залоза.

3. У хворого значно підвищене добове виділення сечі. Недостатністю секреції якого гормону гіпоталамуса можна пояснити це явище?

- A. Вазопресину.
- B. Окситоцину.
- C. Ліберинів.
- D. Статинів.
- E. Тироксину.

4. У жінки під час пологів недостатньо сильно скорочуються м'язи міометрію, що проявляється слабкістю родової діяльності. З гіпофункцією яких секреторних ядер гіпоталамуса це пов'язано?

- A. Дорсомедіальних.
- B. Аркуатних.
- C. Супрахізматичних.
- D. Супраоптичних.
- E. Паравентрикулярних.

5. У жінки під час пологів спостерігається зниження скоротливої діяльності матки. Який гормон гіпоталамуса може збільшити скоротливу діяльність матки в даній ситуації?

- A. Ліберин.
- B. Вазопресин.
- C. Окситоцин.
- D. Статин.
- E. Соматотропін.

6. Експериментальна тварина виділяє велику кількість сечі (поліурія) і має сильну спрагу (полідипсія). Сеча не містить цукру. З порушенням функції яких клітин це пов'язано?

- A. Тиротропоцитів.
- B. Нейросекреторних клітин гіпоталамуса.
- C. Паратироцитів.
- D. Ендокриноцитів клубочкової зони надниркової залози.
- E. Ендокриноцитів мозкової речовини надниркової залози.

7. В експериментальних тварин перерізали аксони нейросекреторних клітин, що знаходяться в супраоптичному та паравентрикулярному ядрах гіпоталамуса. Як зміниться вміст секрету в нейрогіпофізі?

- A. Зменшиться вміст окситоцину.
- B. Зменшиться вміст вазопресину.
- C. Зменшиться вміст вазопресину та окситоцину.
- D. Не зміниться вміст нейросекрету.
- E. Збільшиться вміст нейросекрету

8. Біля капілярів нейрогіпофіза виявляються характерні розширення аксонів нейросекреторних клітин (Тільця Херінга), у яких нагромаджуються секреторні гранули вазопресину. У якому ядрі гіпоталамуса зосереджені тіла клітин, що виробляють цей гормон?

- A. Аркуатному.
- B. Дорсомедіальному.
- C. Вентромедіальному.
- D. Супрахізматичному.
- E. Супраоптичному.

9. У задній долі гіпофіза аксони нейросекреторних нейронів гіпоталамуса

утворюють зі стінкою кровоносних капілярів аксо-вазальні синапси. Які гормони накопичуються у термінальному потовщенні аксону (тільці Херрінга)?

- A. Окситоцин, мелатонін.
- B. Окситоцин, вазопресин.
- C. Вазопресин, ліпотропін.
- D. Соматостатин, вазопресин.
- E. Гонадотропін, окситоцин.

10. Через аксовазальні синапси задньої частки гіпофіза у кровообіг виводиться гормон, який зменшує сечовиділення, викликає підвищення тиску крові, приймає участь у регуляції температури тіла, впливає на розвиток головного мозку. Який це гормон?

- A. Соматотропін.
- B. Окситоцин.
- C. Вазопресин.
- D. Ліберин.
- E. Тиротропін.

11. У 1977 американські вчені Р.Тіймен та Е.Шеллі вперше виявили ліберини і статини, які контролюють синтетичну активність клітин передньої частки гіпофіза. Де відбувається синтез цих гормонів?

- A. У задній частці гіпофіза.
- B. У проміжній частці гіпоталамуса.
- C. У ядрах середнього гіпоталамуса.
- D. У ядрах переднього гіпоталамуса.
- E. У передній частці гіпофіза.

12. До лікаря звернулася мати, син якої за літо виріс на 18 см. При обстеженні хлопця, 12 років: зріст 180 см, вага 68 кг. З гіперфункцією якої ендокринної залози це пов'язано?

- A. Надниркової.
- B. Підшлункової.
- C. Щитоподібної.
- D. Епіфіза.
- E. Гіпофіза.

13. На гістологічному препараті представлено ендокринний орган, паренх-

іма однієї з часток якої утворена епітеліальними трабекулами, які оточені синусоїдними капілярами. У трабекулах видно хромофільні та хромофобні клітини. Якому ендокринному органу притаманні ці морфологічні ознаки?

- A. Епіфізу.
- B. Гіпофізу.
- C. Наднирники
- D. Щитоподібній залозі.
- E. Яєчнику.

14. Жінка, 25 років, через місяць після пологів звернулась до лікаря зі скаргою на зниження вироблення молока. Зменшення секреції якого гормону призвело до такого стану?

- A. Інсуліну.
- B. Соматостатину.
- C. Кортикотропіну.
- D. Лактотропіну.
- E. Глюкагону.

15. У пацієнта з ендокринною патологією виявлено непропорційне розростання і збільшення кінцівок, язика, надбрівних дуг, нижньої щелепи. Збільшенням концентрації якого гормону можна пояснити виявлені зміни?

- A. Інсуліну.
- B. Тироксину.
- C. Соматотропіну.
- D. Лютропіну.
- E. Кортикотропіну.

16. З ектодермального епітелію висилки верхньої частини ротової ямки зародка людини формується кишеня Ратке, яка направляєється до основи майбутнього головного мозку. Що розвивається з даного ембріонального зачатка?

- A. Аденогіпофіз.
- B. Нейрогіпофіз.
- C. Медіальна еміненція.
- D. Гіпофізарна ніжка.
- E. Передній гіпоталамус.

17. У хворої, яка протягом 7 років страждає на гіпотиреоз, виявлено недостатність тиреоїдних гормонів. Які клітини аденогіпофіза при цьому змінені?

- A. Кортикотропоцити.
- B. Гонадотропоцити.
- C. Тиротропоцити.
- D. Соматотропоцити.
- E. Лактотропоцити.

18. Характеризуючи стрес студент припустився неточності, коли сказав, що синтез глюкокортикоїдів кори надниркових залоз стимулюється гормонами гіпофіза. Яке потрібне уточнення?

- A. Адrenокортикотропіном.
- B. Соматотропіном.
- C. Фолітропіном.
- D. Лактотропіном.
- E. Тиротропіном.

19. На гістологічному препараті аденогіпофіза серед ендокриноцитів представлені клітини, у цитоплазмі яких містяться гранули, які забарвлюються базифільно. Ці клітини синтезують фолітропін та лютропін. Як називаються ці клітини?

- A. Пітуїцити.
- B. Тиротропоцити.
- C. Лактотропоцити.
- D. Соматотропоцити.
- E. Гонадотропоцити.

20. На гістологічному препараті аденогіпофіза серед ендокриноцитів представлено клітини, у цитоплазмі яких містяться гранули, що забарвлюються оксифільно. Ці клітини продукують гормон лактотропін. Як називаються ці клітини?

- A. Адrenокортикотропоцити.
- B. Тиротропоцити.
- C. Лактотропоцити.
- D. Гонадотропоцити.
- E. Пітуїцити.

21. Прийом гормональних контрацептивів, які містять статеві гормони, пригнічує секрецію гормонів гіпофіза. Секреція якого з наведених гормонів пригнічується при прийманні оральних контрацептивів, що містять статеві гормони?

- A. Фолітропіну.
- B. Вазопресину.
- C. Тиротропіну.
- D. Соматотропіну.
- E. Окситоцину.

22. В ендокринологічному відділенні пацієнту встановлено діагноз: акромегалія. Гіперфункцією яких клітин гіпофіза зумовлене це захворювання?

- A. Тиреотропоцитів.
- B. Гонадотропоцитів.
- C. Хромофобних.
- D. Лактотропоцитів.
- E. Соматотропоцитів.

23. У жінки, 30 років, на фоні дефіциту статевих гормонів виявлено підвищену кількість фолітропіну. Які клітини синтезують цей гормон?

- A. Тиротропоцити.
- B. Гонадотропоцити.
- C. Кортикотропоцити.
- D. Соматотропоцити.
- E. Лактотропоцити.

24. У жінки при оперативному втручанні з приводу злоякісної пухлини яєчників були видалені дві статеві залози. Що в цьому випадку відбувається з гонадотропоцитами гіпофіза?

- A. Лізис.
- B. Атрофія.
- C. Некроз.
- D. Малігінізація.
- E. Гіпертрофія.

25. У жінки, що годує немовля, знизилося виділення молока. Секреторний процес у лактоцитах при цьому не порушений. З недостатністю якого гормо-

ну це пов'язано?

- A. Естрогенів.
- B. Окситоцину.
- C. Прогестерону.
- D. Лактотропіну.
- E. Фолітропіну.

26. Хворому з діагностичною метою введено тироліберин. Як це вплине на тиротропоцити передньої частки гіпофіза?

- A. Підвищиться функція.
- B. Знизиться функція.
- C. Не зміниться функція.
- D. Припиниться секреція тироксину.
- E. Загибель тиротропоцитів.

27. Експериментальній тварині введено соматостатин. Як зміниться функція соматотропоцитів передньої частки гіпофізу?

- A. Сповільниться секреція кортикотропіну.
- B. Підвищиться секреція кортикотропіну.
- C. Підвищиться секреція соматостатину.
- D. Не зміниться секреція соматостатину.
- E. Сповільниться секреція соматостатину.

28. На гістологічному препараті аденогіпофіза під великим збільшенням мікроскопа візуалізуються невеликі за розміром клітини, з нечіткими контурами, крупним ядром і слабо оксифільною цитоплазмою, в якій відсутні секреторні гранули. Як називаються ці клітини?

- A. Соматотропоцити.
- B. Тиротропоцити.
- C. Кортикотропоцити.
- D. Хромофобні.
- E. Гонадотропоцити.

29. Меланоцити в організмі відповідають за синтез пігменту меланіну. Який гормон проміжної долі гіпофіза активізує функцію меланоцитів?

- A. Ліпотропін.
- B. Фолітропін.
- C. Лютропін.

- D. Меланотропін.
- E. Лактотропін.

30. Під час проведення експериментального дослідження нестатевозрілій тварині видалений епіфіз. Як проведений дослід вплине на швидкість статевого дозрівання?

- A. Не вплине.
- B. Сповільниться.
- C. Припиниться.
- D. Прискориться.
- E. Спочатку припиниться, а потім прискориться.

31. При видаленні залози внутрішньої секреції в експериментальних тварин настає передчасне статеве дозрівання. При видаленні якої залози це відбувається?

- A. Щитоподібної.
- B. Гіпофіза.
- C. Надниркової.
- D. Епіфіза.
- E. Прищитоподібної.

32. Відомо, що епіфіз – орган, який відповідає за циркадні ритми і синтезує серотонін. В який період доби переважно синтезується серотонін?

- A. У нічні години.
- B. У вечірні години.
- C. Зранку.
- D. У другій половині дня.
- E. В денні години.

33. Відомо, що епіфіз – орган, який відповідає за циркадні ритми і синтезує мелатонін. В який період доби переважно синтезується мелатонін?

- A. У нічні години.
- B. У вечірні години.
- C. Зранку.
- D. У другій половині дня.
- E. В денні години.

34. На електронній мікрофотографії епіфіза людини, 63 років, візуалізується

сполучнотканинна капсула, сполучнотканинні перегородки, мозковий пісок, кровоносні судини та клітини. В якому віці у людини епіфіз досягає максимального розвитку?

- A. До 2 років.
- B. В 20-25 років.
- C. В 45-50 років.
- D. В 5-6 років.
- E. В 60-65 років.

35. Епіфіз, як і всі органи людини зазнає вікових змін. Що буде вказувати на вікову інволюцію епіфіза?

- A. Розростання строми.
- B. Атрофія невеликої кількості пінеалоцитів.
- C. Відкладання фосфатних солей у строми.
- D. Відкладання карбонатних солей у строми.
- E. Атрофія невеликої кількості пінеалоцитів, розростання строми та відкладання в ній мозкового піску.

36. Відомо, що існує система, яка складається з ізольованих ендокриноцитів, розсіяних у переважній більшості органів і систем організму. Що це за система?

- A. Нервова система.
- B. Дисоційована ендокринна система.
- C. Травна система.
- D. Дихальна система.
- E. Серцево судинна система.

37. Під час диференціації гістологічних елементів фолікулів щитоподібної залози, одні клітини розвиваються із епітелію глоткової кишки, а інші з нейробластів нервового гребеня. Які клітини розвиваються з епітелію глоткової кишки?

- A. Парафолікулярні.
- B. Тироцити.
- C. Пінеалоцити.
- D. Пітуїцити.
- E. Кальцитоніноцити.

38. Під час диференціації гістологічних елементів фолікулів щитоподібної залози, одні клітини розвиваються із епітелію глоткової кишки, а інші з нейробластів нервового гребеня. Які клітини за походженням розвиваються з нейробластів нервового гребеня?

- A. Парафолікулярні.
- B. Тироцити.
- C. Пінеалоцити.
- D. Пітуїцити.
- E. Кальцитоніоцити.

39. На гістологічному препараті визначається паренхіматозний орган, структурно-функціональною одиницею якого є фолікул. Стінка фолікула утворена клітинами кубічної форми, порожнина фолікула заповнена колоїдом. Який орган представлено на гістологічному препараті?

- A. Яєчник.
- B. Слинна залоза.
- C. Гіпофіз.
- D. Щитоподібна залоза.
- E. Сім'яник.

40. У хворого, 30 років, виявлено гіперфункцію щитоподібної залози. Яку форму при цьому мають тироцити фолікулів?

- A. Полігональну.
- B. Призматичну.
- C. Плоску.
- D. Веретеноподібну.
- E. Кубічну.

41. Хвора, 40 років, звернулася до лікаря зі скаргами на тахікардію, екзофталм, підвищену стомлюваність, зниження маси тіла. З підвищенням функції яких клітин найвірогідніше це може бути пов'язано?

- A. Тироцитів.
- B. Паратироцитів.
- C. Парафолікулярних.
- D. Соматотропоцитів.
- E. Лактотропоцитів.

42. На гістологічному препараті щитоподібної залози, що зафарбована солями срібла, спостерігаються великі аргентофільні клітини, розміщені в стінках фолікулів між тироцитами та базальною мембраною. Який гормон виділяють ці клітини?

- A. Трийодтиронін.
- B. Тироксин.
- C. Кальцитонін.
- D. Паратирин.
- E. Тироліберин.

43. При клінічному обстеженні жінки встановлено зниження основного обміну, збільшення маси тіла, сухість шкіри, зниження температури тіла, апатію, брадикардію. Функція якої з ендокринних залоз порушена і в якому напрямку?

- A. Щитоподібної, гіпофункція.
- B. Прищитоподібної, гіперфункція.
- C. Надниркової, гіпофункція.
- D. Гіпофіза, гіперфункція.
- E. Гіпофіза, гіпофункція.

44. В умовах експерименту дослідній тварині видалили гіпофіз. Які зміни при цьому спостерігаються у щитоподібній залозі?

- A. Порушення функціональної активності.
- B. Зміни не будуть спостерігатися.
- C. Атрофія.
- D. Гіпертрофія.
- E. Вада розвитку.

45. На гістологічному препараті щитоподібної залози спостерігаються фолікули, стінка яких утворена циліндричним епітелієм, фолікули малі за розмірами та неправильної форми, а порожнина заповнена світлим та піністим колоїдом. У якому функціональному стані знаходилася залоза з якої виготовлено гістологічний препарат?

- A. Гіперфункція.
- B. Гіпофункція.

- С. Нормофункція.
- Д. Вада розвитку.
- Е. Інволюційні зміни.

46. На гістологічному препараті щитоподібної залози визначаються тироцити призматичної форми, зростання кількості і висоти мікрроворсинок, збільшення чисельності інвагінацій цитолема на базальній поверхні. Для якого функціонального стану характерна така гістологічна картина?

- А. Інволюційні вікові зміни.
- В. Пригнічення функціональної активності.
- С. Нормальна гістологічна картина.
- Д. Посилення функціональної активності.
- Е. Збільшення кількості іонів йоду в сироватці крові.

47. Під дією шкідливих екофакторів у тироцитах гальмується нормальне утворення лізосом. Який складовий етап гормонопродукції щитоподібної залози буде порушений?

- А. Протеоліз фагоцитованого із фолікулів колоїду.
- В. Синтез колоїду.
- С. Йодування колоїду.
- Д. Резорбція колоїду.
- Е. Синтез тиреоглобуліну.

48. На гістологічному препараті щитоподібної залози у паренхімі, крім фолікулів можна побачити скупчення тироцитів без порожнини всередині, які виконують регенеративну функцію. Що це за скупчення тироцитів?

- А. Мікрофолікулярні островці.
- В. Парафолікулярні островці.
- С. Интерфолікулярні островці.
- Д. Фолікулярні островці.
- Е. Островці Лангерганса.

49. При клінічному обстеженні в ендокринолога у дитини виявлено гіпофункцію щитоподібної залози. До чого при-

веде гіпофункція щитоподібної залози у ранньому дитячому віці?

- А. Мікседеми.
- В. Кретинізму.
- С. Базедової хвороби.
- Д. Дифузного зобу.
- Е. Колоїдного зобу.

50. При вивченні гістологічного препарата, забарвленого гематоксилін-еозинном на малому збільшенні під мікроскопом діагностуються тонка сполучнотканинна капсула органа та паренхіма. При великому збільшенні паренхіма складається із трабекул і скупчень ендокриноцитів між якими знаходяться тонкі прошарки сполучної тканини. Серед ендокриноцитів розрізняють головні (базофільні) та ацидофільні (оксифільні) клітини. Головні ендокриноцити можуть бути світлими і темними. Що це за орган?

- А. Прищитоподібна залоза.
- В. Гіпофіз.
- С. Епіфіз.
- Д. Щитоподібна залоза.
- Е. Надниркова залоза.

51. У хворої, 42 років, після резекції щитоподібної залози з'явилися судоми. Полегшення настало після введення препаратів кальцію. Порушення функції яких ендокринних залоз спричинює цей стан?

- А. Надниркових.
- В. Прищитоподібних.
- С. Яєчників.
- Д. Гіпофіза.
- Е. Епіфіза.

52. Піддослідним тваринам деякий час вводили гормон прищитоподібної залози – паратирин. Які зміни слід очікувати в біохімічному аналізі крові враховуючи дію гормону?

- А. Збільшиться кількість іонів Ca^{2+} .
- В. Збільшиться кількість іонів Cl^- .
- С. Зміни не спостерігаються.

- D. Зміниться рН крові.
- E. Збільшиться парціальний тиск O_2 .

53. Відомо, що гормон прищитоподібних залоз – паратирин – підвищує вміст кальцію в плазмі крові. Що впливає на секреторну активність прищитоподібних залоз?

- A. Гормон соматостатин.
- B. Рецептори до іонів натрію.
- C. Рецептори паратироцитів до іонів кальцію.
- D. Гормон тироксин.
- E. Гормон кальцитонін та рецептори паратироцитів до іонів кальцію.

54. У людини зменшений діурез, гіпернатріємія, гіпокаліємія. Гіперсекреція якого гормону може бути причиною таких змін?

- A. Альдостерону.
- B. Вазопресину.
- C. Передсердного натрійуретичного фактора.
- D. Адреналіну.
- E. Паратгормону.

55. Під час вивчення гістологічного препарату одного з ендокринних органів було відмічено зону, яка утворена анастомозуючими епітеліальними тяжами, що йдуть у різних напрямках. Клітини даної зони невеликих розмірів, в цитоплазмі містять добре розвинуту аЕПС, помірну кількість ліпідних гранул, багаточисельні лізосоми та ліпофусцинові гранули. Який орган ендокринної системи вивчався за допомогою світлооптичної мікроскопії?

- A. Щитоподібна залоза.
- B. Надниркова залоза.
- C. Гіпофіз.
- D. Прищитоподібна залоза.
- E. Гіпоталамус.

56. Під час дослідження, на гістологічному препараті було діагностовано надниркову залозу, для якої характер-

но наявність мозкової та кіркової речовин. Остання за специфікою розміщення та морфологічних особливостей клітин складається з трьох зон. У якій послідовності розміщені зони кори надниркової залози?

- A. Клубочкова, пучкова, сітчаста.
- B. Суданофобна, сітчаста, клубочкова.
- C. Пучкова, клубочкова, суданофобна.
- D. Сітчаста, клубочкова, пучкова.
- E. Клубочкова, Х-зона, суданофобна.

57. У хворого за медичними показниками видалена одна із надниркових залоз. Як зміниться структура іншої надниркової залози?

- A. Лізис клітин кіркової речовини.
- B. Атрофія клітин мозкової речовини.
- C. Атрофія клітин кіркової речовини.
- D. Некроз клітин мозкової речовини.
- E. Гіпертрофія клітин кіркової та мозкової речовин.

58. На гістологічному препараті кіркової речовини надниркових залоз видно дрібні полігональні клітини, які утворюють округлі скупчення і містять невелику кількість ліпідних включень. Яку частину надниркової залози представлено на гістологічному препараті?

- A. Клубочкову зону.
- B. Суданофобний шар.
- C. Пучкову зону.
- D. Сітчасту зону.
- E. Мозкову речовину.

59. Відомо, що альдостерон регулює вміст натрію в організмі. Які клітини надниркових залоз виробляють цей гормон?

- A. Сітчастої зони.
- B. Епінефроцити.
- C. Клубочкової зони.
- D. Пучкової зони.
- E. Нореінефроцити.

60. При дослідженні видаленої під час операції надниркової залози виявили

великі клітини, які імпрегнуються розчином калію двохромовоокислого. Який гормон синтезують ці клітини ?

- A. Альдостерон.
- B. Норадреналін.
- C. Секретин.
- D. Тироксин.
- E. Холецистокінін.

61. Лікаря-патологоанатому запропоновано гістологічний препарат одного з органів ендокринної системи, що складається з мозкової та кіркової речовин. У мозковій речовині відмічаються хромафінні клітини двох типів (Н- та А-), гангліозні та підтримуючі клітини. Які гормони синтезують хромафінні клітини мозкової речовини?

- A. Кортизол, трийодтиронін.
- B. Адреналін, інсулін.
- C. Норадреналін, вазопресин.
- D. Окситоцин, альдостерон.
- E. Адреналін, норадреналін.

62. Хворому тривалий час вводили високі дози гідрокортизону, внаслідок чого настала атрофія однієї із зон кори надниркових залоз. Яка це зона?

- A. Клубочкова.
- B. Пучкова.
- C. Сітчаста.
- D. Проміжна.
- E. Паракортикальна.

63. Під час здачі іспиту студентка, 21 року, почала відмічати стан тривоги, збільшення частоти серцевих скорочень, підвищення потовиділення, прискорення дихання. Вище описана картина є результатом дії на організм катехоламінів, що синтезуються в одному з органів ендокринної системи. Який орган забезпечує синтез даних гормонів?

- A. Щитоподібна залоза.
- B. Прищитоподібні залози.
- C. Наднирникові залози.
- D. Гіпофіз.
- E. Підшлункова залоза.

64. До ендокринолога звернулася жінка 32 р. з ознаками вірілізму (ріст вусів, бороди, низький голос). В якій зоні надниркової залози відбувається патологічний процес?

- A. Суданофобній.
- B. Пучковій.
- C. Клубочковій.
- D. Сітчастій.
- E. Мозковій речовині.

65. Хвора, 40 років, скаржиться на нападоподібне підвищення артеріально-го тиску, яке супроводжується серцебиттям, почервонінням шкіри обличчя, головним болем. Напади пов'язує з фізичним навантаженням. При ультразвуковому дослідженні виявлено пухлиноподібне утворення в наднирковій залозі. Паренхіма якої частини залози є джерелом розвитку пухлини?

- A. Мозкової речовини.
- B. Клубочкової зони кіркової речовини.
- C. Сітчастої зони кіркової речовини.
- D. Пучкової зони кіркової речовини.
- E. Гермінативної зони.

66. На гістологічному препараті надниркової залози між клубочковою та пучковою зонами кіркової речовини знаходиться суданофобна зона. Які зміни відбуватимуться у наднирнику при її пошкодженні?

- A. Гіперфункція.
- B. Гіпофункція.
- C. Порушення процесу регенерації кіркової речовини.
- D. Порушення процесу регенерації мозкової речовини.
- E. Зміни не відбуватимуться.

67. Досліджуючи гістологічний препарат надниркової залози під сполучнотканинною капсулою візуалізується скупчення дрібних епітеліальних клітин, безконтрольний поділ яких може стати причиною розвитку новоутворень. Яка основна функція даних клітин?

- A. Камбіальна.
- B. Секреторна.
- C. Екскреторна.
- D. Депонуюча.
- E. Підтримуюча.

68. У мозковій речовині надниркової залози спостерігаються клітини, що забарвлюються солями хрома в темно-бурий колір. Який гормон синтезують ці клітини?

- A. Адреналін.
- B. Альдостерон.
- C. Кортикостерон.
- D. Норадреналін.
- E. Кортизон.

69. Вивчаючи надниркові залози за допомогою електронної мікроскопії у цитоплазмі клітин мозкової речовини відмічаються багаточисельні мітохондрії, добре виражений комплекс Гольджі, елементи гранулярної ЕС та у великій кількості електроннощільні гранули, які містять гормони. Які основні гормони синтезуються клітинами мозкової речовини?

- A. Інсулін, норадреналін.
- B. Естрогени, адреналін.
- C. Кортизол, окситоцин.
- D. Адреналін, норадреналін.
- E. Альдостерон, паратгормон.

70. У хворого з крововиливом у передній гіпоталамус виникла поліурія. Недостатність якого гормону вплинула на зменшення реабсорбції води в каналцях нирок?

- A. Вазопресину.
- B. Окситоцину.
- C. Адреналіну.
- D. Кальцитоніну.
- E. Альдостерону.

71. У жінки після пологів зменшилася маса тіла на 20 кг, випадають зуби та волосся, спостерігається атрофія м'язів (гіпофізарна кахексія). З порушен-

ням синтезу якого гормону гіпофізу це пов'язано?

- A. Соматотропного.
- B. Тиротропного.
- C. Пролактину.
- D. Кортикотропного.
- E. Гонадотропного.

72. У хворой ушкодження задньої долі гіпофізу призвело до збільшення добового діурезу до 10-15 л. Що є головним механізмом у розвитку поліурії?

- A. Надлишок альдостерону.
- B. Дефіцит кортикотропіну.
- C. Надлишок натрійуретичного фактора.
- D. Дефіцит вазопресину.
- E. Надлишок вазопресину.

73. В експерименті на тварині були пошкоджені нервові шляхи, які проходять в ніжці гіпофізу, що порушило надходження в кров наступних гормонів:

- A. Вазопресину і окситоцину.
- B. Гормонів аденогіпофізу.
- C. Адренокортикотропного гормону.
- D. Гормонів гіпофізу.
- E. Тиротропного гормону.

74. У жінки 40 років під час обстеження виявлено підвищений основний обмін. Надлишок якого з наведених гормонів найбільш імовірно зумовив цей стан?

- A. Кальцитоніну.
- B. Соматостатину.
- C. Глюкагону.
- D. Альдостерону.
- E. Трийодтироніну.

75. У дитини 5 років спостерігалася раннє статеве і психічне дозрівання з передчасним розвитком вторинних статевих ознак. Встановлено діагноз – пухлина епіфіза. Відсутність якого гормону викликає це явище?

- A. Антигонадотропіну.
- B. Серотоніну.
- C. Мелатоніну.
- D. Вазотоцину.
- E. Люліберину.

ШКІРА ТА ЇЇ ПОХІДНІ

1. Під впливом радіації постраждали клітини базального шару епідермісу. Яка функція останнього послабиться або загальмується перш за все?

- A. Захисна.
- B. Регенераторна.
- C. Бар'єрна.
- D. Всмоктувальна.
- E. Терморегуляторна.

2. У педіатричну клініку поступила дитина, 5 місяців, із змінами кісткової системи: розм'ягченням плоских кісток черепа, збільшенням розмірів тім'ячка, характерним вздуттям ребер. Харчування дитини нормальне, але з дитиною дуже рідко гуляли в сонячну погоду. Дитині поставлено діагноз – рахіт. Яка функція шкіри в даному випадку порушена?

- A. Синтез вітаміну D.
- B. Водно-сольового обміну.
- C. Теплового обміну і терморегуляції.
- D. Депонування резервної крові.
- E. Захист від зовнішніх впливів.

3. На гістологічному препараті представлено орган, який вкритий багатошаровим плоским зроговілим епітелієм. Під базальною мембраною епітелію розташована пухка сполучна тканина, яка вип'ячується у вигляді сосочків. Нижче розташована щільна неоформлена сполучна тканина, яка формує сітчастий шар. Який орган має такі морфологічні ознаки?

- A. Мигдалик.
- B. Шийка матки.
- C. Шкіра.
- D. Язик.
- E. Стравохід.

4. Для морфологічного дослідження представлено біоптат епідермісу шкіри, в якому добре виражені базальний,

остистий, зернистий, блискучий та роговий шари. Якій ділянці шкірного покриву людини належить цей біоптат?

- A. Стегну.
- B. Волосяній частині голови.
- C. Плечу.
- D. Обличчю.
- E. Пальцю.

5. При вивченні гістологічного препарата товстої шкіри студент замітив, що в ній відсутні певні структури. Які це структури?

- A. Сальні залози та волосяні фолікули.
- B. Потові та сальні залози.
- C. Волосяні фолікули та потові залози.
- D. Волосяні фолікули та остисті клітини.
- E. Сальні залози та блискучий шар епідермісу.

6. При мікроскопічному дослідженні гістологічного препарата товстої шкіри в базальному шарі епідермісу виявлені комплекси клітин Меркеля з нервовими терміналами. До якого типу рецепторів відносяться виявлені компоненти клітин Меркеля?

- A. Механорецепторів.
- B. Терморецепторів.
- C. Рецепторів больової чутливості.
- D. Барорецепторів.
- E. Віброрецепторів.

7. При мікроскопічному дослідженні гістологічного препарата шкіри долонь людини глибоко, в гіподерміс шкіри, візуалізується нервово закінчення, яке представляє собою утвор овалної форми, зовні оточений нейролемоцитами та допоміжними елементами сполучнотканинного походження. Нервово закінчення складається із внутрішньої та зовнішньої колб, які утворені концентричними нашаруваннями колагенових волокон, що формують пластин-

ки. Яке нервово закінчення представлене на препараті?

- A. Тільце Мейснера.
- B. Колба Краузе.
- C. Тільце Руффіні.
- D. Клітина Меркеля.
- E. Тільце Фатер-Пачіні.

8. При падінні дитина пошкодила шкіру долоні. Який епітелій був ушкоджений при цьому?

- A. Перехідний.
- B. Багатошаровий плоский незроговілий.
- C. Одношаровий призматичний.
- D. Багатошаровий плоский зроговілий.
- E. Одношаровий плоский.

9. На обмеженій ділянці епідермісу внаслідок травми відсутні шари аж до росткового. Які клітини стануть основним джерелом його регенерації?

- A. Базального шару.
- B. Остистого шару.
- C. Зернистого шару.
- D. Остистого та зернистого шарів незруйнованої ділянки.
- E. Блискучого шару незруйнованої ділянки.

10. Внаслідок контакту на виробництві зі сполуками хрому в жінки виник алергійний дерматит обох рук. Які клітини шкіри переважно були ушкоджені при цьому захворюванні?

- A. Плазматичні.
- B. Тканинні базофіли.
- C. Макрофаги.
- D. Нейтрофіли.
- E. Лімфоцити.

11. Дані клітини шкіри складають до 3% від всіх клітин епідермісу. Вони походять із кісткового мозку та відносяться до системи мононуклеарних фагоцитів. У складі епідермісу локалізуються переважно в остистому шарі. Що це за клітини?

- A. Стовбурові.
- B. Кератиноцити.
- C. Меркеля.
- D. Меланоцити.
- E. Лангерганса.

12. Чоловік на виробництві отримав рану плеча іржавим інструментом. Які з клітин епідермісу першими захоплять антиген, розкладуть його на часточки та презентують іншим імуннокомпетентним клітинам шкіри?

- A. Лангерганса.
- B. Стовбурові.
- C. Кератиноцити.
- D. Меланоцити.
- E. Меркеля.

13. У хворого, 30-ти років, виявлена злоякісна пухлина шкіри. Які клітини епідермісу беруть участь в імунній відповіді?

- A. Т-лімфоцити.
- B. Кератиноцити.
- C. Кератиноцити і клітини Меркеля.
- D. Клітини Меркеля.
- E. Клітини остистого шару.

14. На електронній мікрофотографії представлена клітина з відростками, яка розташовується у базальному шарі епідермісу. Ядро цієї клітини має вигляд лопасті, а в цитоплазмі розміщені гранули у формі тенісних ракеток. Що це за клітина?

- A. Меланоцит.
- B. Лангерганса.
- C. Меркеля.
- D. Кератиноцит.
- E. Базальна.

15. Пацієнт звернувся до дерматолога. При обстеженні виявлено світлі плями на шкірі верхніх кінцівок, обличчя, шиї. Діагноз – хвороба вітиліго. З порушенням діяльності яких клітин епідермісу це пов'язано?

- A. Меланоцитів.
- B. Ліпоцитів.
- C. Кератиноцитів.
- D. Епітеліоцитів.
- E. Лангерганса.

16. На електронній мікрофотографії епідермісу шкіри серед клітин кубічної форми виділяються відростчасті клітини, у цитоплазмі яких добре розвинутий комплекс Гольджі, багато рибосом і меланосом. Що це за клітини?

- A. Меланоцити.
- B. Кератиноцити.
- C. Лангерганса.
- D. Меркеля.
- E. Тканинні базофіли.

17. На електронній мікрофотографії базального шару епідермісу чітко візуалізуються клітини з відростками -меланоцити. Із якого джерела походять дані клітини?

- A. Мезенхіми.
- B. Нервового гребеня.
- C. Прехордальної пластинки.
- D. Нервових жолобків.
- E. Мезодерми.

18. До дерматолога звернувся пацієнт, при обстеженні якого в ділянці шиї було виявлено утвор у вигляді вузлика чорного кольору, що виступає над шкірою. Із утвору був взятий біоптат. На основі обстеження і результатів біопсії поставлений діагноз – меланома. З яких клітин походить дана пухлина?

- A. Лангерганса.
- B. Меркеля.
- C. Кератиноцитів.
- D. Меланоцитів.
- E. Базальних.

19. Відомо, що розвиток різних форм альбінізму пов'язаний із клітинами меланоцитами, які містять фермент тірозіназу. Який рівень ферменту призводить до альбінізму?

- A. Нормальний.
- B. Недостатній.
- C. Підвищений.
- D. Недостатній або блокування.
- E. Блокування.

20. Відомо, що колір шкіри, волосся та очей у людини залежить від кількості пігменту меланіну. Яка амінокислота обов'язково повинна бути в організмі людини для того, щоб утворився меланін в меланоцитах?

- A. Тирозин.
- B. Гліцин.
- C. Цистеїн.
- D. Триптофан.
- E. Треонін.

21. Відомо, що колір шкіри, волосся та очей у людини залежить від кількості пігменту меланіну. Під дією чого зростає синтез даного пігмента в меланоцитах?

- A. Мелатоніну.
- B. Меланотропного гормону гіпофіза.
- C. Ультрафіолетової радіації та меланотропного гормону гіпофіза
- D. Ультрафіолетової радіації.
- E. Ультрафіолетової радіації та мелатоніну.

22. У криміналістиці для ідентифікації особистості велике значення відіграє дактилоскопія (відбитки пальців рук). Які структури зумовлюють папілярний малюнок шкіри?

- A. Роговий шар епідермісу.
- B. Сосочковий шар дерми.
- C. Блискучий шар епідермісу.
- D. Вивідні протоки потових залоз.
- E. Проліферативні одиниці епідермісу.

23. У судово-медичній експертизі широко використовується метод дактилоскопії, який оснований на тому, що сосочковий шар дерми визначає строго індивідуальний малюнок на поверхні шкіри. Яка тканина утворює цей шар дерми?

- A. Пухка волокниста сполучна.
- B. Щільна оформлена сполучна.
- C. Щільна неоформлена сполучна.
- D. Ретикулярна.
- E. Жирова.

24. Сталася травма шкіри з пошкодженням сітчастого шару дерми. За рахунок діяльності яких клітин буде здійснюватись регенерація цього шару?

- A. Лімфобластів.
- B. Макрофагів.
- C. Фібробластів.
- D. Тканинних базофілів.
- E. Плазматичних.

25. З віком шкіра людини зазнає змін, що можуть проявлятися зменшенням її пружності. Які елементи сполучної тканини забезпечують її пружність?

- A. Колагенові та еластичні волокна.
- B. Основна речовина.
- C. Клітини епідермісу.
- D. Клітини сполучної тканини.
- E. Ретикулярні волокна.

26. У хворого на хронічний пієлонефрит порушена видільна функція нирок.? Як це може відобразитися на функції шкіри?

- A. Активується діяльність потових залоз.
- B. Активується діяльність сальних залоз.
- C. Прискоряться процеси зроговіння.
- D. Зростає кількість епідермальних макрофагів.
- E. Сповільняються процеси зроговіння.

27. На гістологічному препараті в складі шкіри діагностовано просту розгалужену альвеолярну залозу, секреторний відділ якої складається із декількох альвеол. Центральна частина кінцевого секреторного відділу представлена великими клітинами, які містять краплини жиру. Яку залозу діагностовано на препараті?

- A. Сальну.
- B. Привушну слинну.

- C. Потову.
- D. Молочну.
- E. Підщелепну слинну.

28. На електронній мікрофотографії представлено клітинний склад мерокринової потової залози. В складі її кінцевого секреторного відділу ідентифікують клітини, базальна поверхня яких утворює глибокі складки плазмолемми, а цитоплазма містить невелику кількість рибосом, краплин жиру, гранул глікогену та пігмента. Яка клітина представлена на електронній мікрофотографії?

- A. Темна секреторна.
- B. Міоепітеліальна.
- C. Світла секреторна.
- D. Сероцит.
- E. Базальна.

29. Кінцеві відділи апокринових потових залоз містять міоепітеліальні клітини. Яка функція цих клітин?

- A. Скоротлива.
- B. Секреторна.
- C. Захисна.
- D. Регенеративна.
- E. Підтримуюча.

30. Вашій увазі представлено морфофункціональну характеристику залози, яка за будовою проста трубчаста не розгалужена. В її кінцевому секреторному відділі розрізняють світлі та темні екзокриноцити, які секретують воду, сіль та органічні макромолекули. Секреторні клітини оточені міоепітеліоцитами, які лежать на базальній мембрані. Вивідна протока даної залози в дермі вистелена двошаровим епітелієм. Яка залоза описана?

- A. Молочна.
- B. Щитоподібна.
- C. Слинна.
- D. Сальна.
- E. Потова.

31. Відомо, що цикл волосяного фолікула складається із трьох фаз: катагени, телогени та анагени. Чим характеризується фаза катагени?

- A. Періодом спокою частини кореня волосини.
- B. Припиненням мітотичної активності в матриксі (цибуліні) волосся.
- C. Періодом формування нового волосяного фолікула.
- D. Періодом росту волосся.
- E. Випадінням старого волосся.

32. Відомо, що цикл волосяного фолікула складається із трьох фаз: катагени, телогени та анагени. Чим характеризується фаза телогени?

- A. Періодом спокою частини кореня волосини та колби.
- B. Припиненням мітотичної активності в матриксі (цибуліні) волосся.
- C. Періодом формування нового волосяного фолікула.
- D. Періодом росту волосся.
- E. Випадінням старого волосся.

33. Відомо, що цикл волосяного фолікула складається із трьох фаз: катагени, телогени та анагени. Чим характеризується фаза анагени?

- A. Періодом формування нового волосяного фолікула.
- B. Періодом формування нового волосяного фолікула та ростом волосини.
- C. Періодом росту волосся.
- D. Випадінням старого волосся.
- E. Періодом спокою частини кореня волосини.

34. М'яз – підіймач волосини складається із гладких міоцитів. В якому волоссі цей м'яз добре розвинутий?

- A. Довгому.
- B. Бороди.
- C. Пушковому.
- D. Щетинковому.
- E. Пахвинних ямок.

35. При скороченні м'яза – підіймача волосся, стрижень довгої волосини приймає перпендикулярний напрямок по відношенню до поверхні шкіри. Куди вплітаються кінці м'яза – підіймача волосся?

- A. У волосяну колбу та сосочковий шар дерми.
- B. У волосяну лійку та сітчастий шар дерми.
- C. У волосяну лійку та сосочковий шар дерми.
- D. У волосяну сумку та сітчастий шар дерми.
- E. У волосяну сумку та сосочковий шар дерми.

36. У фазі катагени, яка є однією із фаз циклу волосяного фолікула, утворюється волосяна колба. Що перетворюється у дану структуру?

- A. Волосяна цибулина.
- B. Волосяний сосочок.
- C. Волосяна лійка.
- D. Волосяна сумка.
- E. Кутикула волосини.

37. Вашій увазі представлено два гістологічні препарати. На одному із них – шкіра із довгим волоссям, на іншому – шкіра із пушковим волоссям. З чого складається довге волосся?

- A. Кіркової, мозкової речовини і кутикули.
- B. Мозкової і кіркової речовини.
- C. Кіркової речовини і кутикули.
- D. Мозкової речовини і кутикули.
- E. Кіркової речовини.

38. На одному із гістологічних препаратів представлена шкіра із довгим волоссям, а на другому – шкіра із пушковим волоссям. Що входить до складу пушкового волосся?

- A. Кіркова і мозкова речовини.
- B. Кіркова речовина і кутикула.
- C. Мозкова речовина і кутикула.
- D. Кіркова, мозкова речовини і кутикула.
- E. Мозкова речовина.

39. Вивчаючи гістопрепарат шкіри волосистої частини голови під великим збільшенням мікроскопа видно, що центральну частину поперечно зрізаної волосини, ближче до волосяної цибулини, займає власне волосина, а ззовні від неї розміщена кіркова речовина. Що вкриває кіркову речовину волосини?

- A. Кутикула.
- B. Волосяна сумка.
- C. Зовнішня піхва корення.
- D. Внутрішня піхва корення.
- E. Волосяна лійка.

40. Під час травми зруйновано стрижні довгого волосся. За рахунок яких структур відбудеться відновлення волосся?

- A. Волосяної цибулини.
- B. Волосяного сосочка.
- C. Зовнішньої епітеліальної кореневої піхви.
- D. Внутрішньої кореневої піхви.
- E. Кутикули волосся.

41. Серед людей за кольором волосся зустрічаються брюнети, блондини та шатени з різними відтінками. В якій структурі волосини містяться клітини меланоцити, що синтезують пігмент меланін, від якого залежить колір волосся?

- A. Внутрішній епітеліальний кореневий піхви та волосяній цибуліні.
- B. Волосяній цибуліні.
- C. Зовнішній епітеліальний кореневий піхви та волосяній цибуліні.
- D. Мозковій речовині та волосяній цибуліні.
- E. Кірковій речовині та волосяній цибуліні.

42. Пацієнт скаржиться на сухість шкіри голови, свербіж, ламкість і випадіння волосся. При обстеженні встановлено діагноз: себорея. З порушенням діяльності яких клітин це пов'язано?

- A. Клітин потових залоз.

- B. Клітин сальних залоз.
- C. Епідермоцитів.
- D. Адипоцитів.
- E. Меланоцитів.

43. На схемі зображено ніготь людини. Як називається частина нігтя, що представлена роговим шаром епітелію під вільним краєм нігтя, який виступає за межі нігтьового ложа?

- A. Корінь нігтя.
- B. Нігтьова матриця.
- C. Піднігтьова пластинка.
- D. Нігтьова пластинка.
- E. Наднігтьова пластинка.

44. Під час дослідження мікро-препарату шкіри пальця дитини встановлено, що епідерміс має ознаки недостатнього розвитку. Який ембріональний листок був пошкоджений у процесі розвитку?

- A. Мезодерма.
- B. Мезенхіма.
- C. Ектомезенхіма.
- D. Ектодерма.
- E. Ентодерма.

45. У хворого діагностовано тепловий напад в результаті довготривалої роботи в резиновому комбінезоні. Яка функція шкіри була порушена?

- A. Теплоізоляція.
- B. Депонування крові.
- C. Захисна.
- D. Рецепторна.
- E. Екскреторна.

46. В препараті шкіри людини виявлено 5 добре виражених шарів епітеліальних клітин. З шкіри якої ділянки тіла виготовлений цей препарат?

- A. Долоні.
- B. Ший.
- C. Волосистої частини голови.
- D. Перехідної частини губи.
- E. Стегна.

47. Регенерація епідерміса в ділянках травматичного пошкодження відбувається за рахунок росткової зони (зони Мальпігі). Які два шари багатшарового плоского епітелію входять до складу цієї зони?

- A. Базальний і остистий.
- B. Остистий і зернистий.
- C. Зернистий і блискучий.
- D. Блискучий і роговий.
- E. Базальний і роговий.

48. З віком у шкірі людини з'являються зморшки та складки. Зміни в яких переважно структурах шкіри викликають цей стан?

- A. В еластичних волокнах.
- B. В колагенових волокнах.
- C. В епідермісі.
- D. В аморфній речовині.
- E. В підшкірній жировій клітковині.

ТРАВНА СИСТЕМА

1. У немовляти під час акту ковтання відмічається захлинання, виділення молока через ніс, утруднене дихання. При огляді дитини хірург виявив уроджену ваду – вовчу пащу. Які аномалії розвитку призводять до виникнення такої патології?

- A. Незарощення піднебінних відростків.
- B. Порушення зрощення середнього носового відростка з максиллярним.
- C. Незарощення мандибулярних відростків.
- D. Незарощення бічних язикових горбиків.
- E. Порушення розвитку лобового відростка.

2. Стоматолог дав завдання інтерну обстежити в пацієнта ділянки слизової оболонки ротової порожнини, котрі ороговівають. Які це ділянки?

- A. Тверде піднебіння, вільні краї ясен вздовж проміжної частини щоки.
- B. Тверде піднебіння, язик, ясна.
- C. Щоки, нижня губа, спинка язика.
- D. Піднебіння, діафрагма ротової порожнини.
- E. Кінчик язика, мигдалики.

3. Студент запам'ятав, що епітелій у слизовій оболонці ротової порожнини ба-

гатошаровий плоский незроговілий. У гістологічному препараті щоки він побачив, що з обох боків її епітелій зроговілий. Про що мав пам'ятати студент?

- A. Зроговівати може проміжна зона слизової оболонки щоки.
- B. Зроговівати може максиллярна зона слизової оболонки щоки.
- C. Зроговівати може зона щоки поблизу виходу вивідної протоки привушної залози.
- D. Зроговівати може зона переходу слизової оболонки щоки на ясна.
- E. Зроговівати може мандибулярна зона слизової оболонки щоки

4. На гістологічному препараті органа ротової порожнини видно 3 зони: жирову, залозисту, волокнисту. Що це за орган?

- A. Щока.
- B. Ясна.
- C. М'яке піднебіння.
- D. Губа.
- E. Тверде піднебіння.

5. На гістологічному препараті видно орган ротової порожнини, який складається з трьох частин – шкірної, проміжної, слизової, а основу утворює поперечносмугаста м'язова тканина. Що це за орган?

- A. Тверде піднебіння.
- B. Ясна.
- C. Губа.
- D. М'яке піднебіння.
- E. Щока.

6. На гістологічному препараті органа ротової порожнини видно, що передня поверхня вистелена багатошаровим плоским незроговілим епітелієм, а задня – багаторядним війчастим. Що це за орган?

- A. М'яке піднебіння.
- B. Ясна.
- C. Тверде піднебіння.
- D. Губа.
- E. Щока.

7. При обстеженні хворого на дифтерію виявлені зміни у м'якому піднебінні та язичку. Який епітелій зазнав змін?

- A. Одношаровий кубічний.
- B. Одношаровий багаторядний призматичний війчастий.
- C. Одношаровий плоский.
- D. Одношаровий призматичний.
- E. Багатошаровий плоский незроговілий.

8. У новонародженої дитини на язиці є сосочки, які відіграють роль тактильних подразників рецепторів соска молочної залози, що полегшує молоко-віддачу. Як називаються ці сосочки?

- A. Конічні.
- B. Ниткоподібні.
- C. Листоподібні.
- D. Грибоподібні.
- E. Жолобуваті.

9. Дитина травмувала бічну поверхню язика. Які сосочки язика при цьому пошкоджені?

- A. Листоподібні.
- B. Конічні.
- C. Жолобуваті.
- D. Ниткоподібні.
- E. Грибоподібні.

10. У дівчини, 15 років, відбувся хімічний опік верхньої поверхні язика. Який епітелій ушкоджений?

- A. Перехідний.
- B. Одношаровий призматичний.
- C. Одношаровий багаторядний призматичний війчастий.
- D. Багатошаровий плоский незроговілий.
- E. Одношаровий плоский.

11. У результаті хімічного опіку бічної поверхні язика в дитини в цій ділянці відсутня смакова чутливість, що пов'язано з руйнуванням смакових сенсорних клітин. Які структури сенсорної клітини беруть участь у сприйманні подразнення?

- A. Мікрроворсинки на апікальній поверхні.
- B. Латеральна поверхня.
- C. Мікрроворсинки на базальній поверхні.
- D. Ядро.
- E. Базальна мембрана.

12. У хворій дитини спостерігається білий наліт на язичку. На яких сосочках можливий процес зроговіння?

- A. Грибоподібних сосочках.
- B. Жолобкуватих сосочках.
- C. Конічних сосочках.
- D. Ниткоподібних сосочках.
- E. Листоподібних сосочках.

13. На практичній частині заняття з гістології студенти вивчають гістологічний препарат язика. Якою тканиною представлена його основа?

- A. Поперечносмугастою м'язовою.
- B. Гладкою м'язовою.
- C. Пухкою волокнистою сполучною.
- D. Ретикулярною.
- E. Слизовою.

14. На гістологічному препараті піднебінного мигдалика виявляються крипти, епітелій яких інфільтрований лейкоцитами. Який епітелій входить до складу цього органа?

- A. Багатошаровий кубічний.
- B. Одношаровий призматичний.
- C. Багатошаровий плоский незроговілий.
- D. Багатошаровий плоский зроговілий.
- E. Одношаровий багаторядний призматичний війчастий.

15. На гістологічному препараті під малим збільшенням лікарем патологоанатомом досліджено орган, слизова оболонка якого вкрита багатошаровим плоским незроговілим епітелієм та утворює крипти. У ділянці крипт відмічено інфільтрований лімфоцитами епітелій. У власній пластинці слизової оболонки розміщуються лімфатичні фолікули з гермінативними центрами. Який орган було відправлено лікарю-патологоанатому на дослідження?

- A. Тимус.
- B. Селезінку.
- C. Піднебінний мигдалик.
- D. Печінку.
- E. Лімфатичний вузол.

16. Закладка великих слинних залоз відбувається на 6-8 тижні ембріогенезу. Що є джерелом розвитку цих залоз?

- A. Ектодерма.
- B. Ендодерма.
- C. Мезодерма.
- D. Спланхнотом.
- E. Нервовий гребень.

17. Відомо, що слинні залози поєднують екзокринні та ендокринні функції. Однією із екзокринних функцій є захисна, що полягає у виділенні бактерицидної речовини. Як називається ця речовина?

- A. Фагоцитин.
- B. Глікозидаза.
- C. Фосфоліпаза.
- D. Лізоцим.
- E. Ліпаза.

18. Великі слинні залози забезпечують виділення слини. Які протоки входять до складу цих залоз?

- A. Вставні, посмуговані, загальна.
- B. Внутрішньочасточкові, посмуговані, загальна.
- C. Внутрішньочасточкові, міжчасточкові, загальна.
- D. Внутрішньочасточкові, міжчасточкові.
- E. Внутрішньочасточкові, загальна.

19. До складу секреторних ацинусів великих слинних залоз входять міоепітеліальні клітини, що відростками охоплюють кінцеві відділи. Яка функція даних клітин?

- A. Секреторна.
- B. Скоротлива.
- C. Регенераторна.
- D. Опорна.
- E. Фагоцитуюча.

20. При хронічних запальних процесах слинних залоз спостерігається пошкодження епітелію вивідних протоків. Який епітелій буде ушкоджуватися при цьому в посмугованих протоках великих слинних залоз?

- A. Одношаровий призматичний з базальною посмугованістю.
- B. Одношаровий плоский з базальною посмугованістю.
- C. Одношаровий кубічний з базальною посмугованістю.
- D. Двошаровий з базальною посмугованістю.
- E. Багатошаровий кубічний.

21. На гістологічному препараті виявляються кінцеві відділи залоз, які утворені клітинами з центрально розміщеним округлим ядром і базофільною цитоплазмою. Який різновид кінцевих відділів слинних залоз представлені Вашій увазі?

- A. Слизовий.
- B. Білковий.

- C. Змішаний.
- D. Сальний.
- E. Серомукозний.

22. Привушна залоза має кінцеві відділи, утворені сероцитами. Які органи цих клітин забезпечують синтез та секрецію компонентів слини?

- A. Гранулярна ендоплазматична сітка, комплекс Гольджі.
- B. Пластинчастий комплекс.
- C. Агранулярна ендоплазматична сітка, комплекс Гольджі.
- D. Мітохондрії, комплекс Гольджі.
- E. Лізосоми.

23. При гострому запаленні привушної слинної залози порушуються процеси секреції та виділення. Які клітини страждають при цьому?

- A. Серозні, міоепітеліальні.
- B. Білкові, серозні, слизові.
- C. Серозні, зірчасті.
- D. Білково-слизові.
- E. Епітеліоцити з облімівкою, мукоцити.

24. Досліджується гістологічний препарат слинних залоз, в якому, крім білкових і змішаних кінцевих відділів, визначаються і слизові. Який орган досліджується?

- A. Щічна слинна залоза.
- B. Привушна слинна залоза.
- C. Підщелепна слинна залоза.
- D. Губна слинна залоза.
- E. Під'язикова слинна залоза.

25. Одним із видів секреторних відділів під'язикової та підщелепної слинних залоз є змішані кінцеві відділи, до складу яких входять півмісяці Джіануцці. Чим відрізняються клітини півмісяців ацинусів під'язикової залози від підщелепної?

- A. Виробляють гормони.
- B. Виробляють тільки слизовий секрет.
- C. Виробляють біологічно-активні речовини.

- D. Виробляють ферменти.
- E. Виробляють білковий та слизовий секрети.

26. На гістологічному препараті залозистого органа виявляються лише серозні кінцеві відділи. У міжчасточковій сполучній тканині визначаються протоки, які вистелені двошаровим або багатшаровим епітелієм. Який орган представлений?

- A. Печінка.
- B. Підшлункова залоза.
- C. Підщелепна слинна залоза.
- D. Під'язикова слинна залоза.
- E. Привушна слинна залоза.

27. Під час розвитку зуба у складі емалевого органу з'являються клітини призматичної форми, які мають шестикутне січення, ядро розташоване у центральній частині клітини. Що це за клітини?

- A. Преенамелобласти.
- B. Зовнішні енамелобласти.
- C. Камбіальні клітини.
- D. Клітини пульпи емалевого органу.
- E. Преодонтобласти.

28. За певних причин на 5-му місяці після народження дитини порушено процес руйнування гертвіговської піхви навколо зуба. Розвитку якої тканини зуба заважає ця обставина?

- A. Цементу.
- B. Зубного сосочка.
- C. Зубного мішечка.
- D. Пульпи.
- E. Дентину.

29. У периферійній зоні пульпи з певних причин тимчасово загальмована активність клітин. Яка тканина зуба опиняється під загрозою дефіциту її фізіологічної регенерації?

- A. Дентин.
- B. Емаль.
- C. Пульпа.

- D. Цемент клітинний.
- E. Цемент безклітинний.

30. На екзамєні, відповідаючи на запитання про розвиток твердих і м'яких тканин зуба, студент помилився, коли сказав, що емаль утворюється клітинами мезенхіми. Яка правильна відповідь?

- A. З клітин епітеліальної піхви Гертвіга.
- B. З клітин зірчастого ретикулума емалевого органа.
- C. З клітин епітеліальної шийки емалевого органа.
- D. З епітеліальних клітин внутрішнього шару емалевого органа.
- E. Із зовнішніх епітеліальних клітин емалевого органа.

31. У процесі утворення плащового дентину в молочному зубі порушилася секреторна активність одонтобластів. Утворення яких волокон зміниться?

- A. Еластичних.
- B. Ретикулярних.
- C. Радіальних колагенових волокон Корфа.
- D. Тангенціальних колагенових волокон Ебнера.
- E. Нервових.

32. На гістологічному препараті нижньої щелепи визначається дентин, що формується. Колагенові волокна, які синтезуються одонтобластиами, тонкі та орієнтовані перпендикулярно до дентинних трубочок. Які волокна утворюються в дентині?

- A. Радіальні.
- B. Тангенціальні.
- C. Паралельні.
- D. Шарпеевські.
- E. Проривні.

33. На гістологічному препараті – щелепа зародка людини 2-го місяця розвитку, яка містить пошкоджений зубний епітеліальний орган. Яка частина зуба не буде розвинена?

- A. Дентин.
- B. Пульпа.
- C. Цемент.
- D. Періодонт.
- E. Емаль.

34. У процесі ембріонального розвитку відбулося пошкодження поверхневих мезенхімних клітин зубного сосочка. До порушення формування якої структури зуба це може призвести?

- A. Дентину.
- B. Емалі.
- C. Цементу.
- D. Періодонту.
- E. Кутикули емалі.

35. У процесі морфогенезу зуба відбулось пошкодження внутрішніх клітин зубного мішечка. Формування яких структур зуба буде порушено?

- A. Пульпи.
- B. Емалі.
- C. Дентину.
- D. Цементу.
- E. Періодонту.

36. При обстеженні хворого виявлено недостатній розвиток пульпи зуба. Яке ембріональне джерело зазнало пошкодження?

- A. Ектодерма.
- B. Мезенхіма.
- C. Ендодерма.
- D. Епітелій ротової порожнини.
- E. Дорсальна мезодерма.

37. На гістологічному препараті сагітального розрізу закладки нижньої щелепи 3,5-місячного плода людини спостерігається епітеліальний емалевий орган, який оточений компактно розташованими мезенхімними клітинами. Як називається це мезенхімне утворення?

- A. Пульпа емалевого органа.
- B. Зубний сосочок.
- C. Зовнішні емалеві клітини.

- D. Внутрішні емалеві клітини.
- E. Зубний мішечок.

38. В ембріогенезі ротової порожнини порушено розвиток емалі зуба. Яке джерело розвитку пошкоджено?

- A. Мезодерма.
- B. Мезенхіма.
- C. Епітелій ротової порожнини.
- D. Зубний мішечок.
- E. Зубний сосочок.

39. Після утворення дентину розпочинається процес інверсії в клітинах – переміщення ядра й органел. Яких клітин стосується цей процес?

- A. Енамелобластів.
- B. Одонтобластів.
- C. Преодонтобластів.
- D. Цементобластів.
- E. Цементоцитів.

40. При мікроскопічному дослідженні біопсійного матеріалу зубів виявлено недорозвинення періодонту. З якого джерела розвивається ця структура?

- A. Зубного сосочка.
- B. Зубного мішечка.
- C. Зубної пластинки.
- D. Преенамелобластів.
- E. Енамелобластів.

41. Експериментально в зародка в зубному зачатку зруйновано зовнішній шар зубного мішечка. Яка структура зуба не матиме свого подальшого розвитку?

- A. Дентин.
- B. Емаль.
- C. Періодонт.
- D. Цемент.
- E. Пульпа.

42. При обстеженні пацієнта виявлено аномалію розвитку емалі. З пошкодженням яких структурних компонентів зубного зачатку це пов'язано?

- A. Внутрішнього епітелію емалевого органа.

- B. Зовнішнього епітелію емалевого органа.

C. Проміжного шару емалевого органа.

- D. Пульпи емалевого органа.

E. Шийки зубного емалевого органа.

43. У дитини, 11 років, на рентгенівському знімку відсутні бокові різці. З чим це пов'язано?

- A. Порушенням утворення зубного мішечка.
- B. Порушенням утворення емалевого органа.
- C. Порушенням утворення зубного сосочка.
- D. Порушенням утворення дентину.
- E. Порушенням утворення цементу.

44. Помилка студента в його відповіді на запитання про склад пародонту була в тому, що він назвав серед інших тканин Меккелів хрящ і зубний мішечок. Якою повинна бути вірна відповідь?

- A. Періодонт, цемент, окістя альвеоли.
- B. Пульпа, корінь, періодонт.
- C. Періодонт, ясна, кісткова альвеола, цемент.
- D. Шийка зуба, періодонтальна зв'язка, ясна.
- E. Ясна, сосочки ясен, альвеола зуба.

45. На двох гістологічних препаратах зуба виявлено: в одному – безклітинний цемент, у другому – цемент клітинний. З якої ділянки зуба виготовлено другий препарат?

- A. Верхньої ділянки під яснами.
- B. Ділянки шийки.
- C. Верхівки кореня.
- D. Коронки.
- E. Ділянки межі між коронкою та коренем.

46. У припульпарному дентині декальцинованого зуба дорослої людини визначаються ділянки з невпорядкованим розміщенням дентинних трубочок

і колагенових фібрил. Який це вид дентину?

- A. Вторинний.
- B. Первинний.
- C. Третинний.
- D. Склерозований.
- E. Мертві шляхи.

47. При гістологічному дослідженні поперечного шліфу емалі виявлено лінійну смугастість у вигляді концентричних кіл, яка направлена під кутом до дентиномалевого з'єднання. Як називається ця смугастість?

- A. Емалеві веретена.
- B. Лінії Гунтера-Шреґера.
- C. Емалеві пластини.
- D. Силієві лінії Ретціуса.
- E. Емалеві пучки.

48. У пацієнта, 42 років, що страждає на пародонтоз, у коронковій частині пульпи виявлено округлі звапнені утворення діаметром 2-3 мм. Що це за структури?

- A. Інтертубулярний дентин.
- B. Інтерглобулярні простори.
- C. Склерозований (прозорий) дентин.
- D. Мертвий дентин.
- E. Дентиклі.

49. На гістологічному препараті представлено поперечний зріз стінки порожнистого органа, слизова оболонка якого вкрита багатошаровим плоским незроговілим епітелієм. Який це орган?

- A. Стравохід.
- B. Дванадцятипала кишка.
- C. Товста кишка.
- D. Матка.
- E. Червоподібний відросток.

50. У хворої, внаслідок опіку стравоходу есенцією оцету, пошкоджений епітелій слизової оболонки. Які клітинні структури покривного епітелію є джерелом репаративної регенерації?

- A. Клітини базального шару.
- B. Плоскі клітини.
- C. Остисті клітини.
- D. Війчасті клітини.
- E. Ендокринні клітини.

51. При ретроспективному вивченні історій захворювань пацієнтів хірургічного відділення із діагнозом виразка стравоходу було встановлено, що у 78% випадків місце розташування виразки типово. Дослідники пов'язали це із розташуванням у цих ділянках кардіальних залоз стравоходу. Де пошкоджена стінка стравоходу?

- A. На рівні перстнеподібного хряща гортані.
- B. На рівні шостого шийного хребця.
- C. У місці переходу посмугованої тканини м'язової оболонки у гладку.
- D. У місці проходження стравоходу через діафрагму.
- E. У місці переходу багатошарового плоского незроговілого епітелію в одношаровий циліндричний.

52. При морфологічному аналізі біопсійного матеріалу слизової оболонки стравоходу виявлено процес ороговіння епітелію. Який з наведених нижче типів епітелію викликає слизову оболонку стравоходу?

- A. Багатошаровий плоский зроговілий.
- B. Одношаровий плоский.
- C. Одношаровий багаторядний війчастий.
- D. Одношаровий призматичний.
- E. Багатошаровий плоский незроговілий.

53. Під час дослідження гістологічного препарату поперечного розрізу стінки порожнистого органу виявлено, що його підслизова оболонка містить кінцеві секреторні відділи залоз, які за будовою складні розгалужені альвелярно-трубчасті. Який це орган?

- А. Шлунок.
- В. Стравохід.
- С. Дванадцятипала кишка.
- Д. Товста кишка.
- Е. Тонка кишка.

54. В результаті судово – медичної експертизи стравоходу у гістологічному препараті виявили, що м'язова оболонка стравоходу представлена поперечно – позмургованими м'язовими волокнами та гладкими міоцитами. Яка частина стравоходу взята для дослідження?

- А. Верхня третина.
- В. Середня третина.
- С. Шийна частина.
- Д. Грудна частина.
- Е. Нижня третина.

55. В ембріональному періоді епітелій стравоходу в процесі свого розвитку проходить декілька етапів. Яким видом епітелію вистелений стравохід на ранніх етапах розвитку?

- А. Одношаровим багаторядним війчастим.
- В. Багатошаровим плоским незроговілим.
- С. Одношаровим призматичним.
- Д. Багатошаровим плоским зроговілим.
- Е. Одношаровим плоским.

56. Під час гістологічного дослідження шлунка виявлено, що в залозах міститься дуже мало парієтальних клітин або вони повністю відсутні. Слизову оболонку якого відділу шлунка вивчали?

- А. Пілоричного.
- В. Кардіального.
- С. Дна шлунка.
- Д. Тіла шлунка.
- Е. Дна та тіла шлунка.

57. Під час гістологічного дослідження слизової оболонки шлунка хворого виявлена ділянка, яка містить велику

кількість простих трубчастих нерозгалужених та слабо розгалужених залоз, які групами відкриваються у шлункову ямку. Яку ділянку слизової оболонки шлунка досліджували?

- А. Кардіальний відділ.
- В. Дно шлунка.
- С. Пілоричний відділ.
- Д. Дно та тіло шлунка.
- Е. Тіло шлунка.

58. При дослідженні гістологічного препарату шлунка, виявлено ділянку слизової оболонки, яка містить прості трубчасті залози з сильно розгалуженими кінцевими секреторними відділами. В складі залоз у незначній кількості зустрічаються головні та парієтальні клітини. Яку ділянку шлунка досліджували?

- А. Кардіальний відділ.
- В. Тіло шлунка.
- С. Пілоричний відділ.
- Д. Дно та тіло шлунка.
- Е. Дно шлунка.

59. Хворому із гіперсекрецією шлункового соку лікар рекомендував виключити з дієти насичені бульйони та овочеві відвари, тому що вони стимулюють шлункову секрецію. Який механізм стимуляції шлункової секреції переважає у цьому випадку?

- А. Стимуляція вироблення гастрину G-клітинами APUD-системи.
- В. Подразнення смакових рецепторів.
- С. Подразнення механорецепторів ротової порожнини.
- Д. Подразнення механорецепторів шлунка.
- Е. Стимуляція вироблення секретину у дванадцятипалій кишці.

60. При ендоскопічному дослідженні шлунка виявлено пошкодження епітеліального покриву слизової оболонки. За рахунок яких гландулоцитів можлива репаративна його регенерація?

- A. Головних екзокриноцитів.
- B. Додаткових мукоцитів.
- C. Малодиференційованих шийкових мукоцитів.
- D. Парієтальних екзокриноцитів.
- E. Ендокриноцитів.

61. У хворого, 42 років, після променевої терапії раку шлунка розвинулась злоякісна анемія внаслідок ушкодження клітин, що виробляють антианемічний фактор. Які з клітин залоз шлунка ушкоджені при цьому?

- A. Головні екзокриноцити.
- B. Парієтальні екзокриноцити.
- C. Шийкові мукоцити.
- D. Ендокриноцити.
- E. Додаткові мукоцити.

62. При гістологічному дослідженні шлунка в ділянці шийки власної залози розташовані дрібні клітини, для яких характерне високе ядерно-цитоплазматичне співвідношення та базофільна цитоплазма. Яку функцію виконують дані клітини?

- A. Регенерації залозистого епітелію.
- B. Захисну.
- C. Ендокринну.
- D. Секреції іонів хлору.
- E. Секреції пепсиногена.

63. У хворого на хронічний атрофічний гастрит виявили ознаки гіпохромної анемії. Порушеннями функцій яких клітин залоз шлунка можна пояснити розвиток анемії?

- A. Додаткових мукоцитів.
- B. Головних екзокриноцитів.
- C. Парієтальних екзокриноцитів.
- D. Шийкових мукоцитів.
- E. Ендокриноцитів.

64. Хворий потрапив у терапевтичну клініку. Лабораторно встановлено зниження кислотності шлункового соку. Які клітини шлункових залоз зумовили даний стан?

- A. Шийкові мукоцити.
- B. Головні екзокриноцити.
- C. Додаткові мукоцити.
- D. Ендокриноцити.
- E. Парієтальні екзокриноцити.

65. У жінки, 56 років, при проведенні рН-метрії шлункового соку виявлено тотальну гіперацидність. З порушенням функції яких клітин залоз шлунка це пов'язано?

- A. Парієтальних екзокриноцитів.
- B. Головних екзокриноцитів.
- C. Шийкових мукоцитів.
- D. Додаткових мукоцитів.
- E. Ендокриноцитів.

66. При гістологічному дослідженні біопсійного матеріалу шлунка хворого виявлено суттєве зменшення кількості парієтальних клітин власних залоз. Слизову оболонку якої ділянки шлунка вивчали?

- A. Пілоричний відділ.
- B. Дно шлунка.
- C. Кардіальний відділ.
- D. Тіло шлунка.
- E. Дно та тіло шлунка.

67. Хворому на хронічний гастрит зроблено внутрішньошлункову рН-метрію, якою встановлено зменшення кислотності шлункового соку. Функція яких клітин знижена?

- A. Ендокриноцитів.
- B. Головних екзокриноцитів.
- C. Парієтальних екзокриноцитів.
- D. Шийкових.
- E. Додаткових.

68. На гістологічному препараті дна шлунка в складі залоз видно порівняно великі клітини з ацидофільною цитоплазмою. Електронномікроскопічно в цих клітинах виявляється складна система внутрішньоклітинних каналців. Який компонент шлункового соку утворюється внаслідок діяльності цих клітин?

- A. Соляна кислота.
- B. Пепсиноген.
- C. Слиз.
- D. Серотонін.
- E. Гастрин.

69. Хворий, 20 років, у зв'язку з ревматизмом призначено тривалий прийом аспірину. Який структурний компонент слизової оболонки шлунка забезпечить її захист від впливу ліків?

- A. Одношаровий призматичний залозистий епітелій.
- B. Власна пластинка слизової оболонки.
- C. М'язова пластинка слизової оболонки.
- D. Одношаровий багаторядний призматичний війчастий епітелій.
- E. Багатошаровий плоский незроговілий епітелій.

70. При запальних захворюваннях шлунка пошкоджується покривний епітелій слизової оболонки. Який епітелій страждає?

- A. Одношаровий призматичний залозистий.
- B. Одношаровий плоский.
- C. Одношаровий кубічний.
- D. Багатошаровий плоский незроговілий.
- E. Багатошаровий плоский зроговілий.

71. При обстеженні хворого, 43 років, виявлено погано перетравлені білкові продукти в шлунку. Аналіз шлункового соку виявив його низьку кислотність. Функція яких клітин шлунка порушена в цьому випадку?

- A. Головних екзокриноцитів.
- B. Парієтальних екзокриноцитів.
- C. Слизових (мукоцитів).
- D. Ендокринних.
- E. Шийкових мукоцитів.

72. У дитини першого року життя спостерігається порушення зворушення материнського молока. З порушенням діяльності яких клітин власних залоз шлунка це пов'язано?

- A. Ендокриноцитів.
- B. Парієтальних екзокриноцитів.
- C. Шийкових мукоцитів.
- D. Додаткових мукоцитів.
- E. Головних екзокриноцитів.

73. У хворого при гастроскопії виявлено недостатню кількість слизу, що викривляє слизову оболонку. З порушенням функцій яких клітин стінки шлунка це пов'язано?

- A. Келихоподібних.
- B. Парієтальних у залозах шлунка.
- C. Головних екзокриноцитів.
- D. Шийкових мукоцитів.
- E. Ендокриноцитів.

74. При гістологічному обстеженні аспіраційного біоптату слизової оболонки шлунка у хворого на виразкову хворобу виявлено збільшення кількості glanduloцитів, що мають оксифільне забарвлення цитоплазми. Утворення якого компонента шлункового соку забезпечують ці клітини?

- A. Соляної кислоти.
- B. Слизу.
- C. Пепсиногену.
- D. Гастрину.
- E. Секретину.

75. На гістологічному препараті представлений орган травного тракту, стінка якого складається із 4 оболонок: слизової, підслизової, м'язової та серозної. Рельєф слизової оболонки представлений складками, ямками та полями. Який орган має даний рельєф?

- A. Дванадцятипала кишка.
- B. Стравохід.
- C. Шлунок.
- D. Тонка кишка.
- E. Червоподібний відросток.

76. На гістологічному препараті представлений зріз стінки органа травної трубки, у слизовій оболонці якого видно ямки. Поверхня ямок вкрита одно-

шаровим епітелієм, клітини якого мають призматичну форму, апікальна частина епітеліоцитів заповнена краплинами мукоїдного секрету. Який орган має дану будову?

- A. Червоподібний відросток.
- B. Тонка кишка.
- C. Товста кишка.
- D. Стравохід.
- E. Шлунок.

77. На гістологічному препараті представлений орган, у власній пластинці слизової оболонки якого знаходяться прості трубчасті залози, що складаються в основному з головних, парієтальних екзокриноцитів, а також шийкових, додаткових мукоцитів та ендокринних клітин. Які це залози?

- A. Власні залози шлунка.
- B. Пілоричні залози шлунка.
- C. Кардіальні залози шлунка.
- D. Власні залози стравоходу.
- E. Кардіальні залози стравоходу.

78. Хворий, 45 років, госпіталізований зі скаргами на біль у шлунку. Гастроскопія виявила невеликі за розміром виразки в ділянці дна шлунка. Порушення функції яких клітин слизової оболонки шлунка стало однією з причин ушкодження слизової оболонки?

- A. Залозистих клітин одношарового циліндричного епітелію.
- B. Парієтальних екзокриноцитів.
- C. Головних екзокриноцитів.
- D. Ендокриноцитів.
- E. Додаткових мукоцитів.

79. У хворого, 47 років, внаслідок неконтрольованого прийому нестероїдних протизапальних препаратів відбулася загибель клітин епітелію слизової оболонки шлунка, набряки та крововиливи у власному шарі слизової оболонки. За рахунок яких клітин відбується регенерація епітелію слизової оболонки?

- A. Головних екзокриноцитів.
- B. Парієтальних екзокриноцитів.
- C. Ендокриноцитів.
- D. Стовбурових клітин дна шлункових ямок.
- E. Келихоподібних.

80. У хворого видалено дванадцятипалу кишку. До зменшення секреції яких гастроінтестинальних гормонів це призвело?

- A. Холецистокініну та секретину.
- B. Гастрину.
- C. Гістаміну.
- D. Гастрину та гістаміну.
- E. Нейротензину.

81. На гістологічному препараті підслизова основа тонкої кишки заповнена кінцевими секреторними відділами білкових залоз. Який відділ кишки представлений на препараті?

- A. Порожня кишка.
- B. Товста кишка.
- C. Дванадцятипала кишка.
- D. Клубова кишка.
- E. Червоподібний відросток.

82. При лабораторному дослідженні вмісту шлунково-кишкового тракту у хворого виявлено зменшення активності травного ферменту – дипептидази, що є секретом кишкових залоз. Вміст якого відділу травного тракту досліджений?

- A. Сліпої кишки.
- B. Порожньої кишки.
- C. Клубової кишки.
- D. Ободової кишки.
- E. Дванадцятипалої кишки.

83. Під час оперативного втручання у хворого видалена частина тонкої кишки. За рахунок яких елементів можлива регенерація м'язової оболонки?

- A. Гладких міоцитів.
- B. Міоепітеліальних клітин.
- C. Міосателітоцитів.

- D. Кардіоміоцитів.
- E. Міофібробластів.

84. На електронній мікрофотографії епітелію дванадцятипалої кишки чітко виявляється клітина з електронно-щільними гранулами на базальному полюсі. Яка це клітина?

- A. Малодиференційована.
- B. Призматична з облямілкою.
- C. Ендокринна.
- D. Келихоподібна.
- E. Парієтальна.

85. На гістологічному препараті представлена стінка одного із відділів кишечника, товща підслизової основи якого заповнена кінцевими секреторними відділами брунерівських залоз. Який відділ кишечника представлений на препараті?

- A. Порожня кишка.
- B. Клубова кишка.
- C. Дванадцятипала кишка.
- D. Ободова кишка.
- E. Сліпа кишка.

86. На гістологічному препараті стінки тонкої кишки на дні крипт виявлено розташовані групами клітини, в апікальній частині яких містяться великі ацидофільні секреторні гранули; цитоплазма забарвлена базофільно. Які це клітини?

- A. Келихоподібні.
- B. Стовпчасті епітеліоцити без облямівки.
- C. Ендокринні.
- D. Панета.
- E. Стовпчасті епітеліоцити з облямілкою.

87. Для епітеліальної вистелки тонкої кишки характерна фізіологічна регенерація, що відбувається кожні дві доби. Які клітини обумовлюють фізіологічну регенерацію епітелію тонкої кишки?

- A. Стовпчасті епітеліоцити з облямілкою.

- B. Стовпчасті епітеліоцити без облямівки.
- C. Келихоподібні.
- D. Ендокриноцити.
- E. Панета.

88. На гістологічному препараті тонкої кишки у власній пластинці слизової оболонки виявили скупчення клітин кулястої форми з великими базофільними ядрами та тонким прошарком цитоплазми. У більшості таких скупчень центральна частина світла і містить більш великі клітини, ніж периферійна. До якої морфологічної структури належать такі скупчення?

- A. Лімфатичних судин.
- B. Нервового сплетення.
- C. Часточки жирової тканини.
- D. Кровоносних судин.
- E. Лімфатичного вузлика.

89. На гістологічному препараті представлена слизова оболонка органа. На поверхні ворсинок в епітеліальному шарі виявляються стовпчасті епітеліоцити з облямілкою та келихоподібні клітини. До складу якого органа входять дані клітини?

- A. Тонкої кишки.
- B. Шлунка.
- C. Товстої кишки.
- D. Сечоводу.
- E. Бронха.

90. В онкологічного хворого після променевої терапії за допомогою морфологічного дослідження виявлено значне порушення процесу регенерації епітеліального шару слизової оболонки тонкої кишки. Які клітини епітеліального покриву пошкоджені?

- A. Ендокриноцити.
- B. Стовпчасті епітеліоцити з облямілкою.
- C. Келихоподібні.
- D. Стовпчасті епітеліоцити без облямівки.
- E. Панета.

91 Лікар-інфекціоніст виявив у хворого синдром гострого ентероколіту з порушенням процесів розщеплення та всмоктування поживних речовин. При ушкодженні яких клітин кишкового епітелію спостерігаються такі порушення?

- A. Келихоподібних.
- B. Стовпчастих епітеліоцитів без облямівки.
- C. Стовпчастих епітеліоцитів з облямівкою.
- D. Панета.
- E. Ендокринних.

92. У хворого зменшена швидкість оновлення епітелію тонкої кишки. З ушкодженням яких клітин епітелію може бути пов'язане це порушення?

- A. Келихоподібних.
- B. Панета.
- C. Стовпчастих епітеліоцитів з облямівкою.
- D. Стовпчастих епітеліоцитів без облямівки.
- E. Ендокриноцитів.

93. У хворого, 39 років, після променевої терапії з приводу пухлини печінки утворилася виразка тонкої кишки внаслідок пригнічення мітотичної активності клітин, за рахунок яких відбувається поновлення покривного епітелію тонкої кишки. Які клітини здатні до мітотичного поділу?

- A. Ендокриноцити.
- B. Стовчасті епітеліоцити з облямівкою.
- C. Келихоподібні.
- D. Стовчасті епітеліоцити без облямівки.
- E. Екзокриноцити з ацидофільною зернистістю.

94. У хворого на хронічний ентерит (запалення тонкої кишки) виявлено порушення травлення та всмоктування білків у тонкій кишці внаслідок недостатньої активності в кишковому соці

дипептидаз. В яких клітинах порушується синтез цих ферментів?

- A. Панета.
- B. Стовпчастих епітеліоцитах з облямівкою.
- C. Стовпчастих епітеліоцитах без облямівки.
- D. Келихоподібних.
- E. Ендокриноцитах.

95. Внаслідок пошкодження слизової оболонки тонкої кишки страждає функція всмоктування. Який епітелій відповідає за цю функцію?

- A. Багат шаровий плоский незроговілий.
- B. Одношаровий кубічний.
- C. Одношаровий призматичний війчастий.
- D. Одношаровий призматичний з облямівкою.
- E. Багат шаровий плоский зроговілий.

96. При обстеженні хворого із захворюванням тонкої кишки виявлено порушення процесів пристінкового та мембранного травлення. З порушенням функції яких клітин це пов'язано?

- A. Стовпчастих епітеліоцитів з облямівкою.
- B. Стовпчастих епітеліоцитів без облямівки.
- C. Келихоподібних.
- D. Клітин Панета.
- E. Ендокриноцитів.

97. При ендоскопічному дослідженні у хворого на хронічний ентероколіт (запалення кишки) спостерігається відсутність специфічних структур рельєфа тонкої кишки. Які компоненти визначають особливості рельєфа слизової оболонки даного органа?

- A. Поля, складки, ямки.
- B. Циркулярні складки, ворсинки, крипти.
- C. Гаустри, ворсинки, крипти.
- D. Ямки, складки, крипти.
- E. Поля, ворсинки.

98. Деякі захворювання тонкої кишки пов'язані з порушенням функції екзокриноцитів з ацидофільною зернистістю (клітини Панета). Де розташовані ці клітини?

- A. У місці переходу ворсинок у крипти.
- B. На апікальній частині кишкових ворсинок.
- C. На бічних поверхнях кишкових ворсинок.
- D. На дні кишкових крипт.
- E. У верхній частині кишкових крипт.

99. Внаслідок травматичного пошкодження зруйновано епітелій слизової оболонки тонкої кишки. В яких структурах кишки розташовані клітини, за рахунок яких буде відбуватись його регенерація?

- A. У кишковій ворсинці.
- B. У підслизовій основі.
- C. У крипті.
- D. У м'язовій пластинці слизової оболонки.
- E. У власній пластинці слизової оболонки.

100. При деяких захворюваннях товстої кишки змінюються кількісні співвідношення між епітеліоцитами слизової оболонки. Які типи клітин переважають в епітелії крипт товстої кишки в нормі?

- A. Малодиференційовані.
- B. Стовпчасті епітеліоцити з облямівкою.
- C. Ендокриноцити.
- D. Екзокриноцити з ацидофільними гранулами.
- E. Келихоподібні.

101. Під час ректороманоскопії виявлено пухлину, яка походить із слизової оболонки кінцевого відділу прямої кишки. З якого епітелію утворилася ця пухлина?

- A. Перехідного.
- B. Одношарового призматичного залозистого.

C. Одношарового призматичного з облямівкою.

D. Одношарового кубічного.

E. Багатошарового плоского незроговілого.

102. Внаслідок перенесеного стресу в дорослої людини відбулося розслаблення гладких м'язів тонкої та товстої кишки. Результат дії якої речовини є причиною цього стану?

- A. Гістаміну.
- B. Адреналіну.
- C. Гастрину.
- D. Серотоніну.
- E. Холецистокініну.

103. При обстеженні хворого виявлено аномалію розвитку печінки. Яке ембріональне джерело зазнало пошкодження?

- A. Мезонефральна протока.
- B. Ектодерма краніальної бухти.
- C. Ендодерма переднього відділу первинної кишки.
- D. Ендодерма середнього відділу первинної кишки.
- E. Ендодерма заднього відділу первинної кишки.

104. На гістологічному препараті визначається паренхіматозний орган, структурно-функціональною одиницею якого є часточка. По центру часточки проходить центральна вена. Між радіально направленими балками в часточці розташовуються внутрішньочасточкові синусоїдні капіляри. Якому органу належать вказані морфологічні ознаки?

- A. Печінці.
- B. Щитоподібній залозі.
- C. Підшлунковій залозі.
- D. Привушній слинній залозі.
- E. Нирці.

105. На гістологічному препараті визначається паренхіматозний орган,

структурно-функціональною одиницею якого є часточка. Часточка має форму шестигранної призми та складається з анастомозуючих пластинок, між якими лежать синусоїдні капіляри, що радіально сходяться до центральної вени. Який анатомічний орган має таку морфологічну будову?

- A. Селезінка.
- B. Підшлункова залоза.
- C. Тимус.
- D. Печінка.
- E. Лімфатичний вузол.

106. При розростанні сполучної тканини в паренхіму печінки (фіброз унаслідок хронічних захворювань) спостерігається порушення циркуляції крові в класичних часточках. Який напрямок руху крові в таких часточках у нормі?

- A. Від периферії до центру.
- B. Від центру до периферії.
- C. Навколо часточки.
- D. Від верхівки до основи.
- E. Від основи до верхівки.

107. При деяких захворюваннях печінки спостерігається порушення циркуляції крові та жовчі внаслідок пошкодження структур, які входять до печінкових триад. Які утворення входять до складу печінкових триад?

- A. Печінкова балка, синусоїдні та жовчні капіляри.
- B. Навколочасточкова артерія, вена та лімфатична судина.
- C. Міжчасточкові артерія, вена та лімфатична судина.
- D. Міжчасточкові артерія, вена та жовчна протока.
- E. Навколочасточкова артерія, вена та жовчна протока.

108. При обстеженні хворого виявлено сповільнення зсідання крові. Яка функція печінки, ймовірно, при цьому порушена?

- A. Білковоутворююча.

- B. Глікогеноутворююча.
- C. Утворення жовчі.
- D. Накопичення вітамінів.
- E. Дезінтоксикаційна.

109. У хворого виявлено порушення вуглеводного обміну, що виникає внаслідок голодування або, навпаки, при посиленому харчуванні. Яка функція печінки при цьому порушується?

- A. Глікогеноутворююча.
- B. Дезінтоксикаційна.
- C. Білковоутворююча.
- D. Накопичення вітамінів.
- E. Утворення жовчі.

110. У людей схильних до надмірного споживання їжі, гепатоцити печінки синтезують певну речовину, яка є головним джерелом підтримання постійного рівня глюкози у крові. Що це за речовина?

- A. Глікоген.
- B. Фібриноген.
- C. Холестерін.
- D. Альбумін.
- E. Сечовина.

111. У хворого після гострого панкреатиту виявлено пошкодження великої кількості екскреторних ациноцитів. За рахунок яких структур підшлункової залози йтиме їх подальше відновлення?

- A. Внутрішньочасточкових проток.
- B. Острівців Лангерганса.
- C. Вставних проток.
- D. Строми залози.
- E. Ендотелію судин.

112. У дівчини, 18 років, зі скаргами на спрагу, поліурію, загальну слабкість, у крові визначається гіперглікемія (18 ммоль/л). З анамнезу відомо, що два місяці тому вона перехворіла краснухою. Які клітини підшлункової залози пошкоджені?

- A. А-інсулоцити.
- B. В-інсулоцити.

- C. D-інсулоцити.
- D. D₁-інсулоцити.
- E. PP-інсулоцити.

113. Хворий, 55 років, спостерігається в ендокринолога з приводу порушення ендокринної функції підшлункової залози, що проявляється зменшенням кількості гормону глюкагону в крові. Функція яких клітин цієї залози порушена в цьому випадку?

- A. A-інсулоцитів острівців Лангерганса.
- B. B-інсулоцитів острівців Лангерганса.
- C. D-інсулоцитів острівців Лангерганса.
- D. D₁-інсулоцитів острівців Лангерганса.
- E. PP-інсулоцитів острівців Лангерганса.

114. Пацієнт з 14 років хворіє на цукровий діабет. Які клітини підшлункової залози не функціонують?

- A. A – інсулоцити.
- B. B – інсулоцити.
- C. D – інсулоцити.
- D. D₁- інсулоцити.
- E. PP – інсулоцити.

115. У людей, що схильні до надмірного споживання солодкого, постійно знаходяться в стані напруги певні клітини підшлункової залози. Які саме?

- A. PP- інсулоцити.
- B. A- інсулоцити.
- C. D- інсулоцити.
- D. B- інсулоцити.
- E. Ацинозно-інсулярні клітини.

116. На гістологічному препараті представлена залоза. В її часточках визначається ацинуси, секреторні клітини яких мають дві зони: базальну – гомогенну базофільну та апікальну – зомогенну оксифільну. Який орган має вказані ключові морфологічні ознаки?

- A. Підшлункова залоза.
- B. Печінка.
- C. Привушна слинна залоза.
- D. Підщелепна слинна залоза.
- E. Під'язикова слинна залоза.

117. На гістологічному препараті представлена залоза, яка поєднує виконання екзо- та ендокринних функцій. Її часточки побудовані із ацинусів та невеликих скупчень клітин у вигляді острівців, що розташовані між ацинусами. Яка залоза має вказані морфологічні ознаки?

- A. Печінка.
- B. Підшлункова залоза.
- C. Під'язикова слинна залоза.
- D. Привушна слинна залоза.
- E. Підщелепна слинна залоза.

118. У хворого діагностовано хронічний панкреатит з явищами зовнішньої та внутрішньої секреторної недостатності. Який гормон, що виробляється клітинами острівців Лангерганса, гальмує виділення інсуліну та глюкагону відповідно B- і A- клітинами, а також пригнічує синтез ферментів ацинозних клітинами підшлункової залози?

- A. Інсулін.
- B. Глюкагон.
- C. Соматостатин.
- D. Вазоактивний інтестинальний поліпептид.
- E. Панкреатичний поліпептид.

119. У хворого діагностовано хронічний панкреатит з явищами зовнішньої та внутрішньої секреторної недостатності. Який гормон, що синтезується клітинами острівців Лангерганса, знижує артеріальний тиск і стимулює виділення панкреатичного соку та гормонів підшлункової залози?

- A. Соматостатин.
- B. Інсулін.
- C. Глюкагон.
- D. Вазоактивний інтестинальний поліпептид.
- E. Панкреатичний поліпептид.

120. У хворого діагностовано хронічний панкреатит з явищами зовнішньої та внутрішньої секреторної недостатності.

ті. Який гормон синтезується РР-клітинами острівців Лангерганса підшлункової залози, що стимулює виділення шлункового та панкреатичного соків?

- A. Панкреатичний поліпептид.
- B. Глюкагон.
- C. Соматостатин.
- D. Інсулін.
- E. Вазоактивний інтестинальний поліпептид.

121. Хворий, 50 років, скаржиться на підвищення апетиту, спрагу, зниження маси тіла, стомлюваність. При лабораторному обстеженні виявлено підвищення кількості цукру в крові. Із порушенням функції яких клітин пов'язаний розвиток даного захворювання?

- A. В- інсулоцитів.
- B. А- інсулоцитів.
- C. Тироцитів.
- D. Панкреатоцитів.
- E. Ліпотропоцитів.

122. У людини виділяється мало густої слини, знижена її ферментативна активність, збільшений вміст слизу. Найбільш імовірною причиною цього є порушення функції:

- A. Привушних залоз.
- B. Під'язикових, піднижньощелепних залоз.
- C. Піднижньощелепних залоз.
- D. Під'язикових залоз.
- E. Власних залоз слизової оболонки.

123. У жінки, 30 років, виявлена недостатність зовнішньої секреторної функції підшлункової залози. Гідроліз яких поживних речовин буде порушений?

- A. Жири, вуглеводи.
- B. Білки.
- C. Білки, жири.
- D. Білки, жири, вуглеводи.
- E. Білки, вуглеводи.

124. За допомогою шпателя зроблено зішкреб зі слизової оболонки щоти, ви-

готовлено мазок і пофарбовано метиленовим синім. Під мікроскопом біля внутрішньої мембрани ядер епітеліоцитів видно напівсферичні грудочки гетерохроматину. Що це за структура?

- A. Тільця Барра.
- B. Плямки Фордайса.
- C. Жирове тіло Біша.
- D. У-хромосома.
- E. Рибосоми.

125. При обстеженні хворого на дифтерію виявлено ураження м'якого піднебіння та язичка. Який вид епітелію, що вистеляє ротову поверхню язичка, зазнав пошкодження?

- A. Багат шаровий плоский незроговілий.
- B. Багаторядний призматичний.
- C. Одношаровий плоский.
- D. Одношаровий призматичний.
- E. Одношаровий багаторядний війковий.

126. Для прискорення загоєння рани слизової оболонки в ротовій порожнині хворому призначено препарат, який являє собою термостабільний білок, що міститься в людини у слюзах, слині, грудному молоці матері, а також його можна виявити у свіжознесеному курячому яйці. Цей білок є фактором природної резистентності організму і має назву?

- A. Іманін.
- B. Інтерлейкін.
- C. Лізоцим.
- D. Інтерферон.
- E. Комплемент.

127. Хворий 40 років страждає на стенокардію. Лікар призначив йому прийом нітрогліцерину під язик. Які особливості будови слизової оболонки ротової порожнини насамперед зумовлюють таку можливість прийому ліків?

- A. Наявність слинних залоз.
- B. Наявність сосочків язика.
- C. Проникність багат шарового плоского епітелію.

- D. Проникність багат шарового плоского незроговілого епітелію.
- E. Проникність багат шарового плоского зроговілого епітелію.

128. На мікропрепараті язика розрізняємо багат шаровий плоский незроговілий епітелій, добре розвинену власну пластинку слизової оболонки та підслизову основу, через які проходить вивідна протока слинної залози. Яку поверхню язика ми спостерігаємо ?

- A. Нижню.
- B. Верхню.
- C. Бічну.
- D. Смакову.
- E. Мигдаликову

129. Дослідження гістологічного препарату язика кішки виявило наявність сосочків, вкритих багат шаровим плоским зроговілим епітелієм, у яких відсутні смакові бруньки. Які це сосочки?

- A. Ниткоподібні.
- B. Грибоподібні.
- C. Листоподібні.
- D. Жолобкуваті.
- E. Чечевицеподібні.

130. Один з органів ротової порожнини являє собою декілька складок слизової оболонки, у власній пластинці якої розташовані численні лімфоїдні фолікули. Який це орган?

- A. Підщелепна слинна залоза.
- B. Піднебінний мигдалик.
- C. Язик.
- D. Привушна слинна залоза.
- E. Під'язикова слинна залоза.

131. У дитини є порушення формування емалі та дентину зубів через знижений вміст іонів кальцію в крові. Дефіцит якого гормону може спричинити такі порушення?

- A. Тироксин.
- B. Паратгормону.
- C. Тиреокальцитоніну.
- D. Соматотропного гормону.
- E. Трийодтироніну.

132. Алкоголь, кислота, гірчиця дратують слизову шлунка. В чому виявляється захисна реакція на подразник?

- A. Посилюється моторика.
- B. Слабшає моторика.
- C. Посилюється вироблення слизу.
- D. Посилюється вироблення пепсиногену.
- E. Посилюється вироблення хлоридів

ДИХАЛЬНА СИСТЕМА

1. В ході ембріогенезу не відбулася закладка гладкої м'язової тканини, яка входить до складу органів дихальної системи. Яке джерело розвитку було пошкоджено?

- A. Мезенхіма.
- B. Ектодерма.
- C. Прехондральна пластинка.
- D. Соміти.
- E. Мезодерма.

2. У жіночій консультації проходить обстеження жінка, яка має вагітність

20-25 тижнів. При УЗД плода виявлено аномалію розвитку дихальної системи. На якому тижні ембріонального розвитку людини з'являється закладка гортані, трахеї та легень?

- A. 1-2.
- B. 5-6.
- C. 2-3.
- D. 6-7.
- E. 3-4.

3. У хворого з гострим ринітом виявлено гіперемію і підвищене утворення

слизу в носовій порожнині. Активність яких клітин епітелію слизової оболонки підвищена?

- A. Мікроворсинчастих.
- B. Війчастих.
- C. Келихоподібних.
- D. Базальних.
- E. Ендокринних.

4. До лікаря-отоларинголога звернувся хворий зі скаргами на сухість у носовій порожнині, що викликає неприємні відчуття. При дослідженні слизової оболонки встановлено порушення функції розташованих у ній слизових залоз. В якому шарі слизової оболонки носової порожнини локалізовані ці залози?

- A. Підслизовій основі.
- B. Епітеліальній пластинці.
- C. М'язовій пластинці.
- D. Власній пластинці слизової оболонки.
- E. Фіброзно-хрящовій пластинці.

5. На гістологічному препараті повітроносних шляхів у складі покривного епітелію знаходяться війчасті та келихоподібні клітини, які формують мукоциліарний комплекс. Яку функцію виконує даний комплекс?

- A. Респіраторну.
- B. Секрецію гормонів.
- C. Зігрівання повітря.
- D. Зволоження повітря.
- E. Очищення повітря від часточок пилу.

6. Після тривалого запалення слизової оболонки носової порожнини у хворого спостерігаються зміни епітеліальної вистилки. Який епітелій зазнав змін?

- A. Одношаровий багаторядний призматичний війчастий.
- B. Багатшаровий плоский зроговілий.
- C. Багатшаровий плоский незроговілий.
- D. Одношаровий кубічний.
- E. Одношаровий плоский.

7. В епітелії повітроносних шляхів є клітини з куполоподібною апікальною частиною, на поверхні якої розміщуються мікроворсинки. У цитоплазмі виявляється добре розвинений синтетичний апарат, а в апікальній частині – велика кількість секреторних гранул. Яка це клітина?

- A. Ендокринна.
- B. Келихоподібна.
- C. Клара.
- D. Без облямівки.
- E. Базальна.

8. Дійсний дифтерійний круп виникає в результаті відкладання на справжніх голосових зв'язках фібринових плівок, міцно зв'язаних з епітелієм. Яким з означених нижче типів епітелію вистелена слизова оболонка цих голосових зв'язок?

- A. Багатшаровим плоским незроговілим.
- B. Багатшаровим плоским зроговілим.
- C. Багаторядним призматичним війчастим.
- D. Одношаровим плоским.
- E. Одношаровим кубічним.

9. Складки слизової оболонки гортані утворюють справжні голосові зв'язки. Що входить до їх складу?

- A. Пухка волокниста сполучна тканина та кінцеві відділи залоз.
- B. Щільна оформлена сполучна тканина та кінцеві відділи залоз.
- C. Щільна неоформлена сполучна тканина та кінцеві відділи залоз.
- D. Посмугована скелетна м'язова тканина та пучки еластичних волокон.
- E. Посмугована скелетна м'язова та пухка сполучна тканини.

10. При мікроскопічному дослідженні одного з органів дихальної системи відмічено, що його стінка складається із трьох оболонок. Слизова представлена одношаровим багаторядним війчастим епітелієм, у власній пластинці

якої розташовуються еластичні волокна та кінцеві відділи білково-слизових залоз. Слизова оболонка утворює дві пари складок. Волокнисто-хрящова оболонка утворена гіаліновими і еластичними хрящами, а адвентиційна – пухкою волокнистою сполучною тканиною. Що це за орган?

- A. Гортань.
- B. Трахея.
- C. Головний бронх.
- D. Середній бронх.
- E. Термінальна бронхіола.

11. При мікроскопічному дослідженні гістологічного препарату гортані, в поле зору потрапили фальшиві голосові зв'язки. Що входить до їх складу?

- A. Щільна оформлена сполучна тканина та кінцеві відділи залоз.
- B. Пухка сполучна тканина та кінцеві відділи залоз.
- C. Посмугована скелетна м'язова тканина та кінцеві відділи залоз.
- D. Гладка м'язова тканина та еластичні волокна.
- E. Пухка сполучна тканина та еластичні волокна.

12. При вдиханні їдких газів відбувається замикання голосової щілини, а при диханні гірським і морським повітрям – їх розширення. Які структури беруть при цьому участь?

- A. Посмуговані м'язові волокна.
- B. Еластичні волокна.
- C. Колагенові волокна.
- D. Трубно-альвеолярні залози.
- E. Гладкі міоцити.

13. На гістологічному препараті при великому збільшенні мікроскопа візуалізується слизова оболонка стінки трахеї, яка представлена одношаровим багаторядним призматичним війчастим епітелієм. Які клітини цієї оболонки регулюють скорочення м'язових клітин?

- A. Базальні.
- B. Нейроендокринні.
- C. Келихоподібні.
- D. Війчасті.
- E. Клара.

14. У чоловіка, 56 років, діагностована доброякісна епітеліальна пухлина трахеї. Який епітелій є джерелом розвитку пухлини?

- A. Багатошаровий плоский зроговілий.
- B. Багатошаровий плоский незроговілий.
- C. Одношаровий багаторядний призматичний війчастий.
- D. Одношаровий кубічний.
- E. Одношаровий призматичний.

15. У працівника хімічного виробництва після вдихання їдких парів відбулася загибель частини війчастих епітеліоцитів бронхів. За рахунок яких клітин слизової оболонки відбудеться регенерація війчастих клітин?

- A. Базальних.
- B. Ендокринних.
- C. Келихоподібних.
- D. Клара.
- E. Щіточкових.

16. Хворий страждає на хронічний бронхіт. Однією зі скарг є кашель із виділенням мокроти, переважно в ранкові години. Із порушенням кількості та функцій яких клітин епітелію бронхів пов'язана поява мокроти?

- A. Келихоподібних та базальних.
- B. Келихоподібних та війчастих.
- C. Війчастих та нейроендокринних.
- D. Війчастих та щіточкових.
- E. Келихоподібних та Клара.

17. На гістологічному препараті представлений орган, стінка якого складається з слизової, підслизової, фіброзно-хрящової та адвентиційної оболонок. Епітелій – багаторядний призматичний війчастий. У підслизовій основі знаходяться слизово-білкові залози. У

фіброзно-хрящовій оболонці гіаліновий хрящ утворює великі пластини. Якому органу відповідають дані морфологічні ознаки?

- А. Великому бронху.
- В. Середньому бронху.
- С. Трахеї.
- Д. Гортані.
- Е. Малому бронху.

18. За допомогою бронхоскопа в дитини видалили з правого головного бронха гудзик, який вона вдихнула. Який епітелій бронха ушкоджений стороннім предметом?

- А. Багатшаровий плоский незроговілий.
- В. Одношаровий багаторядний призматичний війчастий.
- С. Одношаровий призматичний.
- Д. Одношаровий кубічний.
- Е. Одношаровий плоский.

19. На гістологічному препараті представлено зріз бронха, фіброзно-хрящова оболонка якого утворена острівцями гіалінового хряща. Зріз якого бронху візуалізується в полі зору?

- А. Головного.
- В. Великого.
- С. Середнього.
- Д. Малого.
- Е. Термінальної бронхіоли.

20. На препараті одного з відділів дихальної системи виявлено трубчастий орган, в якому видно невисокий епітелій, добре розвинуту м'язову пластинку слизової оболонки, залози і хрящ відсутні. Що це за орган?

- А. Трахея.
- В. Гортань.
- С. Малий бронх.
- Д. Великий бронх.
- Е. Середній бронх.

21. У хворого на бронхіальну астму напади задухи виникають внаслідок порушення нормальної функції певних

елементів повітроносних шляхів. Назвіть ці елементи і якому відділу бронхіального дерева вони відповідають?

- А. Циркулярні пучки гладких міоцитів дрібних бронхів.
- В. Окремі пучки гладких міоцитів термінальних бронхіол.
- С. Косоциркулярні пучки гладких міоцитів великих бронхів.
- Д. Острівці гіалінового хряща середніх бронхів.
- Е. Замкнені гіалінові хрящові кільця головних бронхів.

22. На гістологічному препараті легень візуалізується структура, діаметром біля 0,5 мм, слизова оболонка якої вкрита одношаровим кубічним війчастим епітелієм, в якому трапляються секреторні клітини Клара, війчасті клітини та мікроворсинчасті. Що це за структура?

- А. Альвеола.
- В. Малий бронх.
- С. Середній бронх.
- Д. Термінальна бронхіола.
- Е. Альвеолярний хід.

23. На гістологічному препараті легень виявляється структура, стінка якої складається з двох оболонок: слизової та адвентиційної. Слизова оболонка вкрита одношаровим кубічним війчастим епітелієм. М'язова пластинка слизової оболонки має сіткоподібне розташування гладких міоцитів у вигляді окремих пучків, завдяки чому складки слизової відсутні. Що це за утворення?

- А. Малий бронх.
- В. Середній бронх.
- С. Великий бронх.
- Д. Головний бронх.
- Е. Термінальна бронхіола.

24. На гістологічному препараті представлено зрізи двох бронхів. Слизова оболонка одного з бронхів вкрита од-

ношаровим дворядним війчастим епітелієм; в його стінці відсутні залози та хрящі, візуалізується сильний розвиток циркулярних пучків гладких міоцитів. Інший бронх вистелений одношаровим багаторядним кубічним війчастим епітелієм. В його стінці теж відсутні залози та хрящі, а гладкі міоцити м'язової пластинки слизової оболонки залягають у вигляді окремих пучків. Зрізи яких відділів бронхіального дерева представлені на гістологічному препараті?

- Малі бронхи та термінальні бронхіоли.
- Малі бронхи та респіраторні бронхіоли.
- Середні та малі бронхи.
- Великі та середні бронхи.
- Середні бронхи та респіраторні бронхіоли.

25. На схемі представлена структура, до складу якої входять: респіраторні бронхіоли 1,2,3 порядку, альвеолярні ходи та альвеолярні мішечки. Що це за структура?

- Модуль.
- Часточка.
- Вузлики.
- Фолікул.
- Ацинус.

26. Хворому виставили діагноз – емфізема легень. Дане захворювання викликає зниження еластичності легень та зменшення площі дихальної поверхні. З руйнуванням яких волокон легень пов'язане дане захворювання?

- Еластичних.
- Ретикулярних.
- Колагенових.
- Безмієлінових.
- Мієлінових.

27. У регіональних лімфатичних вузлах легень людей, які палять і людей, які постійно вдихають запилене повітря, відкладається велика кількість часточок диму і пилу. Які клітини забезпечу-

ють утилізацію шкідливих речовин в альвеолах?

- Альвеолярні макрофаги.
- Альвеолоцити I типу.
- Альвеолоцити II типу.
- Еритроцити.
- Клара.

28. На електронній мікрофотографії представлена альвеола. Які клітини входять до складу її стінки?

- Альвеолоцити I типу, макрофаги.
- Альвеолоцити II типу, макрофаги.
- Альвеолоцити I та II типів.
- Альвеолоцити I та II типів, макрофаги.
- Альвеолоцити II та III типів, макрофаги.

29. На електронній мікрофотографії представлено структури у вигляді відкритих пухурців, внутрішня поверхня яких вистелена одношаровим епітелієм, що утворений респіраторними та секреторними клітинами. Які це структури?

- Альвеоли.
- Бронхіоли.
- Ацинуси.
- Альвеолярні ходи.
- Термінальні бронхіоли.

30. Відомо, що внутрішня поверхня легеневого альвеол вкрита сурфактантним комплексом, що зменшує їх поверхневий натяг і запобігає злипанню. За рахунок діяльності яких клітин він може бути зруйнований?

- Базальних.
- Війчастих.
- Келихоподібних.
- Мікрворсинчастих.
- Клітин Клара.

31. У пологовому відділенні клініки у новонародженого не змогли викликати перший подих. При аналізі причини смерті встановлено, що повітроносні шляхи вільні, але легені не розправи-

лись. Що є найбільш вірогідною причиною нерозправлення легень у цьому випадку?

- A. Розрив бронхів.
- B. Звуження бронхів.
- C. Відсутність сурфактанта.
- D. Потовщення плеври.
- E. Збільшення розмірів альвеол.

32. Відомо, що недоношені діти, які народилися раніше 34 тижнів розвитку, частіше вмирають від дихальної недостатності, ніж доношені діти. Чим це пояснюється?

- A. Недостатньою кількістю сурфактанта.
- B. Недостатньою кількістю ацинусів.
- C. Зменшенням кількості альвеолярних макрофагів.
- D. Недостатнім розвитком судин у легенях.
- E. Порушенням інервації.

33. На гістологічному препараті легень людини, яка хворіє запаленням легень, виявляється ушкодження клітин альвеолярного епітелію, що відповідають за респіраторну функцію. Які це клітини?

- A. Макрофаги.
- B. Альвеолоцити II типу.
- C. Альвеолоцити I типу.
- D. Клара.
- E. Лімфоцити.

34. Відомо, що важливим компонентом аерогематичного бар'єру є сурфактантний альвеолярний комплекс, який запобігає спаданню альвеол під час видиху. Якими клітинами альвеол синтезуються фосфоліпіди, що йдуть на побудову цього комплексу?

- A. Епітеліоцитами з облямівкою.
- B. Респіраторними альвеолоцитами.
- C. Секреторними альвеолоцитами.
- D. Альвеолярними макрофагами.
- E. Ендотеліоцитами.

35. На електронній мікрофотографії біопсійного матеріалу представлені

структури, до складу яких входять сурфактант, альвеолоцити I типу, базальні мембрани та ендотелій капілярів. Якому гістогематичному бар'єру в організмі людини належать дані структури?

- A. Аерогематичному.
- B. Гематоенцефалічному.
- C. Гематотимусному.
- D. Гематолікворному.
- E. Гематотестиккулярному.

36. У хворого на сухий плеврит вислуховується шум тертя плеври. Який епітелій при цьому пошкоджується?

- A. Одношаровий плоский.
- B. Одношаровий кубічний.
- C. Одношаровий призматичний.
- D. Перехідний.
- E. Багатшаровий плоский незроговілий.

37. У чоловіка, 48 років, діагностовано доброякісну епітеліальну пухлину вісцеральної плеври верхньої частки правої легені. Який епітелій є джерелом розвитку пухлини?

- A. Перехідний.
- B. Багатшаровий плоский незроговілий.
- C. Одношаровий багаторядний призматичний війчастий.
- D. Одношаровий плоский.
- E. Багатшаровий плоский зроговілий.

38. При вивченні препарату трубчастого органу встановлено, що його середня оболонка утворена гіалі-новою хрящовою тканиною, яка формує незамкнені півкільця. Який це орган?

- A. Трахея.
- B. Головні бронхи.
- C. Великі бронхи.
- D. Малі бронхи.
- E. Термінальні бронхіоли.

39. На електронній мікрофотографії стінки легеневої альвеоли виявляється клітина плоскої форми з тонкою периферійною зоною цитоплазми. Яку функцію виконує ця клітина?

- A. Є компонентом аерогематичного бар'єру.
- B. Продукує сурфактант.
- C. Зігріває повітря.
- D. Очищує повітря.
- E. Поглинає мікроорганізми.

40. Новонароджений не зробив перший вдих. Під час патолого-анатомічного розтину тіла було встановлено, що при вільних дихальних шляхах легені не розправилися. Що могло це спричинити?

- A. Ущільнення плеври.
- B. Відсутність сурфактанту.
- C. Розрив бронхів.
- D. Звуження бронхів.
- E. Збільшення розміру альвеол.

41. На гістологічному препараті легенів виявляється структура, стінка якої складається із одношарового кубічного війчастого епітелію, м'язова пластинка має сіткоподібне розташування гладких міоцитів, складки слизової відсутні. Що це за утворення?

- A. Великий бронх
- B. Малий бронх
- C. Середній бронх
- D. Термінальний бронх
- E. Головний бронх

42. У біоптаті легені при мікроскопічному дослідженні виявляються термінальні бронхіоли. Який епітелій вистеляє ці бронхіоли?

- A. Одношаровий багаторядний миготливий
- B. Багатшаровий плоский незроговілий
- C. Одношаровий кубічний війчастий
- D. Одношаровий кубічний
- E. Одношаровий дворядний війчастий

43. До лікаря звернувся хворий зі скаргами на біль у грудній порожнині при диханні. Після обстеження були виявлені зміни з боку епітелію плеври. Який епітелій зазнав змін?

- A. Одношаровий плоский
- B. Одношаровий кубічний
- C. Одношаровий циліндричний каймистий
- D. Одношаровий циліндричний залозистий
- E. Одношаровий циліндричний війчастий

44. Очищення слизової оболонки повітряних шляхів від пилу і мікроорганізмів відбувається завдяки мукоциліарному транспорту – переміщенню слизу по поверхні епітелію. Які клітини забезпечують цей механізм очищення?

- A. Щіточкові
- B. Війчасті
- C. Бронхіолярні екзокриноцити
- D. Ендокринні
- E. Дендритні

45. На електронній мікрофотографії стінки легеневої альвеоли представлена велика клітина, в цитоплазмі якої багато мітохондрій, розвинутий комплекс Гольджі, визначаються осміофільні пластинчасті тільця. Яку функцію виконує ця клітина?

- A. Зігріває повітря
- B. Є компонентом аеро-гематичного бар'єру
- C. Продукує сурфактант
- D. Очищує повітря
- E. Поглинає мікроорганізми

СЕЧОВИДІЛЬНА СИСТЕМА

1. Вади розвитку сечової системи зустрічаються, за статистичними даними, у 10-14% новонароджених дітей. З яких з означених нижче джерел йде розвиток нирок?

- A. Несегментованої каудальної мезодерми.
- B. Сомітів.
- C. Гангліозної пластинки.
- D. Ендодерми.
- E. Ектодерми.

2. На другому місяці ембріогенезу відбувається закладка кінцевої нирки (metanephros). З яких джерел вона утворюється?

- A. Сегментних ніжок.
- B. Сегментних ніжок, нефрогенної тканини.
- C. Нефрогенної тканини.
- D. Мезонефральної протоки.
- E. Мезонефральної протоки, метанефрогенної тканини.

3. У процесі ембріогенезу виникло пошкодження перших чотирьох сомітних ніжок справа. Розвиток яких органів зазнає серйозних змін?

- A. Нирки.
- B. Печінки.
- C. Підшлункової залози.
- D. Правої наднирничкової залози.
- E. Селезінки.

4. На гістологічному препараті ембріона в закладці нирки добре видно сформовані ниркові тільця в тулубовому сегменті. У головному сегменті ниркові тільця дегенерували. Яка з нирок представлена на препараті?

- A. Переднирка.
- B. Первинна.
- C. Кінцева.
- D. Первинна нирка та переднирка.
- E. Кінцева нирка та первинна нирка.

5. Вивчаючи гістологічний препарат зародка людини на повздовжньому перерізі, відмічено каналці, що одним кінцем відкриваються у вторинну порожнину тіла, а іншим з'єднуються між собою з утворенням мезонефральної протоки. На якій стадії розвитку нирки було проведено гістологічне дослідження?

- A. Первинної.
- B. Вторинної.
- C. Тазової.
- D. Переднирки.
- E. Тулубової.

6. На гістологічному препараті візуалізуються соміти, сомітні ніжки, парієтальний та вісцеральний листки спланхнотому. Який зародковий матеріал є джерелом походження сегментних ніжок, що беруть участь у формуванні нирки?

- A. Гангліонарна пластинка.
- B. Мезенхіма.
- C. Ектодерма.
- D. Ендодерма.
- E. Мезодерма.

7. Під впливом високих доз радіаційного опромінення в зародка загальмувався процес утворення нефрогенної тканини. Які порушення в розвитку сечовидільної системи буде виявлено?

- A. Відсутність ниркової миски.
- B. Відсутність сечоводів.
- C. Відсутність збірних трубочок.
- D. Відсутність ниркових каналців.
- E. Відсутність ниркових чашечок.

8. За умов експерименту, шляхом дії нефротоксичних речовин, у зародка зруйновано нефрогенну тканину. Які порушення слід очікувати в процесі подальшого розвитку нирки?

- A. Порушиться розвиток мезонефральної протоки.

- В. Порушиться розвиток нефронів вторинної нирки.
- С. Порушиться розвиток переднирки.
- Д. Порушиться розвиток парамезонефральної протоки.
- Е. Порушиться розвиток нефронів первинної нирки.
9. Вивчаючи гістологічний препарат нирки, чітко візуалізуються її структурно-функціональні одиниці. Структурні компоненти нефронів локалізуються на різних рівнях мозкової та кіркової речовин. Які основні компоненти входять до складу нефрона та забезпечують формування сечі?
- А. Ниркове тільце, проксимальний звивистий та прямий каналець, петля Генле, дистальний прямий та звивистий каналець.
- В. Ниркове тільце, проксимальний звивистий та прямий каналець, дистальний прямий та звивистий каналець, збірна трубочка.
- С. Ниркове тільце, дистальний прямий та звивистий каналець, збірна трубочка.
- Д. Ниркове тільце, проксимальний звивистий та прямий каналець, збірна трубочка.
- Е. Проксимальний звивистий та прямий каналець, петля Генле, дистальний прямий та звивистий каналець.
10. У нормі при лабораторному дослідженні сечі в ній не виявляють формених елементів крові. Яка структура нефрона найбільше перешкоджає їх надходженню до первинної сечі?
- А. Базальна мембрана капілярів клубочка.
- В. Юкставаскулярні клітини.
- С. Мезангіальні клітини.
- Д. Епітелій зовнішнього листка капсули клубочка.
- Е. Епітелій петлі Генле.
11. На гістологічному препараті нирки в дистальному звивистому каналці виявляються клітини, які щільно прилягають до ниркового тільця. Базальна мембрана їх дуже тонка та не утворює складок. Які клітини відчують зміни вмісту натрію в сечі та впливають на секрецію реніна юкстагломерулярними клітинами?
- А. Щільної плями.
- В. Юкстагломерулярні.
- С. Мезангіальні.
- Д. Подоцити.
- Е. Ендотеліоцити капілярів клубочка.
12. При лабораторному аналізі сечі пацієнта виявлено слабкокислої її реакцію. Які клітини нирок забезпечують цю реакцію сечі?
- А. Щільної плями ендокринного апарату.
- В. Юкстагломерулярні кіркових нефронів.
- С. Юкставаскулярні кіркових нефронів.
- Д. Секреторні збірних трубочок.
- Е. Інтерстиційні строми.
13. При лабораторному дослідженні сечі виявлено епітеліальні клітини тонкого каналця нефрона. Яким епітелієм вистелена стінка цього каналця?
- А. Одношаровим багаторядним призматичним війчастим.
- В. Одношаровим кубічним.
- С. Перехідним.
- Д. Одношаровим призматичним.
- Е. Одношаровим плоским.
14. На гістологічному препараті нирки представлено ділянку дистального каналця нефрона, що локалізується між приносною та виносною артеріолами. У клітинах, що формують стінку каналця, ущільнені ядра, відсутня базальна мембрана. Які клітини формують дану структуру?

- A. Гурматіа.
- B. Щільної плями.
- C. Мезангіальні.
- D. Юкставаскулярні.
- E. Юктагломерулярні.

15. Під час клінічного обстеження у 35-річної жінки із захворюванням нирок у сечі виявлено клітини крові, фібриноген, що, ймовірно, пов'язано з порушенням ниркового фільтру. Які структури формують цей фільтр?

- A. Тришарова базальна мембрана.
- B. Ендотелій капілярів клубочка, тришарова базальна мембрана, подоцити.
- C. Ендотелій капілярів, базальна мембрана.
- D. Подоцити, базальна мембрана.
- E. Ендотелій, подоцити.

16. Основна функція ниркового тільця є фільтрація крові та формування первинної сечі, за яким складом якої можна оцінювати морфологічну цілісність фільтраційного бар'єра. Які з перерахованих компонентів крові не потрапляють в первинну сечу за умов збереженої структурної цілісності бар'єра?

- A. Глюкоза.
- B. Вода.
- C. Іони Na^+ .
- D. Формені елементи крові.
- E. Іони Cl^- .

17. Нефрон, як структурно-функціональна одиниця нирки, складається з ниркового тільця та сукупності різноманітних каналців. Що з нижче перерахованого не характерно для ниркового тільця?

- A. Внутрішній та зовнішній листки капсули складаються з одношарового епітелію.
- B. Базальна мембрана містить пори, що співпадають з фенестрами ендотеліальних клітин капілярного клубочка.
- C. Порожнина капсули переходить в просвіт проксимального каналця.

- D. В клубочковому фільтраті наявні білки.
- E. Об'єм клубочкового фільтрату перевищує об'єм вторинної сечі.

18. При хворобі нирок можуть бути пошкодженими подоцити. Які процеси в даному нефроні найбільше постраждають при цьому?

- A. Зменшиться фільтрація білка.
- B. Збільшиться фільтрація білка.
- C. Збільшиться секреція реніну.
- D. Зменшиться секреція реніну.
- E. Зросте секреція простагландинів.

19. Машиною швидкої допомоги в нефрологічне відділення доставлена жінка, 45 років, після перенесеного гострого інфекційного захворювання дихальних шляхів, що дало ускладнення на нирки. За час перебування у клініці хвора пройшла ретельне клінічне обстеження за результатами якого було встановлено запальний процес тілець нефрона. Яка функція тілець нефрона буде порушена?

- A. Реабсорбції.
- B. Фільтрації.
- C. Секреції.
- D. Іонорегулювання.
- E. Кислотовиділення.

20. У пацієнта з патологією нирок в аналізі сечі виявлені альбуміни (альбумінурія) і глюкоза (глюкозурія) протягом двох тижнів. Функція яких відділів нефрону порушена?

- A. Проксимальних каналців.
- B. Дистальних звивистих каналців.
- C. Тонких каналців.
- D. Збірних трубочок.
- E. Дистальних прямих каналців.

21. Ниркове тільце утворене клубочком кровоносних капілярів, які оточені зовнішнім і внутрішнім листками капсули Шумлянського-Боумана, які в свою чергу утворені різноманітними клітина-

ми. Однак до складу ниркового тільця входять і мезангіальні клітини. Де саме зустрічаються мезангіальні клітини?

- A. Між ендотеліоцитами приносячої артерії.
- B. Між клітинами щільної плями.
- C. По ходу капілярів вторинної капілярної сітки.
- D. Поміж капілярів клубочка, що не оточені подоцитами.
- E. У зовнішньому листку капсули.

22. При електронній мікроскопії в кірковій речовині нирки виявили структури, які вистелені призматичним епітелієм, для якого характерна щіточкова облямівка та глибокі складки плазмолемми в базальній частині. Між складками розміщується велика кількість мітохондрій. Якому відділу нефрону належать описані структури?

- A. Прямому дистальному каналцю.
- B. Проксимальному каналцю.
- C. Звивистому дистальному каналцю.
- D. Петлі Генле.
- E. Нирковому тільцю.

23. Під час профілактичного обстеження, у чоловіка 36 років, виявлено підвищений рівень цукру в сечі, за умов нормального його рівня в крові. З порушенням функції якого відділу нефрона можна пов'язати дану клінічну картину?

- A. Проксимального каналця.
- B. Тільця нефрона.
- C. Низхідної частини петлі Генле.
- D. Висхідної частини петлі Генле.
- E. Дистального каналця.

24. Судинний клубочок ниркового тільця зі всіх сторін оточений внутрішнім листком капсули Шумлянського-Боумена, що представлена подоцитами. Але поряд з цим, існують такі ділянки, де відсутні клітини внутрішнього листка капсули. Які клітини в даних ділянках оточують капіляри судинного клубочка?

- A. Інтерстиційні.
- B. Мезангіальні.
- C. Юкставаскулярні.
- D. Юктагломерулярні.
- E. Щільної плями.

25. На електронній мікрофотографії ниркового тільця представлена епітеліальна клітина з великими та малими відростками. Останні прикріплюються до базальної мембрани капілярів. Які клітини діагностовано на електронній мікрофотографії?

- A. Мезангіальні.
- B. Юкставаскулярні.
- C. Гладкі міоцити.
- D. Ендотеліоцити.
- E. Подоцити.

26. У хворого, 27 років, при клінічному дослідженні сечі виявлено залишки білків та глюкози. Яка ділянка нефрона уражена патологічним процесом?

- A. Дистальний каналець.
- B. Висхідний відділ петлі Генле.
- C. Низхідний відділ петлі Генле.
- D. Проксимальний каналець.
- E. Клубочок нефрона.

27. Відомо, що у кіркових та проміжних нефронах діаметр приносячої артерії переважає над діаметром виносної, що сприяє функціональній спроможності нефронів утворювати сечу. Якщо би вдалося в умовному експерименті вирівняти діаметри артерій ниркового тільця, який процес в нефроні було би порушено?

- A. Реабсорбції.
- B. Кислотовиділення.
- C. Секреції.
- D. Іонорегулювання.
- E. Фільтрації.

28. В експериментальній моделі на щурах викликано морфологічне ураження клітин епітелію дистальних відділів нефрону. Які функціональні процеси в

нирках при цьому послаблюються?

- A. Реабсорбція електролітів та води.
- B. Реабсорбція глюкози.
- C. Реабсорбція натрію та глюкози.
- D. Реабсорбція білків.
- E. Фільтрація.

29 При деяких захворюваннях нирок відбувається руйнація мікроворсинок на апікальній поверхні епітеліоцитів, що вистилають проксимальний каналець нефрона. Який процес сечоутворення порушений за цих умов?

- A. Реабсорбції.
- B. Фільтрації.
- C. Кислотовиділення.
- D. Секреції.
- E. Іонорегулювання.

30. Пошкодження структур мозкових нефронів викликало зниження синтезу реніну юктагломерулярними клітинами. Які клітини, що входять до складу ендокринного апарату нирки, відповідають за синтез даного гормону?

- A. Гладкі міоцити виносної артерії.
- B. Ендотеліоцити приносячої артерії.
- C. Ендотеліоцити виносної артерії.
- D. Гурмагіта.
- E. Транзиторні мезангіоцити.

31. На гістологічному препараті нирки експериментальної тварини виявлено суттєве пошкодження компонентів ниркових тілець на фоні збереження структур каналців нефрона. Завдяки яким клітинам при імунізапальних реакціях у нирках виникає можливість для локалізації цього процесу в клубочках?

- A. Транзиторним мезангіоцитам.
- B. Гладком'язовим мезангіоцитам.
- C. Мезангіоцитам макрофагічного типу.
- D. Подоцитам.
- E. Ендотеліоцитам.

32. У хворого на хронічний гломеруло-нефрит (інфекційне запалення нирок)

одним із проявів є мікроскопічна гематурія – наявність еритроцитів у сечі. З чим можна пов'язати появу еритроцитів у вторинній сечі?

- A. Із пошкодженням збірних трубочок.
- B. Із пошкодженням проксимальних каналців.
- C. Із пошкодженням дистальних каналців.
- D. Із пошкодженням ниркового фільтра.
- E. Із пошкодженням петлі Генле.

33. Під час профілактичного обстеження в чоловіка, 45 років, у загальному аналізі сечі була виявлена велика кількість низькомолекулярних білків. З пошкодженням якої ділянки нефрона це пов'язано?

- A. Проксимального каналця.
- B. Дистального каналця.
- C. Гломерулярної базальної мембрани.
- D. Ендотелію капіляра клубочка.
- E. Ниркового тільця.

34. У хворої, 35 років, діагностовано цукровий діабет, одним із проявів якого є збільшення кількості глюкози в сечі. Який відділ нефрона може бути при цьому пошкоджений?

- A. Ниркове тільце.
- B. Проксимальний каналець.
- C. Прямий дистальний каналець.
- D. Звивистий дистальний каналець.
- E. Петля Генле.

35. На гістологічному препараті візуалізуються каналці нефрона, які характеризуються особливою для них морфологічною будовою. Яка структурна особливість не характерна для проксимальних каналців?

- A. Наявність пор у базальній мембрані.
- B. Утворення інтердигтацій та щільних контактів між клітинами.
- C. Наявність на апікальній поверхні клітин щіткової облямівки.
- D. Велика кількість лізосом та мітохондрій в цитоплазмі клітин.

Е. Посмугованість базальної поверхні клітин.

36. Відомо, що в цитоплазмі епітеліоцитів проксимальних відділів каналця нефрона розміщується велика кількість лізосом, ферменти яких забезпечують зворотній транспорт речовин у клітину, а в подальшому в кров. Реабсорбція яких речовин відбувається за участю лізосомальних ферментів у проксимальному відділі нефрона?

- A. Глюкози.
- B. Амінокислот.
- C. Води.
- D. Білків.
- E. Іонів Na^+ та Cl^- .

37. Сечоутворення – це складний процес, в якому беруть участь всі відділи нефрона. Які компоненти первинної сечі реабсорбуються у проксимальному відділі нефрона?

- A. Вода, глюкоза, амінокислоти, солі, низькомолекулярні білки.
- B. Вода, глюкоза, солі.
- C. Амінокислоти, вода, солі, низькомолекулярні білки.
- D. Низькомолекулярні білки, вода, солі.
- E. Вода, амінокислоти, солі.

38. Вивчаючи гістологічний препарат нирки, за допомогою світлової мікроскопії, було відмічено вузькі каналці, стінку яких вистилає одношаровий плоский епітелій (діаметром до 15 мкм). Який відділ нефрона вивчали на гістологічному препараті?

- A. Проксимальний звивистий каналець.
- B. Дистальний звивистий каналець.
- C. Низхідний відділ петлі нефрона.
- D. Проксимальний прямий каналець.
- E. Дистальний прямий каналець.

39. На електронній мікрофотографії представлено ниркове тільце. Для яких клітин ниркового тільця притаманні відростки – цитотрабекули та цитоподії?

- A. Подоцитів.
- B. Плоских нефроцитів.
- C. Кубічних нефроцитів.
- D. Мезангіоцитів.
- E. Ендотеліоцитів.

40. При електронній мікроскопії було виявлено, що дистальний відділ нефрона зсередини вистелений одношаровим епітелієм. Яку форму мають ці клітини?

- A. Плоску.
- B. Кубічну.
- C. Циліндричну.
- D. Полігональну.
- E. Зірчасту.

41. Процес фільтрації є досить складним фізіологічним процесом, що тісно пов'язаний із морфологічною будовою ниркового тільця. Які з перерахованих структур не входять до складу ниркового тільця?

- A. Дистальний звивистий каналець.
- B. Судинний клубочок.
- C. Зовнішній листок капсули Шумляньського-Боумена.
- D. Внутрішній листок капсули Шумляньського-Боумена.
- E. Фільтраційна щілина.

42. Одна з функцій нирки полягає у контролі кількісного складу іонів у крові шляхом їх транспорту. У якій структурі нефрона реабсорбується основна кількість іонів Na^+ ?

- A. Проксимальному звивистому каналцю.
- B. Дистальному звивистому каналцю.
- C. Петлі Генле.
- D. Збірних трубочках.
- E. Дистальному прямому каналцю.

43. У хворого на хронічний пієлонефрит не відбувається підкислення сечі, тому відсутня її бактерицидність. Які структури нирки пошкоджені?

- A. Темні клітини збірних трубочок.
- B. Клубочок.

- С. Подоцити капсули.
- Д. Проксимальні звивисті канальці.
- Е. Дистальні канальці.

44. Гістологічна картина збірних трубочок характеризується розмаїттям їх клітинного складу, серед яких розрізняють світлі та темні епітеліоцити. Яку функцію виконують світлі клітини збірних трубочок нирок?

- А. Секрецію реніну.
- В. Реабсорбцію білків.
- С. Секрецію H^+ та Cl^- іонів.
- Д. Секрецію простагландинів.
- Е. Реабсорбцію води.

45. Відомо, що функціональна спроможність нирки регулюється різноманітними факторами, одним із яких є гормони, що синтезуються в ендокринних органах та діють дистантно. До таких речовин відноситься вазопресин, який синтезується клітинами супраоптичного ядра гіпоталамуса. У яких структурах нефрона локалізуються рецептори до даного гормону?

- А. Проксимальному звивистому канальці.
- В. Петлі Генле.
- С. Збірних трубочках.
- Д. Дистальному звивистому канальці.
- Е. Проксимальному прямому канальці.

46. Нирка – це орган, який окрім виведення токсичних речовин з організму людини виконує ще й ендокринну функцію, яка проявляється синтезом біологічно активних речовин, що контролюють гомеостаз організму. Які клітини синтезують ренін?

- А. Інтерстиційні.
- В. Мезангіальні.
- С. Подоцити.
- Д. Щільної плями.
- Е. Юктагломерулярні.

47. Клітини ендокринного комплексу нирки локалізуються під ендотелієм у

стінці приносячої та виносної артеріол. У цитоплазмі клітин містяться гранули реніну, який сприяє підвищенню кров'яного тиску. Які це клітини?

- А. Мезангіоцити.
- В. Гурмагтіа.
- С. Щільної плями.
- Д. Юктагломерулярні.
- Е. Інтерстиційні.

48. У хворого 50 років на хронічний нефрит розвинулася анемія. Що було найімовірнішою причиною анемії в цього хворого?

- А. Порушення синтезу порфірину.
- В. Пошкодження проксимальних канальців.
- С. Відсутність вітаміну B_{12} .
- Д. Зниження продукції еритропоєтину.
- Е. Імунологічне ушкодження клітин-попередників еритропоєзу.

49. Нирка забезпечує підтримання сталості внутрішнього середовища не лише шляхом виведення продуктів метаболізму, але й за рахунок наявності юктагломерулярного апарату, що синтезує біологічно активні речовини. Даний апарат складається з сукупності клітин для яких характерні як морфологічні, так і функціональні особливості. Які з перерахованих клітин входять до складу юктагломерулярного апарату нирок?

- А. Щільної плями, юктагломерулярні.
- В. Щільної плями, юктагломерулярні, подоцити.
- С. Подоцити, юктагломерулярні, юктавааскулярні.
- Д. Щільної плями, юктагломерулярні, юктавааскулярні.
- Е. Юктагломерулярні, юктавааскулярні, мезангіальні.

50. На електронній мікрофотографії фрагмент нирки представлений приносящою артеріолою, в якій під ендотелієм видно великі клітини, що містять

секреторні гранули. Які клітини візуалізуються на електронній мікрофотографії?

- A. Юкстагломерулярні.
- B. Мезангіальні.
- C. Гладкі міоцити.
- D. Юкставаскулярні.
- E. Інтерстиційні.

51. До реанімаційного відділення поступив юнак, 25 років, після дорожньо-транспортної пригоди. Лікарем-травматологом було діагностовано відкритий перелом правої стегнової кістки, що призвело до крововтрати та падіння артеріального тиску. Які клітини ендокринного апарату нирки, першими зреагують в даній ситуації для нормалізації артеріального тиску шляхом синтезу реніну?

- A. Юкставаскулярні.
- B. Подоцити.
- C. Юкстагломерулярні.
- D. Щільної плями.
- E. Мезангіальні.

52. Ендокринний апарат нирки представлений рядом структур і клітин, що локалізуються в нефронах та здатні до синтезу біологічно активних речовин. Одним із компонентів ендокринного апарату є щільна пляма. Де локалізується дана структура в нефронах?

- A. У стінці приносячої артеріоли.
- B. У стінці виносної артеріоли.
- C. У петлі дистального звивистого каналця, між приносячою та виносною артеріолами.
- D. У петлі Генле.
- E. У проксимальному прямому каналці.

53. При гістологічному дослідженні нирок у ділянці судинного полюса ниркових тілець локалізуються високі клітини з округлими ядрами, які утворюють щільну пляму. До складу якої структури нирок відносять ці клітини?

- A. Збірної трубочки.

B. Фільтраційного бар'єра.

C. Юкстагломерулярного апарату.

D. Петлі нефрону.

E. Проксимального відділу нефрона.

54. Нирка – орган, який забезпечує сталість внутрішнього середовища організму шляхом виведення ряду речовин з крові, а в певних ситуаціях навпаки шляхом введення деяких речовин у кров. Враховуючи це, для нирки характерне складне кровопостачання. Які судини відходять від дугових артерій в кіркову речовину до капсули, частина яких забезпечує її трофіку?

- A. Міжчасточкові.
- B. Приносні артеріоли.
- C. Сегментарні.
- D. Виносні артеріоли.
- E. Прямі.

55. На гістологічному препараті представлений переріз трубчастого органа, у стінці якого розрізняють внутрішню, середню та зовнішню оболонки. Внутрішня оболонка вистелена перехідним епітелієм, середня – має два шари гладких міоцитів, зовнішня – представлена волокнистою сполучною тканиною. Що це за орган?

- A. Сечовий міхур.
- B. Сечовід (верхній відділ).
- C. Сечовід (нижній відділ).
- D. Стравохід.
- E. Шлунок.

56. Органи сечовидільної системи, основна функція яких полягає у виведенні сечі, мають органоспецифічний план будови стінки. Що з перерахованого не є характерним для стінки сечівника?

- A. Наявність серозної оболонки.
- B. Наявність поздовжніх складок слизової оболонки.
- C. Наявність багат шарового перехідного епітелію в складі слизової оболонки.
- D. Наявність залоз у підслизовій основі.
- E. Наявність поздовжнього та цирку-

лярного розміщення гладких м'язів у м'язовій оболонці.

57. На гістологічному препараті представлена стінка сечоводу. Яка оболонка стінки складається із епітеліально-го, власного та м'язового шарів?

- A. Слизова.
- B. М'язова.
- C. Підслизова.
- D. Адвентиційна.
- E. Фіброзно-хрящова.

58. На гістологічному препараті під світлооптичним мікроскопом представлена стінка сечоводу. Із кількох оболонок складається його стінка?

- A. Трьох.
- B. Двох.
- C. Однієї.
- D. П'яти.
- E. Чотирьох.

59. Досліджується гістологічний препарат одного з відділів сечовивідних шляхів, в якому відсутня підслизова основа, а власна пластинка містить альвеолярно-трубчасті залози. Який відділ досліджується?

- A. Сечовід.
- B. Дно сечового міхура.
- C. Сечовипускний канал.
- D. Ниркові чашечки.
- E. Ниркові миски.

60. При оперативному втручанні на одному з органів сечовидільної системи, фрагмент органа відправлено на гістологічне дослідження. За допомогою світлооптичної мікроскопії було встановлено, що стінка даного органа складається із слизової, м'язової та адвентиційної оболонок. Слизова оболонка представлена перехідним епітелієм, м'язова – сформована трьома

шарами, а адвентиційна частково переходить у серозну. Який орган було досліджено?

- A. Нирку.
- B. Миску.
- C. Сечівник.
- D. Сечовий міхур.
- E. Сечовід.

61. На гістологічному препараті представлений орган, слизова оболонка якого вкрита перехідним епітелієм. Епітеліоцити у відповідь на зміну стану стінки здатні змінювати свою конфігурацію. Який орган зсередини вистелений такою слизовою оболонкою?

- A. Шлунок.
- B. Трахея.
- C. Стравохід.
- D. Сечовий міхур.
- E. Бронхи середнього калібру.

62. У кортикальній системі кровообігу нирки приносяна артеріола в порівнянні з виносяною має більший діаметр. Який тиск підтримується завдяки цьому?

- A. Менше 50 мм рт.ст.
- B. Дорівнює 50 мм рт.ст.
- C. Більше 50 мм рт.ст.
- D. Приблизно 10-12 мм рт.ст.
- E. Менше 10 мм рт.ст.

63. У хворого з гломерулонефритом відзначається високий артеріальний тиск, обумовлений патологічними процесами, що відбуваються в нефроні. Вкажіть, які судини клубочків нирки при цьому страждають?

- A. Капіляри з суцільним ендотелієм.
- B. Капіляри з фенестрованим ендотелієм.
- C. Капіляри з переривчастим ендотелієм.
- D. Вени безм'язового типу.
- E. Артерії еластичного типу.

ЧОЛОВІЧА СТАТЕВА СИСТЕМА

1. Під час ембріонального розвитку людини спостерігається дивергенція розвитку органів статеві системи. Які фактори зумовлюють це явище?
 - A. Статеві хромосоми та гормон інгібін.
 - B. Статеві хромосоми.
 - C. Інгібін.
 - D. Соматичні хромосоми.
 - E. Тестостерон.
2. Під час ембріонального розвитку людини, органи чоловічої статеві системи розвиваються із різних джерел. Із яких ембріональних зачатків розвивається придаток сім'яника?
 - A. Ниркових каналців метанефроса.
 - B. Мезонефральної протоки.
 - C. Парамезонефральної протоки.
 - D. Ниркових каналців і мезонефральної протоки.
 - E. Целомічного епітелію.
3. Під час ембріогенезу органи чоловічої статеві системи розвиваються з різних джерел. Із яких ембріональних зачатків розвивається сім'яник?
 - A. Целомічного епітелію.
 - B. Мезенхіми.
 - C. Ниркових каналців протонефроса.
 - D. Парамезонефральної протоки.
 - E. Статевого валика.
4. Під час дивергентної стадії розвитку органів чоловічої статеві системи спостерігається редукція Мюлерової протоки. Під впливом якого фактора це відбувається?
 - A. Тестостерону.
 - B. Естрогену.
 - C. Інгібіну.
 - D. Лактотропіну.
 - E. Прогестерону.
5. Під час дивергентної стадії розвитку органів чоловічої статеві системи спостерігається редукція Мюлерової протоки під впливом гормону інгібіну. Які клітини секретують цей гормон?
 - A. Сперматогонії.
 - B. Сперматиди.
 - C. Клітини Сертолі.
 - D. Клітини Лейдіга.
 - E. Сперматозоїди.
6. На гістологічному препараті представлений орган, який ззовні вкритий серозною та білковою оболонками. Його строму складає пухка волокниста сполучна тканина, в якій розташовані клітини Лейдіга. Паренхіма органа представлена каналцями, внутрішню поверхню яких вистеляє сперматогенний епітелій. Який орган представлений на гістологічному препараті?
 - A. Сім'яник.
 - B. Придаток сім'яника.
 - C. Простата.
 - D. Молочна залоза.
 - E. Яєчник.
7. На гістологічному препараті сім'яника візуалізується просвіт звивистого сім'яного каналця, в якому локалізуються клітини неправильної конічної форми. У заглибини на бічних поверхнях клітин втоплені дозріваючі сперматогенні клітини. Оболонка ядер цих клітин утворює чисельні інвагінації, цитоплазма містить добре розвинуті гладку ендоплазматичну сітку та елементи комплексу Гольджі. Яким клітинам найбільш характерна дана будова?
 - A. Сперматоцитам I порядку.
 - B. Сперматоцитам II порядку.
 - C. Сперматогоніям.
 - D. Сперматидам.
 - E. Сустентоцитам (клітинам Сертолі).
8. Подружжя скаржиться на неспроможність мати дітей. Після обстежен-

ня виявлено, що в чоловіка пошкоджений сперматогенний епітелій яєчка, відсутні сперматозоїди у сім'яній рідині, і як наслідок – безплідність. Функція якого відділу яєчок порушена?

- A. Прямих сім'яних каналців.
- B. Звивистих сім'яних каналців.
- C. Сітки яєчка.
- D. Протоки над'яєчка.
- E. Сім'явиносної протоки.

9. Під час дослідження сім'яної рідини в пацієнта 25 років виявлено недостатню кількість сперматозоїдів. Які з клітин чоловічих статевих залоз забезпечують достатню кількість сперматозоїдів для запліднення?

- A. Сертолі.
- B. Сперматиди.
- C. Сперматоцити I порядку.
- D. Сперматогонії.
- E. Лейдіга.

10. В одну з фаз сперматогенезу виявляються зміни ядра і цитоплазми сперматид, які зумовлюють утворення зрілих сперматозоїдів. Якій фазі гаметогенезу відповідають вказані зміни?

- A. Проліферації.
- B. Дозрівання.
- C. Росту.
- D. Розмноження.
- E. Формування.

11. У результаті механічної травми калитки у хворого виявлено порушення епітеліального вистелення сітки яєчка. Який епітелій зазнав ушкодження?

- A. Багатошаровий плоский незроговілий.
- B. Одношаровий призматичний.
- C. Одношаровий кубічний.
- D. Багатошаровий плоский зроговілий.
- E. Перехідний.

12. Внаслідок хронічного запального процесу в сім'яниках, пацієнту виставлено діагноз – олігоспермія. Які можливі фактори зумовили це явище?

- A. Пошкодження гематотестикулярного бар'єру.
- B. Зменшення біосинтезу тестостерону.
- C. Підвищення синтезу простагландинів.
- D. Ураження клітин Лейдіга.
- E. Посилення синтезу інгібінів.

13. Під час гістологічного дослідження сім'яника, виявлено розростання сполучної тканини органа, атрофію сперматогенного епітелію та деструкцію гландулоцитів. В якому віці пацієнта провели дослідження?

- A. 50-80 років.
- B. До 1 року.
- C. 12-14 років.
- D. 30-35 років.
- E. 40-45 років.

14. На гістологічному препараті сім'яника, між звивистими каналцями виявляються клітини великих розмірів, кулястої або багатокутної форми з ацидофільною цитоплазмою, яка містить багато ліпідних гранул. Що продукують ці клітини?

- A. Тестостерон.
- B. Естроген.
- C. Інгібін.
- D. Прогестерон.
- E. Фолітропін.

15. У гістологічному препараті ідентифікується орган із великою кількістю каналців, стінка яких утворена власною оболонкою, що складається із базального, міоїдного та волокнистого шарів. На базальній мембрані розміщуються підтримуючі та сперматогенні клітини. Який орган представлений у препараті?

- A. Придаток сім'яника.
- B. Сім'явиносна протока.
- C. Сім'яні міхурці.
- D. Передміхурова залоза.
- E. Сім'яник.

16. Відомо, що генеративна та гормон-продукуюча функції сім'яника активізуються гормонами аденотропоцитів гіпофіза. Який гормон аденогіпофіза переважно впливає на сперматогенний епітелій звивистих каналців сім'яника, цим самим впливаючи на генеративну функцію?

- A. Фолітропін.
- B. Лютропін.
- C. Лактотропін.
- D. Соматотропін.
- E. Тиротропін.

17. Відомо, що генеративна та гормон-продукуюча функції сім'яника активізуються гормонами аденотропоцитів гіпофіза. Який гормон аденогіпофіза переважно впливає на інтерстиційні ендокриноцити (клітини Лейдіга) сім'яника, цим самим впливаючи на гормонпродукуючу функцію?

- A. Фолікулотропін.
- B. Лютропін.
- C. Лактотропін.
- D. Соматотропін.
- E. Тиротропін.

18. Під час сперматогенезу зі сперматогоній із диплоїдним набором хромосом утворюються сперматозоїди, які містять гаплоїдний набір хромосом. На якій стадії сперматогенезу статеві клітини отримують по 23 хромосоми?

- A. Лептотени.
- B. Зиготени.
- C. Пахітени.
- D. Диплотени.
- E. Діакінезу.

19. На стадії зиготени сперматогенезу відбувається кросингвер хромосом. До яких змін в ядрі клітин призведе це явище?

- A. Утворення гаплоїдного набору хромосом та обмін генетичною інформацією.

- B. Утворення гаплоїдного набору хромосом.
- C. Обмін генетичною інформацією.
- D. Утворення триплоїдного набору хромосом.
- E. Утворення диплоїдного набору хромосом.

20. Під час сперматогенезу на стадії формування, в складі головки сперматозоїда з'являється акросома, в якій накопичуються ферменти гіалуронидаза та трипсин. Яка органела клітини бере безпосередньо активну участь в її утворенні?

- A. Мітохондрія.
- B. Комплекс Гольджі.
- C. Рибосома.
- D. Лізосома.
- E. Ендоплазматична сітка.

21. При мікроскопічному дослідженні стінки звивистого сім'яного каналця спостерігається переважний вміст сперматид у складі сперматогенного епітелію, поява в просвіті каналців зрілих сперматозоїдів. Для якої фази сперматогенезу характерна така картина?

- A. Розмноження.
- B. Росту.
- C. Першого поділу дозрівання.
- D. Другого поділу дозрівання.
- E. Формування.

22. На гістологічному препараті одного з органів чоловічої статеві системи представлені каналці в поперечному перерізі. Їх стінка складається зі слизової, м'язової та адвентиційної оболонок. Епітелій слизової оболонки утворений високими призматичними і низькими камбіальними клітинами. Призматичні клітини мають стереоцилії на апікальному полюсі та добре розвинутий синтетичний апарат в цитоплазмі. Який орган чоловічої статеві системи представлено?

- A. Сім'яник.

- В. Придасток сім'яника.
- С. Передміхурова залоза.
- Д. Сім'явипорскувальна протока.
- Е. Сечівник.

23. Хворий скаржиться на часте та затрудене сечовиділення. Порушення структури якого органа чоловічої статеві системи є причиною цього?

- А. Простати.
- В. Яєчка.
- С. Бульбоуретральних залоз.
- Д. Придатка яєчка.
- Е. Сім'яних міхурців.

24. На гістологічному препараті представлено м'язово-залозистий орган, який має часточкову будову. В часточках розташовані окремі залозки, вивідні протоки яких відкриваються у великий канал, що локалізований в центрі органа (стінка каналу вистелена перехідним епітелієм). Строму органа складають волокниста сполучна та м'язова тканини (гладкі міоцити розташовані навколо залозок повздожніми та циркулярними шарами, їх скорочення сприяє виведенню секрету залозок). Який орган представлено на гістологічному препараті?

- А. Простата.
- В. Сім'яник.
- С. Придасток сім'яника.
- Д. Сім'яні міхурці.
- Е. Бульборетральна залоза.

25. При гістологічному дослідженні передміхурової залози відмічено кількісну перевагу високих циліндричних залозистих клітин над сполучними елементами органа. Секреторна активність екзокриноцитів підвищена. В якому віці пацієнта досліджено залозу?

- А. 1-10 років.
- В. 12-13 років.
- С. 20-35 років.
- Д. 35-60 років.
- Е. 60-70 років.

26. Під час статевого дозрівання клітини чоловічих статевих залоз починають продукувати чоловічий статевий гормон тестостерон, який обумовлює появу вторинних статевих ознак. Які клітини чоловічих статевих залоз продукують цей гормон?

- А. Сперматозоїди.
- В. Клітини Сертолі.
- С. Клітини Лейдіга.
- Д. Суспендоцити.
- Е. Підтримуючі клітини.

27. При мікроскопічному дослідженні звивистих каналців сім'яника визначені клітини, які знаходяться в процесі мейоза. До якої фази сперматогенезу вони відносяться?

- А. Дозрівання.
- В. Великого росту.
- С. Малого росту.
- Д. Формування.
- Е. Розмноження.

28. Внаслідок механічної травми калитки у хворого виявлено крововилив у білочну оболонку яєчка. Визначте, чим саме утворена ця оболонка?

- А. Епітеліальною тканиною.
- В. Щільною сполучною тканиною.
- С. Пухкою сполучною тканиною.
- Д. Посмугованою м'язовою тканиною.
- Е. Гладкою м'язовою тканиною.

29. У хлопчика 15 років порушено формування вторинних статевих ознак внаслідок недостатнього синтезу тестостерону. Який гормон переважно регулює синтез цього гормону в яєчках?

- А. Фолітропін.
- В. Лютропін.
- С. Окситоцин.
- Д. Вазопресин.
- Е. Пролактин.

30. На гістологічному препараті сім'яника у складі епітелію звивистого сім'я-

ного канальця виявлено великі клітини, які основою лежать на базальній мембрані, апікальним полюсом обернені до просвіту канальця та розділяють каналець на базальний та адлюменальний шари. Назвіть ці клітини.

- A. Сустентоцити.
- B. Клітини Лейдіга.
- C. Сперматогонії.
- D. Сперматиди.
- E. Сперматоцити.

31. На гістологічному препараті в стінці сім'яного звивистого канальця видно клітини, які розташовані у бухтоподібних заглибинах сустентоцитів, мають великі розміри та є тетраплоїдними. Вони вступають у профазу першого поділу мейозу. Що це за клітини?

- A. Сперматоцити першого порядку.
- B. Сперматоцити другого порядку.
- C. Сперматогонії типу A.
- D. Сперматогонії типу B.
- E. Сперматиди.

32. При обстеженні хворого з ендокринною патологією встановлено, що в плазмі крові підвищено рівень тестостерону. Які клітини в організмі чоловіка продукують цей гормон?

- A. Інтерстиційні клітини яєчка.
- B. Сустентоцити.
- C. Клітини сперматогенного епітелію.
- D. Секреторні клітини передміхурової залози.
- E. Секреторні клітини сім'яних пухирців.

33. На гістологічному препараті одного з відділів сім'явиносних шляхів епітелій слизової оболонки одношаровий двоярядний. Призматичні клітини із стереоциліями на апікальній поверхні чергуються з вставними клітинами. Під

слизовою розташовані м'язова та адвентицій на оболонки. Який відділ сім'явиносних шляхів представлений на препараті?

- A. Протока придатка.
- B. Прямі канальні яєчка.
- C. Виносні канальні яєчка.
- D. Сім'явиносна протока.
- E. Сім'явипорскувальна протока.

34. На гістологічному препараті яєчка, в стінці звивистих канальців визначено клітини на різних стадіях сперматогенезу. Яку назву мають клітини після завершення фази росту?

- A. Сперматоцит I порядку.
- B. Сперматогонія типу A.
- C. Сперматозоїд.
- D. Сперматоцит II порядку.
- E. Сперматиди.

35. Після оперативного втручання було видалене кістозне утворення малого тазу. При гістологічному дослідженні визначено, що воно походить з правого сім'яного пухирця. Який епітелій вистилає стінку сім'яного пухирця?

- A. Одношаровий циліндричний.
- B. Одношаровий плоский.
- C. Багатошаровий кубічний.
- D. Одношаровий кубічний.
- E. Багатошаровий плоский.

36. При обстеженні хворого встановлено, що у плазмі крові міститься надлишкова кількість тестостерону. Які органи у хворого слід обстежити у першу чергу?

- A. Гіпофіз, яєчка, передміхурова залоза.
- B. Яєчка, гіпофіз, кора надниркових залоз.
- C. Яєчка, передміхурова залоза.
- D. Яєчка, гіпоталамус, гіпофіз.
- E. Яєчка, гіпофіз.

1. Під час ембріогенезу органи жіночої статеві системи розвиваються із різних джерел. З яких ембріональних зачатків розвивається яєчник?

- A. Статевого валика.
- B. Мюлерової протоки.
- C. Вольфової протоки.
- D. Ниркових канальців метанефроса.
- E. Ниркових канальців пронефроса.

2. Під час дивергентної стадії розвитку органів жіночої статеві системи, Вольфова протока редукується, а з Мюлерової протоки розвиваються органи жіночої системи. Які це органи?

- A. Яєчник.
- B. Маткові труби.
- C. Матка.
- D. Піхва.
- E. Маткові труби, матка, піхва.

3. На гістологічному препараті яєчника в кірковій речовині під капсулою помітно невеликі фолікули округлої форми, що оточені одним шаром плоских фолікулярних клітин. Які це фолікули?

- A. Примордіальні.
- B. Первинні.
- C. Вторинні.
- D. Третинні.
- E. Атретичні.

4. У пацієнтки внаслідок запалення порушена ендокринна функція фолікулярних клітин яєчника. Синтез яких гормонів буде пригнічений?

- A. Фолістатину.
- B. Прогестерону.
- C. Лютропіну.
- D. Фолітропіну.
- E. Естрогенів.

5. На гістологічному препараті яєчника поряд з фолікулами різного поряд-

ку виявляються атретичні тіла та розвинуте жовте тіло. Якій фазі оваріально-менструального циклу відповідає такий стан у яєчнику?

- A. Проліферативній.
- B. Десквамації.
- C. Відносного спокою.
- D. Секреторній.
- E. Росту фолікула.

6. На гістологічному препараті яєчника жінки, 27 років, визначаються структури, які мають велику порожнину. Овоцит I порядку в них оточений прозорою оболонкою, променистим вінцем та розміщується в ділянці яйценосного пагорба, стінка утворена шаром фолікулярних клітин та текою. Яким структурам яєчника належать дані морфологічні ознаки?

- A. Зрілому (третинному) фолікулу.
- B. Примордіальному фолікулу.
- C. Первинному фолікулу.
- D. Жовтому тілу.
- E. Атретичному тілу.

7. На гістологічному препараті яєчника жінки, 35 років, виявляється округлої форми утворення, що складається з великих залозистих клітин, цитоплазма яких містить пігмент – лютеїн. У центрі даної структури знаходиться, невеликих розмірів, сполучнотканинний рубець. Яка структура яєчника виявляється на гістологічному препараті?

- A. Вторинний фолікул.
- B. Зрілий фолікул.
- C. Атретичне тіло.
- D. Жовте тіло.
- E. Біле тіло.

8. На препараті яєчника, що забарвлений гематоксилін-еозином, визначається фолікул, в якому клітини фолікулярного епітелію розміщені в два

шари та мають кубічну форму, навколо овоцита видно оболонку яскраво-червоного кольору. Що це за фолікул?

- A. Первинний.
- B. Примордіальний.
- C. Вторинний.
- D. Зрілий.
- E. Атретичний.

9. Під час мікроскопічного дослідження біопсійного матеріалу ендометрія жінки, що страждає на безплідність, виявлено зміни в його будові, зумовлені дією прогестерону. Де продукується цей гормон?

- A. У фолікулах яєчника.
- B. У жовтому тілі яєчника.
- C. У передній частці гіпофіза.
- D. У задній частці гіпофіза.
- E. У гіпоталамусі.

10. У кірковій речовині яєчника при гістологічному дослідженні виявляються зрілі третинні фолікули. У який період овогенезу вони утворилися?

- A. Розмноження.
- B. Малого росту.
- C. Дозрівання.
- D. Великого росту.
- E. Формування.

11. Для судово-медичної експертизи був доставлений труп невідомої жінки. На секції в яєчнику виявлено округле утворення діаметром біля 5 см, яке містить пігмент жовтого кольору. Патологічних змін в яєчнику не виявлено. З яких клітин складається це утворення?

- A. Лютеїнових.
- B. Фолікулярних.
- C. Інтерстиціальних.
- D. Міоїдних.
- E. Фібробластів.

12. У хворої на аденому гіпофіза (новоутворення в передній частці гіпофіза) спостерігається збільшення тривалості фази великого росту фолікулів.

Яка тривалість періоду великого росту овоцитів у процесі овогенезу в нормі?

- A. З 3-го місяця пренатального розвитку і до народження.
- B. Декілька десятків років (від 10-13 до 40-50) після народження.
- C. Після народження і до наступання статевої зрілості.
- D. 12-14 днів.
- E. 28 днів.

13. У жінки у період менопаузи спостерігаються структурні зміни органів статевої системи, що проявляються атрофією ендометрію та міометрію матки, атрофією фолікулів яєчника, склеротичними змінами судин у цих органах. В якому ендокринному органі цієї жінки порушена гормонально-утворююча функція?

- A. Яєчнику.
- B. Наднирковій залозі.
- C. Щитоподібній залозі.
- D. Гіпоталамусі.
- E. Гіпофізі.

14. Нормальна імплантація зародка людини може бути тільки за умови відповідних змін з боку ендометрія матки. Які клітини ендометрія при цьому кількісно збільшуються?

- A. Децидуальні.
- B. Фібробласти.
- C. Нейрони.
- D. Макрофаги.
- E. Міоцити.

15. При біопсії ендометрія здорової жінки, взятого у секреторну фазу менструального циклу, у власній пластинці слизової оболонки виявлені клітини полігональної форми багаті на ліпіди та глікоген. Що це за клітини?

- A. Гладкі міоцити.
- B. Ендотеліоцити пошкоджених судин.
- C. Децидуальні клітини.
- D. Міофібробласти.
- E. Фібробласти.

16. При проведенні кесаревого розтину розділлі, 35 років, на значному протязі розрізали стінку матки для вилучення плода. Яким чином відбудиться заживлення рани в ділянці зшитого міометрію?

- A. Формуванням сполучнотканинного рубця.
- B. Новоутворенням гладкої м'язової тканини.
- C. Формуванням поперечнопосмугованих м'язових волокон.
- D. Проліферації міосателітоцитів.
- E. Гіпертрофії гладких міоцитів.

17. Припинення кровотечі після пологів пов'язано з дією окситоцину на стінку матки. Яка оболонка органу реагує на дію цього гормону?

- A. Ендоетрій.
- B. Міометрій.
- C. Периметрій.
- D. Параметрій.
- E. Підслизова.

18. Хворій 35 років з діагнозом непліддя у гінекологічному відділенні зроблено діагностичну біопсію ендометрія. При мікроскопічному дослідженні з'ясувалося, що слизова оболонка з явищами набряку, маткові залози звивисті, заповнені густим секретом. Який гормон зумовлює такі зміни в ендометрії?

- A. Соматотропін.
- B. Естрогени.
- C. Тестостерон.
- D. Прогестерон.
- E. АКТГ.

19. На гістологічному препараті візуалізується порожнистий орган, в стінці якого виявляються три оболонки. Внутрішня оболонка вкрита одношаровим циліндричним епітелієм, який підлягає циклічним змінам, а середня утворена добре розвинутою гладкою м'язовою тканиною. Що це за орган?

- A. Матка.
- B. Шлунок.
- C. Серце.
- D. Аорта.
- E. Сечовий міхур.

20. Під час аналізу крові у невагітної жінки, 26 років, виявлено низьку концентрацію естрогенів і високу – прогестерону. В яку фазу оваріально-менструального циклу було зроблено аналіз?

- A. Постменструальну.
- B. Менструальну.
- C. Передменструальну.
- D. Овуляції.
- E. Росту фолікула.

21. Гістологічна картина ендометрія має такі характерні ознаки: потовщення, набряк, наявність звивистих залоз з розширеним просвітом, які секретують велику кількість слизу, мітоз у клітинах не спостерігається, у стромі наявні децидуальні клітини. Яка фаза менструального циклу відповідає вище описаній картині?

- A. Проліферативна.
- B. Десквамації.
- C. Овуляції.
- D. Секреторна.
- E. Відносного спокою.

22. У жінки спостерігається гіперемія яєчника, підвищення проникливості гемато-фолікулярного бар'єру з послідовним розвитком набряку, інфільтрація стінки фолікула сегментоядерними лейкоцитами. Об'єм фолікула великий. Стінка його потоншена. Якому періоду статевого циклу відповідає описана картина?

- A. Передовуляторному.
- B. Овуляції.
- C. Менструальному.
- D. Постменструальному.
- E. Відносного спокою.

23. В оваріально-менструальному циклі відбуваються зміни залоз ендометрія. До якого типу належать ці залози?

- А. Простих трубчастих нерозгалужених.
- В. Простих трубчастих розгалужених.
- С. Простих альвеолярних нерозгалужених.
- Д. Складних альвеолярних.
- Е. Складних альвеолярно-трубчастих розгалужених.

24. На гістологічному препараті матки спостерігається потовщення ендометрію, нашарування клітин епітелію одна на одну, маткові залози вузькі та прямі, не секретують. Яка фаза менструального циклу відповідає вищезазначеній картині?

- А. Секреції.
- В. Проліферації.
- С. Десквамації.
- Д. Овуляції.
- Е. Відносного спокою.

25. У крові жінки виявлено, що вміст прогестерону наближається до нижньої межі норми, а вміст естрогенів – до верхньої. В якій фазі оваріально-менструального циклу взято аналіз крові?

- А. Проліферації.
- В. Відносного спокою.
- С. Десквамації.
- Д. Секреторній.
- Е. Менструальній.

26. У здорової жінки після менструального періоду (11-14 доба) темп регенерації ендометрію матки сповільнюється та настає період відносного спокою. Які фактори забезпечують ці явища?

- А. Надлишок естрогену.
- В. Відсутність естрогену та прогестерону.
- С. Надлишок прогестерону.
- Д. Нестача естрогену.
- Е. Нестача прогестерону.

27. При біопсії молочної залози виявлені клітини зірчастої форми, розташовані поміж базальною мембраною та лактоцитами. Назвіть джерело розвитку цих клітин?

- А. Міотом.
- В. Склеротом.
- С. Шкірна ектодерма.
- Д. Дерматом.
- Е. Нефрогонадотом.

28. Під час гістологічного дослідження препарату молочної залози у волокнистій сполучній та жировій тканинах відмічено невелику кількість часточок, що утворені епітеліальними тяжами та формують систему проток. На якій стадії онтогенезу людини проведено дослідження молочної залози?

- А. До статевого дозрівання.
- В. Після статевого дозрівання.
- С. Під час вікової інволюції.
- Д. У дорослої жінки до лактації.
- Е. У дорослої жінки під час лактації.

29. Виділення молока із альвеол молочних залоз відбувається завдяки скороченню міоепітеліальних клітин, які своїми відростками охоплюють лактоцити. Під впливом якого гормону скорочуються міоепітеліальні клітини?

- А. Окситоцину.
- В. Естрогену.
- С. Пролактину.
- Д. Фолітропіну.
- Е. Лютропіну.

30. На гістологічному препараті представлений трубчастий орган, стінка якого складається із трьох оболонок: слизової, м'язової та серозної. Слизова оболонка утворює численні високі розгалужені складки, які заповнюють просвіт органу, а в ампулярній частині – утворює фімбрії. Який це орган?

- А. Матка.
- В. Стравохід.

- С. Маткова залоза.
- Д. Маткова труба.
- Е. Молочна залоза.

31. При обстеженні жінки, яка перенесла механічну родову травму піхви, виявлено ерозію (пошкодження епітелію) слизової оболонки піхви. Який епітелій зазнав ушкодження?

- А. Одношаровий плоский.
- В. Одношаровий призматичний.
- С. Багаторядний призматичний війчастий.
- Д. Багатошаровий плоский незроговілий.
- Е. Багатошаровий плоский зроговілий.

32. При дослідженні гістологічного препарату яєчника спостерігається велика кількість атретичних фолікулів в кірковій речовині. Яка морфологічна ознака дає можливість відрізнити атретичний фолікул від інших структур кіркової речовини?

- А. Гіалінізована прозора оболонка.
- В. Овоцит 1 порядку.
- С. Сполучнотканинний рубець.
- Д. Інтерстиційні клітини.
- Е. Кровоносні судини.

33. При клінічному обстеженні жінки з запаленням правого яєчника виявлено пошкодження строми кіркової речовини. Яка тканина зазнала ушкодження?

- А. Слизова тканина.
- В. М'язова тканина.
- С. Ретикулярна сполучна тканина.
- Д. Пухка сполучна тканина.
- Е. Епітеліальна тканина.

34. В експерименті за допомогою антиметаболітів було порушено синтез прогестерону. Яка стадія розвитку жовтого тіла безпосередньо постраждала?

- А. Стадія зворотнього розвитку.
- В. Стадія проліферації і васкуляризації.
- С. Стадія залозистого метаморфозу.
- Д. Стадія розквіту.

Е. Розвиток жовтого тіла не постраждав.

35. При клінічному обстеженні жінки з запаленням яєчників виявлено пошкодження білкової оболонки. Ушкодження якої тканини при цьому спостерігається?

- А. Гладкої м'язової тканини.
- В. Епітеліальної тканини.
- С. Пухкої сполучної тканини.
- Д. Мезотелію і щільної сполучної тканини.
- Е. Ендотелію і посмугованої м'язової тканини.

36. В експерименті за допомогою антиметаболітів було порушено процес накопичення лютеїну в клітинах зернистого шару. Яка стадія розвитку жовтого тіла постраждала?

- А. Розвиток жовтого тіла не постраждав.
- В. Стадія проліферації і васкуляризації.
- С. Стадія розквіту.
- Д. Стадія зворотнього розвитку.
- Е. Стадія залозистого метаморфозу.

37. При ендоскопічному обстеженні у функціональному шарі ендометрію визначаються дві зони: компактна та губчата. Якій фазі менструального циклу відповідає такий стан ендометрію?

- А. Пременструальній фазі.
- В. Менструальній фазі.
- С. Постменструальній фазі.
- Д. Фазі відносного спокою.
- Е. Всім фазам циклу.

38. При обстеженні у жінки спостерігається відторгнення функціонального шару ендометрію. Які зміни можливо спостерігати в цей час в яєчнику?

- А. Розвиток та функціонування жовтого тіла.
- В. Дозрівання чергового фолікула.
- С. Регресію жовтого тіла.
- Д. Овуляцію.
- Е. Атретію.

39. При мікроскопічному дослідженні препарату яєчника в клітинах жовтого тіла з'являються ознаки дегенерації: формування аутофагічних вакуолей, пікноз ядер, накопичення ліпідів. Якій стадії розвитку відповідає ця картина?
- Стадії васкуляризації та проліферації.
 - Стадії зворотнього розвитку.
 - Стадії залозистого метаморфозу.
 - Стадії утворення менструального жовтого тіла.
 - Стадії утворення жовтого тіла вагітності.
40. Після овуляції на місці залишків зрілого фолікула утворюється тимчасова ендокринна залоза. Якщо відбулось запліднення, вона має назву жовтого тіла вагітності. Який термін його розвитку?
- 5-7 діб.
 - 11-12 тижнів.
 - 10-12 діб.
 - 12-14 діб.
 - 8-10 тижнів.
41. У жінки після перенесеного запалення яєчників спостерігається порушення овуляції та формування жовтих тіл. Утворення яких структур яєчників припиняється внаслідок цих змін?
- Граафових пухирців.
 - Атретичного тіла.
 - Первинних фолікулів.
 - Білуватого тіла.
 - Вторинних фолікулів.
42. В експерименті під час овуляції було припинено кровопостачання тека-оболонки зрілого фолікула, внаслідок чого не утворився кров'яний згусток у пошкодженому фолікулі. Формування якої структури жовтого тіла буде порушено?
- Гіалінізованої прозорої оболонки.
 - Овоциту 1 порядку.
 - Сполучнотканинного рубця.
 - Інтерстиційних клітин.
 - Кровоносних судин.
43. При мікроскопічному дослідженні біоптату молочних залоз спостерігається повний розвиток усіх органних структур. Якому періоду розвитку молочних залоз відповідає ця картина?
- З набуттям статевої зрілості.
 - Після народження дівчинки.
 - Після пологів.
 - З моменту імплантації зародку.
 - В другій половині вагітності.
44. Під час профілактичного огляду у жінки виявлено аденому (залозиста пухлина) молочної залози. Які залози (за будовою) стали джерелом утворення аденоми?
- Складні альвеолярно-трубчасті розгалужені.
 - Прості трубчасті нерозгалужені.
 - Прості трубчасті розгалужені.
 - Прості альвеолярні нерозгалужені.
 - Складні альвеолярні розгалужені.
45. При клінічному обстеженні жінки виявлено, що в ендометрії відбувається регенерація функціонального шару. Які зміни в цей час можливо спостерігати в яєчнику?
- Відсутність росту фолікулів.
 - Розвиток та функціонування жовтого тіла.
 - Регресія жовтого тіла
 - Овуляція.
 - Дозрівання чергового фолікула.
46. Збираючи анамнез у пацієнтки, лікар-гінеколог встановив факти декількох самовільних викиднів. З недостатністю якого статевого гормону це пов'язано?
- Прогестерону.
 - Естрогенів.
 - Гонадокориніну.
 - Хоріонічного гонадотропіну.
 - Релаксину.
47. У дівчини 22 років виявлено порушення оваріально-менструального

циклу (нерегулярність процесу). Порушенням циклічності виділення якого гормону гіпофізу може бути викликана дана патологія?

- A. Лютропіну.
- B. Фолітропіну.
- C. Пролактину.
- D. Соматотропного.
- E. Адренотропного.

48. У жінки, яка годує дитину, зменшилось виділення молока, секреторний процес в лактоцитах при цьому не порушений. З недостатністю якого гормону це пов'язано?

- A. Окситоцину.
- B. Фолітропіну.
- C. Лютропіну.
- D. Лактотропного.
- E. Гонадокриніну.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ З БАЗИ “КРОК 1”

1. Клітини лабораторної тварини піддали надмірному рентгенівському опроміненню. В результаті утворились білкові фрагменти в цитоплазмі. Який органоїд клітини візьме участь в їх утилізації?
А. Лізосоми *.
В. Комплекс Гольджі.
С. Рибосоми.
D. Ендоплазматичний ретикулум.
Е. Клітинний центр.
2. У культурі тканин ядерним опроміненням пошкоджено ядра ядер. Відновлення яких органел у цитоплазмі клітин стає проблематичним?
А. Ендоплазматичної сітки.
В. Комплексу Гольджі.
С. Рибосом *.
D. Лізосом.
Е. Мікротрубочок.
3. При дослідженні амніотичної рідини, одержаної під час амніоцентезу (прокол амніотичної оболонки), виявлені клітини, ядра яких містять статевий хроматин (тільце Барра). Про що це може свідчити?
А. Генетичні порушення розвитку плода.
В. Поліплідія.
С. Трисомія.
D. Розвиток плода жіночої статі *.
Е. Розвиток плода чоловічої статі.
4. В яких клітинах протягом життя не спостерігається мітоз і кількісний вміст ДНК залишається постійним?
А. В нейронах *.
В. В м'язових (посмугованих).
С. В епідермісі.
D. В кровотворних.
Е. В м'язових (гладких).
5. У крові хворого виявлено низький рівень альбумінів та фібриногену. Зниження активності яких органел гепатоцитів, найбільш вірогідно, обумовлює це явище?
А. Гранулярна ендоплазматична сітка*.
В. Комплекс Гольджі.
С. Агранулярна ендоплазматична сітка.
D. Мітохондрії.
Е. Лізосоми.
6. Для вивчення локалізації біосинтезу білка в клітинах, миші ввели мічені амінокислоти аланін та триптофан. Біля яких органел буде спостерігатися накопичення мічених амінокислот?
А. Рибосом *.
В. Апарату Гольджі.
С. Клітинного центру.
D. Лізосом.
Е. Гладкої ЕПС.
7. У раціоні людини велика кількість вуглеводів. Кількість яких структур збільшиться в цитоплазмі гепатоцитів?
А. Включень ліпофусцину.
В. Вільних рибосом.
С. Краплин жиру.
D. Лізосом.
Е. Гранул глікогену*.
8. Під час поділу клітини досліднику вдалося спостерігати фазу, при якій були відсутні мембрана ядра та ядерце, а центріолі знаходились на полюсах клітини. Хромосоми мали вигляд клубка ниток, які вільно розташовані у цитоплазмі. Для якої фази це характерно?
А. Анафази.
В. Телофази.
С. Профази *.
D. Метафази.
Е. Интерфази.
9. У клітині, яка мітотично ділиться, спостерігається розходження дочірніх

хроматид до полюсів клітини. На якій стадії мітотичного циклу знаходиться клітина?

- A. Анафаза *.
- B. Профаза.
- C. Метафаза.
- D. Интерфаза.
- E. Телофаза.

10. Під час вивчення фаз мітотичного циклу корінця цибулі знайдено клітини, в якій хромосоми лежать в екваторіальній площині, утворюючи зірку. На якій стадії мітозу перебуває клітина?

- A. Профази.
- B. Интерфази.
- C. Анафази.
- D. Метафази *.
- E. Телофази.

11. Під час експерименту над бластолою жаби на стадії 16 бластомерів було видалено 1 бластомер. Відокремлена клітина продовжувала нормально розвиватися і започаткувала новий зародок. Яка властивість бластомерів була продемонстрована?

- A. Тотипотентність *.
- B. Здатність до ембріональної індукції.
- C. Здатність до диференціації.
- D. Утворення полюсів ембріона.
- E. Утворення зародкових листків.

12. На мікропрепараті зародка людини, взятого з мимовільного викидня, бачимо зародковий щиток, в якому розпізнаються два шари клітин – ендодерма. На якому етапі ембріонального розвитку знаходився ембріон?

- A. Гастрюляції *.
- B. -
- C. Прогенезу.
- D. Бластуляції.
- E. Органогенезу.

13. Під час ультразвукового обстеження вагітної жінки було діагностовано

багатоводдя. З порушенням діяльності яких позазародкових органів можна пов'язати даний патологічний стан?

- A. Алантоїс.
- B. Хоріон.
- C. Амніотична оболонка *.
- D. Жовтковий мішок.
- E. Плацента.

14. При хворобі Аддісона спостерігається гіперпигментація шкірних покривів. Це пов'язують зі спільністю джерел розвитку меланоцитів шкіри і мозкової речовини наднирників. Що є джерелом їх розвитку?

- A. Нервовий гребінь *.
- B. Мезодерма.
- C. Мезенхіма.
- D. Ектодерма.
- E. Ентодерма.

15. У хворого на сухий плеврит вислуховується шум тертя плеври. При ураженні якого виду епітелію відмічається цей симптом?

- A. Перехідного.
- B. Одношарового плоского *.
- C. Одношарового призматичного.
- D. Багатошарового.
- E. Одношарового кубічного.

16. У здорового обстежуваного в стані спокою кількість еритроцитів становить $5,65 \times 10^{12}/л$. Причиною цього може бути те, що обстежуваний:

- A. Відповідальний працівник міністерства.
- B. Вагітна жінка.
- C. Шахтар.
- D. Студент.
- E. Мешканець високогір'я *.

17. Людина довгий час проживала в умовах високогір'я. Які зміни в кровоносній системі будуть у неї?

- A. Збільшення кількості лейкоцитів.
- B. Збільшення діаметра кровоносних судин.

- С. Зниження кількості лейкоцитів.
- Д. Збільшення кількості гемоглобіну*.
- Е. Порідшення пульсу.

18. Після накладання джгута у досліджуваного спостерігаються точкові крововиливи на поверхні передпліччя (15 штук). З порушенням функції яких клітин крові це пов'язано?

- А. Нейтрофілів.
- В. Макрофагів.
- С. Базофілів.
- Д. Тромбоцитів*.
- Е. Еритроцитів.

19. У препараті червоного кісткового мозку людини визначаються скупчення гігантських клітин, що знаходяться в тісному контакті з синусоїдними капілярами. Які формені елементи крові утворюються з цих клітин?

- А. Лейкоцити.
- В. Моноцити.
- С. Еритроцити.
- Д. Кров'яні пластинки*.
- Е. Лімфоцити.

20. У жінки, 45 років, в період цвітіння трав з'явилося гостре запальне захворювання верхніх дихальних шляхів та очей: гіперемія, набряк, слизове виділення. Який вид лейкоцитозу буде найбільш характерним при цьому?

- А. Моноцитоз.
- В. Нейтрофілія.
- С. Базофілія.
- Д. Еозинофілія*.
- Е. Лімфоцитоз.

21. Хворому з великими опіками зробили пересадку донорської шкіри. На 8-му добу трансплантат набряк, змінився його колір; на 11 добу почав відторгатися. Які клітини беруть у цьому участь?

- А. Еритроцити.
- В. Базофілі.
- С. Т-лімфоцити.*

- Д. Еозинофілі.
- Е. В-лімфоцити.

22. При обстеженні хворого була виявлена недостатня кількість імуноглобулінів. Які з перелічених клітин імунної системи виробляють імуноглобуліни?

- А. Плазмобласти.
- В. Т-кіллери.
- С. Плазматичні*.
- Д. Т-хелпери.
- Е. Т-супресори.

23. В організм людини введено живу вакцину. На підвищення активності яких клітин сполучної тканини можна очікувати?

- А. Фібробласти і лаброцити.
- В. Адипоцити і адвентиційні клітини.
- С. Пігментоцити і перицити.
- Д. Макрофаги і фібробласти.
- Е. Плазмоцити і лімфоцити*.

24. У хворого з клінічними ознаками первинного імунодефіциту виявлено порушення функції антигенпрезентації імунокомпетентним клітинам. Порушення функціонування яких клітин може бути причиною цього?

- А. 0-лімфоцити.
- В. Фібробласти.
- С. Т-лімфоцити.
- Д. В-лімфоцити.
- Е. Макрофаги, моноцити*.

25. У пацієнта після пересадки чужорідного ниркового трансплантату розвинулась реакція відторгнення. Які основні ефекторні клітини беруть участь даній імунологічній реакції?

- А. Т-лімфоцити-цитотоксичні*.
- В. В-лімфоцити.
- С. Плазмоцити.
- Д. Т-лімфоцити-супресори.
- Е. Т-лімфоцити-хелпери.

26. При медогляді хлопчика, 5 років, виявили значне підвищення числа

еозинофілів в одиниці об'єму крові. Що із сказаного може бути причиною еозинофілії?

- A. Глистні інвазії *.
- B. Ожиріння.
- C. Гіподинамія.
- D. Гіпотермія.
- E. Фізичне навантаження.

27. На гістологічному препараті у сполучній тканині знайдено великі клітини, заповнені базофільною метахроматичною зернистістю. Гістохімічно встановлено, що гранули містять гепарин та гістамін. Які клітини найбільш імовірно знайдено в препараті?

- A. Адипоцити.
- B. Тучні клітини *.
- C. Макрофаги.
- D. Плазмоцити.
- E. Фібробласти.

28. При трихінельозі навколо лічинок трихінели у м'язах утворюється запаліла сполучнотканинна капсула. З функцією яких клітин пухкої сполучної тканини пов'язане її утворення?

- A. Фібробластів *.
- B. Макрофагів.
- C. Плазмоцитів.
- D. Тучних клітин.
- E. Перипцитів.

29. Під час мікроскопічного дослідження змиву з рани хворого з гострим раньовим процесом гомілки виявлено велику кількість клітин неправильної витягнутої форми, з щільним ядром, у базофільній цитоплазмі яких міститься багато лізосом, фагосом, піноцитозних пухирців. Які клітини виявлено в рані?

- A. Макрофаги сполучної тканини*.
- B. Фіброцити.
- C. Плазмоцити.
- D. Тканинні базофіли.
- E. Фібробласти.

30. Послаблення кровопостачання органа зумовлює розвиток гіпоксії, яка активізує функцію фібробластів. Об'єм яких елементів збільшується в цій ситуації?

- A. Нервові елементи.
- B. Паренхіматозні елементи органа.
- C. Судини мікроциркуляторного русла.
- D. Міжклітинна речовина *.
- E. Лімфатичні судини.

31. У дитини було діагностовано перелом плечової кістки. Зламана рука почала відставати в рості. Яка частина кістки постраждала?

- A. Апофіз.
- B. Метафіз *.
- C. Діафіз.
- D. Епіфіз.
- E. Кістковомозковий канал.

32. В клінічних умовах у пацієнта діагностовано травма м'язів гомілки. Тканина регенерує повільно за рахунок:

- A. Мітотичного поділу міосателітоцитів*.
- B. Поділу ядер м'язових волокон.
- C. Поділу та диференціації фібробластів.
- D. Збільшення кількості міофібрил.
- E. Збільшення кількості саркоплазми.

33. При електронномікроскопічному дослідженні гіалінового хряща виявляються клітини з добре розвиненою гранулярною ЕПС, КГ. Яку функцію виконують ці клітини?

- A. Депонування глікогену.
- B. Трофіка хрящової тканини.
- C. Руйнування міжклітинної речовини хряща.
- D. Депонування жиру.
- E. Утворення міжклітинної речовини*.

34. При непрямому гістогенезі кісткової тканини трубчастих кісток між епіфізарним та діафізарним центрами окостеніння утворюється пластинка,

що в подальшому забезпечує ріст кісток у довжину. Як називається ця структура?

- A. Остеон.
- B. Кісткова пластинка.
- C. Метафізарна пластинка*.
- D. Кісткова манжетка.
- E. Шар внутрішніх генеральних пластинок.

35. В травматологічний пункт доставлено хворого з пошкодженням м'язів нижніх кінцівок. За рахунок яких клітин можлива репаративна регенерація м'язових волокон і відновлення функції м'язів?

- A. Міоепітеліальних клітин.
- B. Клітин-сателітів*.
- C. Міофібробластів
- D. Фібробластів.
- E. Міобластів.

36. Тварині в експерименті перерізуали передні корінці п'яти сегментів спинного мозку. Які зміни відбудуться в зоні інервації?

- A. Втрата дотикової чутливості.
- B. Втрата температурної чутливості.
- C. Гіперчутливість.
- D. Втрата пропріоцептивної чутливості.
- E. Втрата рухів*.

37. У чоловіка, 33-х років, внаслідок спинномозкової травми порушена больова та температурна чутливість, що обумовлено пошкодженням таких висхідних шляхів:

- A. Задній спинномозочковий.
- B. Медіальний спинокортикальний.
- C. Латеральний спинокортикальний.
- D. Спиноталамічний*.
- E. Передній спинномозочковий.

38. У мікропрепараті спинного мозку необхідно проаналізувати стан ядра, нейрони якого утворюють моторні закінчення у скелетній мускулатурі. Про яке ядро спинного мозку йдеться?

- A. Власне ядро переднього рогу*.
- B. Власне ядро сірої речовини.
- C. Грудне ядро.
- D. Проміжне латеральне ядро.
- E. Власне ядро заднього рогу.

39. В гістопрепараті представлений орган нервової системи, що містить сіру і білу речовину. Сіра речовина розміщена на периферії. Нейрони в ній утворюють три шари: молекулярний, гангліонарний і зернистий. Якому органу належать дані морфологічні ознаки?

- A. Кора великого мозку.
- B. Спинний мозок.
- C. Довгастий мозок.
- D. Міст.
- E. Мозочок*.

40. На електронній мікрофотографії представлена клітина нейрального походження, що знаходиться у складі епітелію слизової оболонки. Дистальна частина периферійного відростку має булавоподібне потовщення, від якого відходять 10-12 війок. Що це за клітина?

- A. Палочкова зорова клітина.
- B. Колбочкова зорова клітина.
- C. Сенсорна клітина смакової цибулини.
- D. Біполярний нейрон спинномозкового вузла.
- E. Нюхова*.

41. В гістологічному препараті стінки очного яблука визначається структура, що складається з ланцюга 3 нейронів. Тіла цих нейронів формують зовнішній, внутрішній ядерні і гангліонарний шари. Яке утворення ока має дану морфологічну будову?

- A. Сітківка*.
- B. Райдужка.
- C. Склера.
- D. Судинна оболонка.
- E. Війкове тіло.

42. У хворого на глаукому спостерігається підвищення внутрішньо-очно-

го тиску при нормальній секреції воднянистої вологи цилярним тілом. З ушкодженням яких структур стінки очного яблука пов'язане порушення відтоку рідини з передньої камери?

- A. Заднього епітелію рогівки.
- B. Венозного синуса *.
- C. Судинної оболонки.
- D. Цилярного тіла.
- E. Війкового м'яза.

43. Хворому виконана трансплантація рогівки. Які особливості будови рогівки дозволяють сподіватися на її приживлення?

- A. Відсутність кровоносних і типових лімфатичних судин *.
- B. Наявність багатошарового переднього епітелію.
- C. Надмірна іннервація.
- D. Наявність сполучної тканини.
- E. Наявність одношарового плоского епітелію.

44. Під час обертання каруселі у жінки, 25 років, з'явилися нудота, блювання, посилення потовиділення. Активация яких рецепторів зумовила рефлекторний розвиток цих симптомів?

- A. Рецепторів кортієвого органу.
- B. Зорових рецепторів.
- C. Отолітових вестибулярних рецепторів.
- D. Пропріорецепторів скелетних м'язів.
- E. Вестибулярних рецепторів півколових каналів *.

45. В гістологічному препараті визначається рецепторна зона сенсоепітеліального органа чуття. Клітини даної зони лежать на базальній мембрані і включають наступні види: зовнішні та внутрішні сенсорні, зовнішні та внутрішні фалангові, клітини-стовпи, зовнішні пограничні і зовнішні підтримуючі. Якому органу чуття належить дана рецепторна зона?

- A. Органу слуху*.
- B. Органу смаку.
- C. Органу рівноваги.
- D. Органу нюху.
- E. Органу зору.

46. При переведенні погляду на близько розташований об'єкт, заломна сила оптичних середовищ ока збільшилася на 10 діоптрій. Це є результатом зміни стану такої структури ока:

- A. М'яз, що розширює зіницю.
- B. Кришталік *.
- C. Рогівка.
- D. Волога передньої камери ока.
- E. Скловидне тіло.

47. У пацієнта 60-ти років виявлено погіршення сприйняття звуків високої частоти. Порушення стану яких структур слухового аналізатора зумовило ці зміни?

- A. М'язи середнього вуха.
- B. Барабанна перетинка.
- C. Євстахієва труба.
- D. Основна мембрана завитки біля овального віконця *.
- E. Основна мембрана завитки біля гелікотреми.

48. При нестачі вітаміну А у людини відбувається порушення сутінкового зору. Вкажіть клітини, яким належить означена фоторецепторна функція:

- A. Колбочкові нейросенсорні клітини.
- B. Горизонтальні нейроцити.
- C. Гангліонарні нервові клітини.
- D. Біполярні нейрони.
- E. Паличкові нейросенсорні клітини*.

49. У препаратах подані зрізи органів кровотворення та імунотенезу людини, для яких характерна наявність лімфоїдної тканини, що формує різноманітні структури (лімфатичні вузлики, дольки, тяжі). Визначте, в якому з органів відбувається антигеннезалежна проліфера-

ція та диференціювання лімфоцитів?

- A. Селезінка.
- B. Мигдалик.
- C. Лімфатичні вузли.
- D. Тимус *.
- E. Гемолімфатичні вузли.

50. Під час гістологічного дослідження тимуса чоловіка, 40 років, визначено зменшення частки паренхіматозних елементів залози, збільшення частки жирової та пухкої сполучної тканини, збагачення її тимусними тільцями, при незмінній загальній масі органу. Як зветься таке явище?

- A. Дистрофія.
- B. Акцидентальна інволюція.
- C. Вікова інволюція *.
- D. Атрофія.
- E. Гіпотрофія.

51. В тимусі призупинено утворення Т-лімфоцитів-хелперів. Які процеси імуногенезу, що відбуваються у сполучній тканині, будуть порушуватись в першу чергу?

- A. Перетворення В-лімфоцитів у плазматичні клітини *.
- B. Фагоцитування антигенів макрофагами.
- C. Опсонізації.
- D. Фагоцитування чужорідних тіл.
- E. Утворення попередників Т-лімфоцитів.

52. В гістологічному препараті паренхіма органа представлена лімфоїдною тканиною, що утворює лімфоїдні вузлики, останні розміщені дифузно і містять центральну артерію. Який анатомічний утвір має дану морфологічну будову?

- A. Червоний кістковий мозок.
- B. Тимус.
- C. Мигдалик.
- D. Лімфатичний вузол.
- E. Селезінка *.

53. Морфологічні дослідження селезінки виявили активізацію імунних реакцій в організмі. В яких структурах даного органа починається антигензалежна проліферація Т-лімфоцитів?

- A. Центральна зона білої пульпи.
- B. Періартеріальна зона білої пульпи *.
- C. Маргінальна зона білої пульпи.
- D. Мантийна зона білої пульпи.
- E. Червона пульпа.

54. Новонароджена дитина має недорозвинений тимус. Який вид гемопоєзу буде порушений?

- A. Еритропоєз.
- B. Лімфопоєз *.
- C. Моноцитопоєз.
- D. Мегакаріоцитопоєз.
- E. Гранулоцитопоєз.

55. У хворого з нагноєною раною стегна збільшились пахові лімфовузли. При біопсії в корковому шарі лімфовузла знайдені збільшені в розмірах фолікули з вираженими реактивними центрами і підвищена кількість плазматичних клітин в мозковому шарі. Який процес розвинувся в лімфовузлі?

- A. Антигенна стимуляція *.
- B. Лімфома.
- C. Плазмодіплазія.
- D. Лімфогранульоматоз.
- E. Абсцес.

56. У підлітка внаслідок радіативного опромінення значно постраждала лімфоїдна система, відбувся розпад великої кількості лімфоцитів. Відновлення нормальної формули крові можливо завдяки діяльності залози:

- A. Тимуса.
- B. Прищитоподібних залоз *.
- C. Шийкоподібної залози.
- D. Кори наднирників.
- E. Гіпофіза.

57. Біля інфікованої рани збільшилися регіональні лімфовузли. При гістоло-

гічному дослідженні в них виявлено збільшення кількості макрофагів, лімфоцитів і лімфатичних фолікулів в кірковому шарі, а також велику кількість плазматичних клітин. Який процес в лімфатичних вузлах відображають виявлені гістологічні зміни?

- A. Набуту недостатність лімфоїдної тканини.
- B. Природжену недостатність лімфоїдної тканини.
- C. Реакція гіперчутливості.
- D. Пухлинну трансформацію.
- E. Антигенну стимуляцію *.

58. В експерименті на тварині були пошкоджені нервові шляхи, які проходять в ніжці гіпофіза, що порушило надходження в кров наступних гормонів:

- A. Гормонів гіпофіза.
- B. Вазопресину і окситоцину*.
- C. Гормонів аденогіпофіза.
- D. Тиреотропного гормону.
- E. Аденокортикотропного гормону.

59. Хворий 23 років скаржиться на головний біль, зміну зовнішнього вигляду (збільшення розмірів ніг, кистей, рис обличчя), огрубіння голосу, погіршення пам'яті. Захворювання почалося приблизно 3 роки тому без видимих причин. При огляді – збільшення надбрівних дуг, носа, язика. Аналіз сечі без особливих змін. Причиною такого стану може бути:

- A. Нестача альдостерону.
- B. Гіперпродукція кортикостероїдів.
- C. Нестача тироксину.
- D. Гіперпродукція соматотропіну*.
- E. Нестача глюкагону.

60. На прийом до лікаря прийшов пацієнт дуже високого зросту, з довгими товстими пальцями рук, великою нижньою щелепою і відвислою нижньою губою. Підвищену секрецію якого гормону можна запідозрити?

- A. Гормонів наднирника із групи глю-

кокортикоїдів.

- B. Соматотропного гормону передньої частки гіпофіза*.
- C. Антидіуретичного гормону задньої частки гіпофіза.
- D. Гормонів щитовидної залози.
- E. Гонадотропного гормону передньої частки гіпофіза.

61. Зріст дорослої людини склав 100 см при пропорційній будові і нормальному розумовому розвитку. Для недостатності вироблення якого гормону характерні вказані ознаки?

- A. Соматотропного гормону*.
- B. Тироксину.
- C. Антидіуретичного гормону.
- D. Мінералокортикоїдів.
- E. Гонадотропних гормонів.

62. До лікаря звернулася мати, син якої за літо виріс на 18 см. При обстеженні хлопця, 12 років: зріст – 180 см, вага – 68 кг. З гіперфункцією якої ендокринної залози це може бути пов'язано?

- A. Наднирникової.
- B. Підшлункової.
- C. Щитоподібної.
- D. Епіфіза.
- E. Гіпофіза*.

63. Людина за призначенням лікаря тривалий час приймала препарат з групи глюкокортикоїдних гормонів. Секреція якого з наведених гормонів буде пригнічена в наслідок цього?

- A. Тиреотропного.
- B. Кортикотропного*.
- C. Статевих.
- D. Соматотропного.
- E. Мінералокортикоїдів.

64. До ендокринолога звернувся хворий зі скаргами на схуднення на 10 кг за 2 місяці, серцебиття, витрішкуватість. Для гіперфункції якої ендокринної залози (яких залоз) ці скарги найбільш характерні?

- A. Підшлункової.
- B. Паращитовидних.
- C. Щитовидної *.
- D. Яєчників.
- E. Надниркових.

65. У дитини, 2 років, виникли судоми внаслідок зниження концентрації іонів кальцію в плазмі крові. Це зумовлено зниженням функції:

- A. Шишкоподібної залози.
- B. Гіпофіза.
- C. Кори наднирників.
- D. Прищитоподібних залоз *.
- E. Тимуса.

66. В гістопрепараті представлений паренхіматозний орган. Паренхіма складається з великої кількості фолікулів, стінка яких утворена шаром кубічних залозистих клітин. В просвіті фолікулів накопичується колоїд. Між фолікулами знаходяться гемокапіляри і острівці міжфолікулярного епітелію. Якому органу належать дані морфологічні ознаки?

- A. Щитовидний залозі *.
- B. Яєчнику.
- C. Лімфатичному вузлу.
- D. Гіпофізу.
- E. Наднирковій залозі.

67. У гістологічному препараті представлено паренхіматозний орган, що має кіркову і мозкову речовину. Кіркова речовина утворена тяжами епітеліоцитів, між якими проходять кровоносні капіляри; тяжі формують три зони. Мозкова речовина складається з хромафіноцитів і венозних синусоїд. Який орган має дані морфологічні ознаки?

- A. Надниркова залоза *.
- B. Нирка.
- C. Щитовидна залоза.
- D. Тимус.
- E. Лімфатичний вузол.

68. Недбалий студент раптово зустрівся з деканом. Концентрація якого гормону найшвидше збільшиться в крові студента?

- A. Соматотропну.
- B. Кортикотропну.
- C. Тироліберину.
- D. Кортизолу.
- E. Адреналіну*.

69. Чоловік 32 років знаходиться в стані стресу через виробничий конфлікт. Який гормон забезпечив запуск стресової реакції організму?

- A. Адреналін *.
- B. Тирокальцитонін.
- C. Паратгормон.
- D. Тестостерон.
- E. Меланотропін.

70. Тварині внутрішньовенно ввели концентрований розчин хлориду натрію, що зумовило зниження реабсорбції іонів натрію в канальцях нирок. В наслідок яких змін секреції гормонів це відбувається?

- A. Збільшення вазопресину.
- B. Зменшення вазопресину.
- C. Зменшення альдостерону*.
- D. Збільшення альдостерону.
- E. Зменшення натрійуретичного фактору.

71. При огляді 10-річної дитини встановлено малий зріст, непропорційний розвиток тіла, недостатній психічний розвиток. Дефіцит в організмі якого гормону спричинив ці зміни?

- A. Тироксину.
- B. Паратгормону.
- C. Тиреокальцитоніну.
- D. Адренокортикотропного гормону*.
- E. Окситоцину.

72. У хворого з синдромом Іценко – Кушинга в крові збільшено вміст кортизолу. З патологією якої ендокринної залози це пов'язано?

- A. Кіркової речовини наднирників *.
- B. Мозкової речовини наднирників.
- C. Підшлункової залози.
- D. Гіпофіза.
- E. Щитовидної залози.

73. Приймання оральних контрацептивів, які містять статеві гормони, пригнічує секрецію гормонів гіпофіза. Секреція якого з наведених гормонів пригнічується при прийманні оральних контрацептивів, які містять статеві гормони?

- A. Тиреотропного.
- B. Окситоцину.
- C. Фолікулостимулюючого *.
- D. Вазопресину.
- E. Соматотропного.

74. При вивченні біоптату шкіри у складі дерми виявлено судини, які містять товстий шар гладких м'язових клітин у середній оболонці. Як називаються ці судини?

- A. Артерії м'язового типу*.
- B. Артеріоло-венулярні анастомози.
- C. Капіляри.
- D. Артеріоли.
- E. Вени.

75. На препараті червоного кісткового мозку виявляються численні капіляри, через стінку яких у кровоносне русло виходять зрілі формені елементи крові. До якого типу належать ці капіляри?

- A. Фенестровані.
- B. Вісцеральні.
- C. Лімфатичні.
- D. Синусоїдні *.
- E. Соматичні.

76. У хворого діагностовано ураження стулок правого передсердно-шлуночкового клапана. Внаслідок запального процесу якої анатомічної структури серця відбулися зміни у стулках?

- A. Міокард.
- B. Ендокард *.
- C. Серозний перикард.
- D. Епікард.
- E. Фіброзний перикард.

77. Ізольована клітина серця людини автоматично генерує імпульси збудження з частотою 60 разів за хвилину. З якої структури серця отримано цю клітину?

- A. Пучок Гіса.
- B. Шлуночок.
- C. Атріовентрикулярний вузол.
- D. Синоатріальний вузол *.
- E. Передсердя.

78. На мікропрепараті серця розрізняються клітини прямокутної форми, розмірами від 50 до 120 мкм, з центральним розташованим ядром. Розвинені міофібрили, зв'язані між собою вставними дисками. Яку функцію виконують ці клітини?

- A. Проведення імпульсів.
- B. Захисна.
- C. Регенераторна.
- D. Ендокринна.
- E. Скорочення серця *.

79. У людини частота серцевих скорочень утримується на рівні, що не перевищує 40 разів за хвилину. Що є водієм ритму серця у цієї людини?

- A. Ніжки пучка Гіса.
- B. Атріовентрикулярний вузол *.
- C. Пучок Гіса.
- D. Синоатріальний вузол.
- E. Волокна Пуркінє.

80. У гістологічному препараті стінки серця між ендокардом і міокардом виявляються великі клітини зі світлою цитоплазмою та ексцентрично розміщеним ядром. Які це клітини?

- A. Пейсмейкерні клітини.
- B. Ендокринні клітини.

С. Клітини Пуркін'є *.

Д. Ліпоцити.

Е. Скоротливі кардіоміоцити.

81. У новонародженого діагностовано порушення розвитку міокарду шлуночка. З порушенням розвитку якого ембріонального джерела пов'язана ця патологія?

А. Ектодерми.

В. Мезенхіми.

С. Парієтальної спланхноплеври.

Д. Ентодерми.

Е. Вісцеральної спланхноплеври *.

82. При дослідженні ізольованого кардіоміоциту встановлено, що він не генерує імпульси збудження автоматично. З якої структури серця отримано кардіоміоцити?

А. Шлуночок *.

В. Синоатріальний вузол.

С. Атріовентрикулярний вузол.

Д. Пучок Гіса.

Е. Волокна Пуркін'є.

83. Ізольована клітина серця людини автоматично генерує імпульси збудження з частотою 60 разів за хвилину. З якої структури серця отримано цю клітину?

А. Атріовентрикулярний вузол.

В. Пучок Гіса.

С. Передсердя.

Д. Шлуночок.

Е. Синоатріальний вузол *.

84. На гістологічному препараті, забарвленому орсеїном, у середній оболонці судини виявлено від 40 до 60 вікончастих еластичних мембран. Назвіть цю судину:

А. Артерія змішаного типу.

В. Артерія м'язового типу.

С. Вена безм'язового типу.

Д. Вена м'язового типу.

Е. Артерія еластичного типу*.

85. У людини виділяється мало густої слини, знижена її ферментативна активність, збільшений вміст слизу. Найбільш імовірною причиною цього є порушення функції:

А. Привушних залоз.

В. Під'язикових піднижньощелепних залоз *.

С. Піднижньощелепних залоз.

Д. Під'язикових залоз.

Е. Власних залоз слизової оболонки.

86. На гістологічному зрізі дна шлунка у складі залоз видно порівняно великі клітини з ацидофільною цитоплазмою, при електронній мікроскопії у цих клітинах визначається складна система внутрішньоклітинних каналців. Що продукують ці клітини?

А. Соляну кислоту*.

В. Пепсиноген.

С. Слиз.

Д. Серотонін.

Е. Гастрин.

87. Під час гістологічного дослідження біопсійного матеріалу шлунка виявили малу кількість чи повну відсутність парієтальних клітин у залозах. Слизова оболонка якої ділянки шлунку вивчали?

А. Тіло.

В. Кардіальний відділ.

С. -

Д. Дно.

Е. Пілоричний відділ *.

88. У хворого видалено дванадцятипалу кишку. Це призвело до зменшення секреції, перш за все, таких гастроінтестинальних гормонів:

А. Нейротензин.

В. Гастрин та гістамін.

С. Гастрин.

Д. Гістамін.

Е. Холецистокінін та секретин *.

89. У хворого, 39 років, після променевої терапії з приводу пухлини печінки утворилася виразка тонкої кишки внаслідок пригнічення мітотичної активності клітин, за рахунок яких відбувається поновлення покривного епітелію тонкої кишки. Мітотичну активність яких клітин пригнічено у даного хворого?

- A. Столпчастих епітеліоцитів.
- B. Столпчастих клітин крипт без облямівки *.
- C. Екзокриноцитів з ацидофільною зернистістю.
- D. Ендокринних клітин.
- E. Келихоподібних екзокриноцитів.

90. У жінки, 30 років, виявлена недостатність зовнішньої секреторної функції підшлункової залози. Гідроліз яких поживних речовин буде порушений?

- A. Жири, вуглеводи.
- B. Білки.
- C. Білки, жири.
- D. Білки, жири, вуглеводи *.
- E. Білки, вуглеводи.

91. В крові хворого виявлено низький рівень альбумінів і фібриногену. Зниження активності яких органел гепатоцитів печінки найбільш вірогідно обумовлює це явище?

- A. Агранулярної ендоплазматичної сітки.
- B. Мітохондрій.
- C. Гранулярної ендоплазматичної сітки *.
- D. Комплексу Голджі.
- E. Лізосом.

92. В гістологічному препараті органу ротової порожнини видно, що передня поверхня вистелена багатоядерним плоским незроговілим епітелієм, а задня поверхня багаторядним війчастим епітелієм. Що це за орган?

- A. М'яке піднебіння *.
- B. Щока.

C. Ясна.

D. Тверде піднебіння.

E. Губа.

93. У хворого, 43 років, у шлунку погано перетравлюються білки. Аналіз шлункового соку виявив низьку кислотність. Функція яких клітин шлунка порушена в даному випадку?

- A. Ендокринних клітин.
- B. Шийкових мукоцитів.
- C. Головних екзокриноцитів.
- D. Слизових клітин.
- E. Парієтальних екзокриноцитів *.

94. Хворий, 55 років, спостерігається у ендокринолога з приводу порушення ендокринної функції підшлункової залози, що проявляється зменшенням кількості гормону глюкагону в крові. Функція яких клітин цієї залози порушена в цьому випадку?

- A. А-клітини острівців Лангерганса *.
- B. В-клітини острівців Лангерганса.
- C. D-клітини острівців Лангерганса.
- D. PP-клітини острівців Лангерганса.
- E. D1-клітини острівців Лангерганса.

95. Старіння шкіри людини характеризується утворенням зморшок та складок. Зміни у яких структурах головним чином викликають цей стан?

- A. Еластичних волокнах.
- B. Колагенових волокнах *.
- C. Епідермісі.
- D. Аморфній речовині.
- E. Підшкірній жировій клітковині.

96. Вивчення відбитків виступів епідермісу пальців рук (т.з. дактилоскопія) використовується в криміналістиці для ідентифікації особи, а також для діагностики генетичних аномалій, зокрема хвороби Дауна. Який шар шкіри визначає індивідуальність відбитків?

- A. Базальний.
- B. Роговий.
- C. Сосочковий *.

- D. Сітчастий.
- E. Блискучий.

97. На обмеженій ділянці епідермісу внаслідок травми відсутні шари аж до росткового. Які клітини послужать джерелом його регенерації?

- A. Шари крилатих і зернистих клітин незруйнованої ділянки.
- B. Шари базальних клітин незруйнованої ділянки.
- C. Шари крилатих і базальних клітин.
- D. Шари крилатих клітин.
- E. Шари базальних клітин *.

98. В гістологічному препараті представлений орган, стінка якого складається з слизової, підслизової, фіброзно-хрящової і адвентиційної оболонок. Епітелій багаторядний війчастий, м'язова пластинка слизової відсутня, в підслизовій – білково-слизові залози, гіаліновий хрящ утворює незамкнуті кільця. Який орган має дані морфологічні ознаки?

- A. Трахея *.
- B. Термінальна бронхіола.
- C. Середній бронх.
- D. Дрібний бронх.
- E. Гортань.

99. В препараті представлений порожнистий орган. Слизова оболонка покрита дворядним війковим епітелієм, що переходить в однорядний. М'язова пластинка слизової добре розвинена по відношенню до товщини всієї стінки. Хряща і залоз немає. Який орган представлений на препараті?

- A. Середній бронх.
- B. Сечовий міхур.
- C. Гортань.
- D. Трахея.
- E. Дрібний бронх *.

100. У хворого з гострим ринітом виявлена гіперемія і підвищене утворення слизу в носовій порожнині. Активність

яких клітин епітелію слизової оболонки підвищена?

- A. Війчастих.
- B. Базальних.
- C. Келихоподібних *.
- D. Ендокринних.
- E. Мікрроворсинчастих.

101. На електронній мікрофотографії біопсійного матеріалу подано легеню недоношеної дитини. Виявлено злипання стінки альвеол через відсутність сурфактанту. Порушення функції яких клітин стінки альвеоли зумовлює дану картину?

- A. Альвеолоцитів II типу*.
- B. Альвеолоцитів I типу.
- C. Альвеолярних макрофагів.
- D. Фібробластів.
- E. Секреторних клітин.

102. На препараті одного з відділів дихальної системи виявлений трубчастий орган, в якому визначається невисокий епітелій, добре розвинена м'язова оболонка, відсутні залози та хрящ. Назвіть цей орган:

- A. Гортань.
- B. Середні бронхи.
- C. Малі бронхи *.
- D. Великі бронхи.
- E. Трахея.

103. При електронній мікроскопії в кірковій речовині нирки визначаються структури, вистелені призматичним епітелієм, для якого характерна щіткова облямівка і глибокі складки плазмолемми в базальній частині. Між складками розташовується велика кількість мітохондрій. Якому відділу нефрона належать описані структури?

- A. Петлі Генле.
- B. Звивистому дистальному канальцю.
- C. Прямому дистальному канальцю.
- D. Нирковому тільцю.
- E. Проксимальному канальцю *.

104. На електронній мікрофотографії фрагмента нирки представлена приносна артеріола, у якій під ендотелієм видно великі клітини, які містять секреторні гранули. Назвіть цей вид клітин:

- A. Юкставаскулярні.
- B. Юктагломерулярні *.
- C. Мезангіальні.
- D. Інтерстиційні.
- E. Гладком'язеві.

105. У хворого на гострий гломеруло-нефрит виявлено підвищений вміст білків у сечі. З порушенням функції яких структур нефрона пов'язана присутність білків у сечі?

- A. Базальної мембрани капілярів клубочка *.
- B. Епітелію парієтального листка капсули клубочка.
- C. Епітелію тонких канальців.
- D. Епітелію дистальних канальців.
- E. Епітелію петлі Генле.

106. При лабораторному дослідженні сечі в нормі в ній не виявляються формені елементи крові. Яка структура нефрону найбільше перешкоджає їх надходженню до первинної сечі?

- A. Епітелій зовнішнього листка капсули клубочка.
- B. Юкставаскулярні клітини.
- C. Мезангіальні клітини.
- D. Епітелій петлі Генле.
- E. Базальна мембрана капілярів клубочка *.

107. В гістопрепараті представлений орган з великою кількістю канальців, стінка яких утворена власною оболонкою, що складається з базального, м'якого і волокнистого шарів. На базальній мембрані розміщуються підтримуючі клітини і сперматогенний епітелій. Який орган представлений в препараті?

- A. Сім'яник *.
- B. Придаток сім'яника.
- C. Сім'явиносна протока.
- D. Сім'яні пухирці.
- E. Передміхурова залоза.

108. Хворий скаржиться на часте та утруднене сечовиділення. Порушення структури якого з наведених утворень є причиною цього?

- A. Придатка яєчка.
- B. Яєчка.
- C. Простати *.
- D. Сім'яних міхурців.
- E. Бульбоуретральних залоз.

109. Під час статевого дозрівання клітини чоловічих статевих залоз починають продукувати чоловічий статевий гормон тестостерон, який обумовлює появу вторинних статевих ознак. Які клітини чоловічих статевих залоз продукують цей гормон?

- A. Сперматозоїди.
- B. Клітини Сертолі.
- C. Клітини Лейдига *.
- D. Сустентоцити.
- E. Підтримуючі клітини.

110. На препараті яєчника, забарвленому гематоксилін-еозиною, визначається фолікул, в якому клітини фолікулярного епітелію розміщені в 1-2 шари і мають кубічну форму, навколо овоцита видно оболонку яскраво-червоного кольору. Назвіть цей фолікул.

- A. Первинний *.
- B. Вторинний.
- C. Примордіальний.
- D. Зрілий.
- E. Атретичний.

111. При обстеженні хворого 35-ти років проведено гістологічне дослідження пунктату червоного кісткового мозку і виявлено значне зменшення кількості мегакаріоцитів. До яких змін периферичної крові це призведе?

- A. Тромбоцитопенія *.
- B. Агранулоцитоз.
- C. Тромбоцитоз.
- D. Лейкопенія.
- E. Лейкоцитоз.

112. В препараті діагностується тканина, в якій клітини розміщуються поодинокі та ізогрупами, а в міжклітинній речовині не видно волокнистих структур. Яка тканина присутня в препараті?

- A. Гладка м'язова.
- B. Епітеліальна.
- C. Гіалінова хрящова *.
- D. Волокниста хрящова.
- E. Кісткова.

113. У новонародженої дитини виявлено вроджені вади розвитку травної системи, що пов'язано з дією тератогенних факторів на початку вагітності. На який зародковий листок поділяв тератоген?

- A. Ендодерма.
- B. Усі листки *.
- C. Ендодерма і мезодерма.
- D. Ектодерма.
- E. Мезодерма.

114. У пацієнта 42-х років, що страждає на пародонтоз, у коронковій частині пульпи виявлено округлі звапновані утворення діаметром 2-3 мм. Назвіть ці структури:

- A. Дентиклі *.
- B. Зубні камні.
- C. Склерозований (прозорий) дентин.
- D. Мертвий дентин.
- E. Інтерглобулярні простори.

115. У культурі тканин ядерним опроміненням пошкоджені ядерця ядер. Відновлення яких органел у цитоплазмі клітин стає проблематичним?

- A. Ендоплазматична сітка.
- B. Комплекс Гольджі.
- C. Лізосоми.

- D. Рибосоми *.
- E. Мікротрубочки.

116. Під час гастрюляції у зародку недостатньо сформувався первинний Гензенівський вузлик. Розвиток якого осевого органу загальмується?

- A. Хорда *.
- B. Нервові гребенці.
- C. Нервовий жолобок.
- D. Нервова трубка.
- E. Мантіїний шар нервової трубки.

117. Під час ембріонального розвитку зубів у деяких клітин, що продукують структури зуба, має місце інверсія ядер та органел з базального полюсу клітини до апікального. Яку назву мають ці клітини?

- A. Енамелобласти *.
- B. Фібробласти.
- C. Цементобласти.
- D. Мезенхімні клітини.
- E. Дентинобласти.

118. Для морфологічного дослідження представлена ендокринна залоза, паренхіма якої складається з епітелію та нервової тканини. В епітеліальних трабекулах виявляється 2 типи клітин: хромофільні та хромофобні. Визначте даний орган:

- A. Паращитоподібна залоза.
- B. Надниркова залоза.
- C. Гіпофіз *.
- D. Гіпоталамус.
- E. Щитоподібна залоза.

119. Хворому на хронічний гастрит зроблена внутрішньошлункова рН-метрія, за допомогою якої встановлено зменшення кислотності шлункового соку. Функція яких клітин знижена?

- A. Шийкові клітини.
- B. Головні екзокриноцити.
- C. Додаткові клітини.
- D. Ендокриноцити.
- E. Парієтальні екзокриноцити *.

120. При мікроскопічному дослідженні пунктату з осередку запалення у хворого із абсцесом шкіри знайдено велику кількість різних клітин крові. Які з цих клітин першими надходять із судин до тканин при запаленні?

- A. Еозинофіли.
- B. Моноцити.
- C. Лімфоцити.
- D. Базофіли.
- E. Нейтрофіли *.

121. На мікроскопічному препараті бронхів виявлено епітеліальний пласт одношарового багаторядного війчастого епітелію, в якому спостерігаються келихоподібні клітини. Яка їх функція?

- A. Скоротлива.
- B. Камбіальна.
- C. Всмоктувальна.
- D. Залозиста *.
- E. Опорна.

122. В гістологічному препараті відділ нервової системи, в якому визначається поширене розташування нейронів, серед яких є клітини таких форм: зірчасті, веретеноподібні, горизонтальні, пірамідні. Який це відділ нервової системи?

- A. Кора великих півкуль головного мозку*.
- B. Кора мозочка.
- C. Вегетативний вузол.
- D. Спинний мозок.
- E. Спинномозковий вузол.

123. В гістопрепараті представлена частина органу, що містить багатошаровий плоский незроговілий епітелій та нижче розташовані сполучнотканні пластинки, які не містять судин. Який це орган?

- A. Слизова оболонка стравоходу.
- B. Рогівка *.
- C. Слизова оболонка ротової порожнини.
- D. Кришталік.
- E. Сітківка.

124. При лікуванні пародонтиту використовують препарати кальцію та гормон, що має здатність стимулювати мінералізацію зубів та гальмувати резорбцію кісткової тканини, а саме: А.

- Кальцитонін *.
- B. Паратгормон.
- C. Альдостерон.
- D. Тироксин.
- E. Адреналін.

125. Скелетні м'язи прикріплюються до кісток за допомогою сухожиль, які здатні витримувати велике силове навантаження. Яким видом сполучної тканини утворені сухожилля?

- A. Щільна оформлена *.
- B. Пухка волокниста.
- C. Хрящова.
- D. Ретикулярна.
- E. Щільна неоформлена.

126. У крові дівчини 16-ти років, котра страждає на аутоімунне запалення щитоподібної залози, виявлено численні плазматичні клітини. З проліферацією та диференціюванням яких клітин крові пов'язано збільшення кількості плазматичних клітин?

- A. Тканинних базифілів.
- B. Т-хелперів.
- C. Т-кілерів.
- D. Т-супресорів.
- E. В-лімфоцитів *.

127. При гістологічному дослідженні мікропрепарату шкіри людини виявляється тільки щільна неоформлена сполучна тканина. Який шар даного органу був представлений для вивчення?

- A. Сосочковий шар дерми.
- B. Сітчастий шар дерми *.
- C. Підшкірна жирова клітковина (гіподерма).
- D. Базальний шар епідермісу.
- E. Епідерміс.

128. В гістологічному препараті нижньої щелепи ембріону виявляється зубний зачаток, в якому зубний сосочок утворений дрібними зірчастими базофільно забарвленими клітинами. Яка тканина утворює цю частину зубного зачатку?

- A. Ретикулярна.
- B. Мезенхіма *.
- C. Кісткова.
- D. Епітеліальна.
- E. Хрящова.

129. У хворого на пієлонефрит сеча тимчасово втратила бактерицидність через пошкодження клітин, які знаходяться у збиральних трубках нирок та забезпечують секреторну фазу сечоутворення. Які це клітини?

- A. Темні клітини *.
- B. Світлі клітини.
- C. Облямовані епітеліоцит.
- D. Плaskі епітеліоцит.
- E. Гладкі міозити.

130. У гістологічному препараті шліфа зуба у міжклітинній речовині визначаються колагенові волокна, що йдуть тангейційно до дентино-емалевої межі і перпендикулярно до дентинних трубочок (волокна Ебнера). Назвіть даний шар дентину:

- A. Плащовий дентин.
- B. Навколопульпарний дентин *.
- C. Зернистий шар.
- D. Інтерглобулярний дентин.
- E. Вторинний дентин.

131. У препараті в одній із судин мікроциркуляторного русла середня оболонка утворена 1-2 шарами гладких міоцитів, які розташовані поодиночці і мають спіралеподібний напрямок. Зовнішня оболонка представлена тонким шаром пухкої волокнистої сполучної тканини. Вкажіть вид судини:

- A. Капіляр.
- B. Артеріовенулярний анастомоз.

- C. Посткапіляр.
- D. Венула.
- E. Артеріола *.

132. Важливою складовою частиною ниркового фільтраційного бар'єру є тришарова базальна мембрана, яка має спеціальну сітчасту будову її середнього електроннощільного шару. Де міститься ця базальна мембрана?

- A. Капіляри перитубулярної капілярної сітки.
- B. Ниркове тільце *.
- C. Тонкі канальці.
- D. Проксимальні канальці.
- E. Дистальні прямі канальці.

133. На препараті представлено орган, вкритий сполучнотканиною капсулою, від якої відходять трабекули. В органі можна розрізнити кіркову речовину, де містяться лімфатичні вузлики та мозкову речовину, представлену тяжами лімфоїдних клітин. Який орган представлений на препараті?

- A. Червоний кістковий мозок.
- B. Лімфатичний вузол *.
- C. Селезінка.
- D. Мигдалики.
- E. Тимус.

134. На електронній мікрофотографії представлені структури у вигляді відкритих міхурців, внутрішня поверхня яких вистелена одношаровим епітелієм, який утворений респіраторними та секреторними клітинами. Які це структури?

- A. Термінальні бронхіоли.
- B. Ацинуси.
- C. Бронхіоли.
- D. Альвеолярні ходи..
- E. Альвеоли *.

135. В судово-медичній експертизі широко використовується метод дактилоскопії, який оснований на тому, що сосочковий шар дерми визначає стро-

го індивідуальний малюнок на поверхні шкіри. Яка тканина утворює цей шар дерми?.

А.Пухка волокниста неоформлена сполучна тканина *.

В.Щільна неоформлена сполучна тканина.

С.Ретикулярна тканина.

Д.Жирова тканина.

Е.Щільна оформлена сполучна тканина.

136. В гістопрепараті представлений паренхіматозний орган, поверхневий шар кіркової речовини якого формують клубочки, утворені ендокриноцитами. Якому органу належить дана морфологічна ознака?

А. Лімфатичний вузол.

В. Щитоподібна залоза.

С. Селезінка.

Д. Наднирник *.

Е. Яєчник.

137. На мікропрепараті очного яблука плода спостерігається пошкодження рогівки. Частина якого зародкового листка була уражена в процесі ембріонального розвитку?

А.Ентодерма.

В.Дерматом.

С.Нефротом.

Д.Мезодерма.

Е.Ектодерма *.

138. На гістологічному препараті в складі видовженої структури, обмеженої плазмомемою, по периферії розташовані численні ядра, а в цитоплазмі наявна поперечна посмугованість. Яка це структура?

А.Гладкий міоцит.

В.Колагенове волокно.

С.Міосимпласт *.

Д.Кардіоміоцит.

Е.Синцитіотрофобласт.

139. У хворої внаслідок запалення порушена ендокринна функція фоліку-

лярних клітин фолікулів яєчника. Синтез яких гормонів буде пригнічений?

А.Прогестерон.

В.Естрогени *.

С.Лютропін.

Д.Фолікулостимулюючий гормон.

Е.Фолістатин.

140. У крові чоловіка 26-ти років виявлено 18% еритроцитів сферичної, сплюсненої, кулястої та остистої форм. Інші еритроцити були у формі двовігнутих дисків. Як називається таке явище?

А.Патологічний поїкілоцитоз.

В.Фізіологічний анізоцитоз.

С.Фізіологічний поїкілоцитоз *.

Д.Еритроцитоз.

Е.Патологічний анізоцитоз.

141. На мікроскопічному препараті легень людини, хворої на запалення легень, спостерігається ушкодження клітин, які відповідають за респіраторну функцію. Які це клітини стінки альвеол?

А. Лімфоцити *

В. Альвеолоцити I типу

С. Макрофаги

Д. Альвеолоцити II типу

Е. Клітини Клара

142. У гістологічному препараті кровотворного органу розрізняють скупчення лімфоцитів у формі вузликів і тяжів, які разом з елементами строми утворюють кіркову та мозкову речовину. Який це орган?

А. Селезінка *

В. Тимус

С. Піднебінний мигдалик

Д. Червоний кістковий мозок

Е. Лімфатичний вузол

143. У гістологічному препараті паренхіма органа представлена лімфоїдною тканиною, яка утворює лімфатичні вузлики. Останні розташовуються дифузно і містять центральну артерію. Яке

анатомічне утворення має дану морфологічну будову?

- A. Лімфатичний вузол *
- B. Тимус
- C. Селезінка
- D. Червоний кістковий мозок
- E. Мигдалик

144. Перекомбінація генетичного матеріалу досягається декількома механізмами, одним з яких є кросинговер. На якій стадії профазі першого мейотичного поділу він відбувається?

- A. Діакінез *
- B. Пахінема
- C. Леptonема
- D. Зигонема
- E. Диплонема

145. В препараті 10-денного зародка людини видно 2 міхурці, що контактують між собою (амніотичний та жовтковий). Як називається структура, що лежить в місці їх контакту?

- A. Позазародкова мезодерма *
- B. Амніотична ніжка
- C. Дно амніотичного міхурця
- D. Дах жовткового міхурця
- E. Зародковий щиток

146. При аналізі рентгенограми хворого 57-ми років лікар звернув увагу на локальне розсмоктування твердих тканин окремих кісток. З підвищеною активністю яких клітин можуть бути пов'язані ці зміни?

- A. Хондроцити *
- B. Остеоцити
- C. Хондробласти
- D. Остеокласта
- E. Остеобласти

147. На електронній мікрофотографії одного з відділів нефрону визначаються клітини кубічної форми, апікальна поверхня яких містить щіточкову облямівку, а базальна – базальну посмугованість з розташованими мітохондрі-

ями між інвагінаціями цитолемі.

Назвіть відділ нефрону:

- A. Проксимальний каналець *
- B. Капсула клубочку
- C. Тонкий каналець
- D. Дистальний каналець
- E. Збірні ниркові трубки

148. На електронній мікрофотографії видно судину дрібного калібру з ендотеліальним шаром, відсутністю базальної мембрани і перицитів, але наявні яркі фібрили. Назвіть цю судину:

- A. Венула *
- B. Лімфокапіляр
- C. Артеріола
- D. Імокапіляр синусоїдного типу
- E. Гемокапіляр вісцерального типу

149. На мікропрепараті шкіри пальця дитини спостерігаємо, що епідерміс має ознаки недостатнього розвитку. Назвіть, який ембріональний листок в процесі розвитку був пошкоджений:

- A. Мезенхіма *
- B. Ектодерма
- C. Мезодерма
- D. Ектомезенхіма
- E. Ентодерма

150. При мікроскопічному дослідженні пунктату з осередка запалення у хворого із абсцесом шкіри знайдено велику кількість різних клітин крові. Які з цих клітин першими надходять із судин до тканин при запаленні?

- A. Моноцити *
- B. Лімфоцити
- C. Базофіли
- D. Еозинофіли
- E. Нейтрофіли

151. У студента 18-ти років виявлено збільшення щитоподібної залози. У нього підвищений обмін речовин, збільшена частота пульсу. Ці ознаки спостерігаються при гіперсекреції гормону тироксину. Які органели клітин

щитоподібної залози найбільш відповідні за секрецію і виділення гормонів?

- A. Центросоми *
- B. Лізосоми
- C. Рибосоми
- D. Мітохондрії
- E. Комплекс Іольджі

152. У дитини першого року життя спостерігається порушення створення материнського молока. З порушенням діяльності яких клітин власних залоз шлунка це пов'язано?

- A. Шийкові мукоцити *
- B. Головні екзокриноцити
- C. Додаткові мукоцити
- D. Екзокриноцити
- E. Парієтальні екзокриноцити

153. На гістологічному препараті в складі видовженої структури, обмеженої плазмолемою, по периферії розташовані численні ядра, а в цитоплазмі наявна поперечна посмугованість. Яка це структура?

- A. Гладенький міоцит *
- B. Міосимпласт
- C. Колагенове волокно
- D. Кардіоміоцит
- E. Синцитіотрофобласт

154. На мікропрепараті серця розрізняються клітини, які розташовані у вигляді світлих тяжів, мають невелику кількість міофібрил, включення глікогену та ексцентрично локалізоване ядро. Які це клітини?

- A. Провідні пейсмейкери *
- B. Скоротливі
- C. Провідні перехідні
- D. Ендокринні
- E. Волокна Пуркінє

155. У хворого з флегмоною передпліччя в ході мікробіологічного аналізу ексудату в зоні запалення виявлена присутність стрептококів. Які клітини будуть переважати в ексудаті?

- A. Моноцити *
- B. Еозинофільні гранулоцити
- C. Нейтрофільні гранулоцити
- D. Лімфоцити
- E. Базофільні гранулоцити

156. Хворий 20-ти років в зв'язку з ревматизмом призначено тривалий прийом аспірину. Який структурний компонент слизової оболонки шлунка найбільшою мірою забезпечить її захист від ушкодження?

- A. Одношаровий призматичний залозистий епітелій *
- B. Багатошаровий війчастий епітелій
- C. М'язова тканина
- D. Сполучна тканина
- E. Багатошаровий плаский незроговілий епітелій

157. У працівників хімічних комбінатів, де виробляють органічні розчинники, які здатні розчиняти фосфоліпіди, часто розвиваються захворювання легень. Який компонент аерогематичного бар'єру при цьому пошкоджується в першу чергу?

- A. Альвеолярні макрофаги *
- B. Секреторні альвеолоцити
- C. Респіраторні альвеолоцити
- D. Септальні клітини
- E. Сурфактант

158. Паренхіма аденогіпофізу представлена трабекулами, утвореними залозистими клітинами. Серед аденоцитів є клітини з гранулами, які забарвлюються основними барвниками і містять глікопротеїди. Які це клітини?

- A. Соматотропоцити *
- B. Мамотропоцити
- C. Хромофобні клітини
- D. Меланотропоцити
- E. Гонадотропоцити, тиротропоцити

159. Розпочинається імплантація бластоцисти людини. Як називається період ембріогенезу, що розпочинається

ся одночасно з імплантацією?

- A. Гастрюляція *
- B. Диференціювання
- C. Гнвагінація
- D. Гістогенез
- E. Дроблення

160. В клітині, яка мітотично ділиться, спостерігається розходження дочірніх хроматид до полюсів клітини. На якій стадії мітотичного циклу перебуває клітина?

- A. Метафаза*
- B. Анафаза
- C. Телофаза
- D. Интерфаза
- E. Профаза

161. На гістологічному препараті легень спостерігається структура діаметром близько 0,5 мм, слизова оболонка якої вкрита одношаровим кубічним війчастим епітелієм. У цьому епітелії виявлено секреторні клітини Клара, війчасті клітини та мікроворсинчасті. Яка структура спостерігається на гістологічному препараті?

- A. Термінальна бронхіола*
- B. Великий бронх
- C. Середній бронх
- D. Малий бронх
- E. Альвеолярний хід

162. На гістологічному препараті представлено орган, що вкритий сполучнотканинною капсулою, від якої всередину відходять трабекули. В органі спостерігається кіркова речовина, де містяться лімфатичні вузлики та мозкова речовина, представлена тяжами лімфоїдних клітин. Який орган представлений на гістопрепараті?

- A. Лімфатичний вузол*
- B. Тимус
- C. Червоний кістковий мозок
- D. Селезінка
- E. Мигдалики

163. У судово-медичній експертизі використовується метод дактилоскопії, який базується на тому, що сосочковий шар дерми визначає індивідуальний малюнок на поверхні шкіри. Яка тканина утворює цей шар дерми?

- A. Пухка волокниста неоформлена сполучна тканина*
- B. Щільна оформлена сполучна тканина
- C. Щільна неоформлена сполучна тканина
- D. Ретикулярна тканина
- E. Жирова тканина

164. Під час мікроскопічного дослідження виявлено паренхіматозний орган, в якому епітеліальні тяжі формують клубочкову, пучкову та сітчасту зони. Центральна частина органа представлена скупченнями хромафіних клітин. Визначте цей орган.

- A. Надниркова залоза*
- B. Щитоподібна залоза
- C. Епіфіз
- D. Гіпофіз
- E. Печінка

165. До травматологічного відділення госпіталізовано пацієнта, у якого спостерігається пошкодження м'язів нижніх кінцівок. Які клітини мають здатність до репаративної регенерації м'язових волокон і відновлення функції м'язів?

- A. Міосателітоцити*
- B. Плазмоцити
- C. Фібробласти
- D. Ендотеліоцити
- E. Адипоцити

166. Важливою складовою частиною ниркового фільтраційного бар'єру є тришарова базальна мембрана, середній електронно-щільний шар якої має сітчасту будову. Де розташована ця базальна мембрана?

- A. У нирковому тільці*
- B. У тонких каналцях
- C. У проксимальних каналцях
- D. У дистальних прямих каналцях
- E. У дистальних звивистих каналцях

167. На гістологічному препараті видно судину, стінка якої складається з ендотелію, базальної мембрани та пухкої сполучної тканини. Визначте тип судини.

- A. Вена безм'язового типу*
- B. Вена м'язового типу
- C. Лімфокапіляр
- D. Артерія
- E. Гемокапіляр

168. У гістологічному препараті паренхіма органа представлена лімфоїдною тканиною, яка утворює лімфатичні вузлики. Вони розташовуються дифузно і містять центральну артерію. Яке анатомічне утворення має таку морфологічну будову?

- A. Селезінка*
- B. Червоний кістковий мозок
- C. Лімфатичний вузол
- D. Печінка
- E. Тимус

169. У гістопрепараті визначається орган, що складається з сірої та білої речовини. Сіра речовина розташовується на периферії й має 6 шарів: молекулярний, зовнішній зернистий, пірамідний, внутрішній зернистий, гангліонарний і шар поліморфних клітин. Визначте утворення, якому належать ці морфологічні ознаки:

- A. Кора великих півкуль*
- B. Спинний мозок
- C. Спинномозковий вузол
- D. Мозочок
- E. Довгастий мозок

170. У працівників хімічних комбінатів, де виробляють органічні розчинники, які здатні розчиняти фосфоліпіди, ча-

сто розвиваються захворювання легень. Який компонент аерогематичного бар'єру у цьому разі пошкоджується насамперед?

- A. Сурфактант*
- B. Септальні клітини
- C. Респіраторні альвеолоцити
- D. Секреторні альвеолоцити
- E. Альвеолярні макрофаги

171. Клітину лабораторної тварини піддали надмірному рентгенівському опроміненню. Унаслідок цього в цитоплазмі пошкоджено деякі органоїди. Які органели клітини візьмуть участь у їх утилізації?

- A. Лізосоми*
- B. Рибосоми
- C. Комплекс Гольджі
- D. Клітинний центр
- E. Ендоплазматичний ретикулум

172. У гістологічному препараті визначається орган, стінка якого містить три оболонки. Найтовша середня оболонка утворена анастомозуючими ланцюжками клітин, які в зоні контакту формують вставні диски. Яку функцію виконують ці клітини?

- A. Скоротливу*
- B. Трофічну
- C. Захисну
- D. Провідну
- E. Секреторну

173. У молодій жінки діагностовано позаматкову вагітність. У якому з наведених органів відбулося запліднення?

- A. У ділянці ампули маткової труби*
- B. У ділянці перешийка маткової труби
- C. У порожнині малого тазу
- D. У порожнині піхви
- E. У порожнині матки

174. Взаємозв'язок між ендокринною і нервовою системами значною мірою здійснюється за допомогою рилізінг-гормонів. Укажіть місце їх

продукування:

- A. Гіпоталамус*
- B. Нейрогіпофіз
- C. Таламус
- D. Епіфіз
- E. Аденогіпофіз

175. На електронній мікрофотографії клітини видно дві різних органели, які руйнують білки. Які це органели?

- A. Лізосоми та протеасоми*
- B. Ендоплазматична сітка та мікрофіламенти
- C. Пероксисоми та рибосоми
- D. Рибосома
- E. Комплекс Гольджі та мікротрубочки

176. В епідермісі є клітини, що виконують захисну функцію та мають моноцитарний генез. Які це клітини?

- A. Клітини Лангерганса*
- B. Кератиноцити зернистого шару
- C. Кератиноцити базального шару
- D. Кератиноцити остистого шару
- E. Меланоцити

177. У гістологічному препараті паренхіма органа представлена часточками, які мають форму шестиграних призм і складаються з анастомозуючих пластинок, між якими лежать синусоїдні капіляри, що радіально сходяться до центральної вени. Який анатомічний орган має таку морфологічну будову?

- A. Печінка*
- B. Підшлункова залоза
- C. Лімфатичний вузол
- D. Тимус
- E. Селезінка

178. Під час мікроскопічного дослідження легені недоношеної дитини виявлено спадання стінок альвеол через відсутність сурфактанту. Укажіть, з порушенням розвитку яких клітин стінки альвеоли це пов'язано:

- A. Альвеолоцитів II типу*
- B. Фібробластів
- C. Альвеолоцитів I типу
- D. Альвеолярних макрофагів
- E. Секреторних клітин

179. Цитохімічне дослідження виявило високий вміст гідролітичних ферментів у цитоплазмі. Про активність яких органел із наведених свідчить цей факт?

- A. Лізосом*
- B. Полісоми
- C. Клітинного центру
- D. Ендоплазматичної сітки
- E. Мітохондрій

180. На одній зі стадій клітинного циклу хромосоми досягають полюсів клітини, деспіралізуються, навколо них формуються ядерні оболонки, відновлюється ядерце. У якій фазі мітозу перебуває клітина?

- A. Телофаза*
- B. Метафаза
- C. -
- D. Профаза
- E. Прометафаза

181. Під час гістологічного дослідження слизової оболонки шлунка вивчали будову тканини, що вкриває поверхню слизової оболонки. Ця тканина не містить кровоносних судин, а її клітини розташовані на базальній мембрані. Яка тканина вкриває поверхню слизової оболонки шлунка?

- A. Епітеліальна*
- B. Ретикулярна
- C. Лімфоїдна
- D. М'язова
- E. Сполучна

182. У разі травматичного пошкодження верхніх кінцівок можливий розвиток дегенерації нервових волокон, яка супроводжується розпадом осьових циліндрів і мієліну. За допомогою яких

нервових структур відбувається відновлення мієліну в процесі регенерації?

- A. Нейролемоцитів (Шваннівських клітин)*
- B. Ендоневриту
- C. Астроцитів
- D. Лізаксону
- E. Периневриту

183. На гістологічному препараті легень спостерігається структура діаметром близько 0,5 мм, слизова оболонка якої вкрита одношаровим кубічним війчастим епітелієм. У цьому епітелії виявлено секреторні клітини Клара, війчасті клітини та мікроворсинчасті. Яка структура спостерігається на гістологічному препараті?

- A. Термінальна бронхіола*
- B. Великий бронх
- C. Середній бронх
- D. Малий бронх
- E. Альвеолярний хід

184. На гістологічному препараті представлено орган, що вкритий сполучнотканинною капсулою, від якої всередину відходять трабекули. В органі спостерігається кіркова речовина, де містяться лімфатичні вузлики та мозкова речовина, представлена тяжами лімфоїдних клітин. Який орган представлений на гістопрепараті?

- A. Лімфатичний вузол*
- B. Тимус
- C. Червоний кістковий мозок
- D. Селезінка
- E. Мигдалики

185. У судово-медичній експертизі використовується метод дактилоскопії, який базується на тому, що сосочковий шар дерми визначає індивідуальний малюнок на поверхні шкіри. Яка тканина утворює цей шар дерми?

- A. Пухка волокниста неоформлена сполучна тканина*
- B. Щільна оформлена сполучна тканина

C. Щільна неоформлена сполучна тканина

- D. Ретикулярна тканина
- E. Жирова тканина

186. Під час мікроскопічного дослідження виявлено паренхіматозний орган, в якому епітеліальні тяжі формують клубочкову, пучкову та сітчасту зони. Центральна частина органа представлена скупченнями хроматинних клітин. Визначте цей орган.

- A. Надниркова залоза*
- B. Щитоподібна залоза
- C. Епіфіз
- D. Гіпофіз
- E. Печінка

187. До травматологічного відділення госпіталізовано пацієнта, у якого спостерігається пошкодження м'язів нижніх кінцівок. Які клітини мають здатність до репаративної регенерації м'язових волокон і відновлення функції м'язів?

- A. Міосателітоцити*
- B. Плазмоцити
- C. Фібробласти
- D. Ендотеліоцити
- E. Адипоцити

188. Важливою складовою частиною ниркового фільтраційного бар'єру є тришарова базальна мембрана, середній електронно-щільний шар якої має сітчасту будову. Де розташована ця базальна мембрана?

- A. У нирковому тільці*
- B. У тонких канальцях
- C. У проксимальних канальцях
- D. У дистальних прямих канальцях
- E. У дистальних звивистих канальцях

189. На гістологічному препараті видно судину, стінка якої складається з ендотелію, базальної мембрани та пухкої сполучної тканини. Визначте тип судини.

- A. Вена безм'язового типу*
- B. Вена м'язового типу
- C. Лімфокапіляр
- D. Артерія
- E. Гемокапіляр

190. У гістологічному препараті паренхіма органа представлена лімфоїдною тканиною, яка утворює лімфатичні вузлики. Вони розташовуються дифузно і містять центральну артерію. Яке анатомічне утворення має таку морфологічну будову?

- A. Селезінка*
- B. Червоний кістковий мозок
- C. Лімфатичний вузол
- D. Печінка
- E. Тимус

191. У препараті паренхіматозного органа розрізняють нечітко відмежовані часточки шестигранної форми, у центрі яких знаходиться вена, а в міжчасточковій сполучній тканині проходять триади (артерія, вена і вивідна протока). Вкажіть, який цей орган.

- A. Печінка*
- B. Щитоподібна залоза
- C. Тимус
- D. Підшлункова залоза
- E. Селезінка

192. На місці механічного пошкодження шкіри завдяки процесам регенерації формується пухка волокниста сполучна тканина. Які її клітини продукують білки: колаген, еластин та компоненти міжклітинної речовини?

- A. Фібробласти*
- B. Плазмацити
- D. Тканинні базофіли
- C. Адипоцити
- E. Макрофаги

193. Під час іспиту студент побачив у гістологічному препараті орган, в кірковій речовині якого були розташовані скупчення лімфатичних вузликів.

У мозковій речовині знаходились тяжі клітин, що відходили від вузликів. Строму органа утворили сполучна та ретикулярна тканини. Який орган досліджував студент?

- A. Лімфатичний вузол*
- B. Тимус
- C. Селезінка
- D. Червоний кістковий мозок
- E. Мигдалик

194. У гістопрепараті яєчника жінки визначаються структури, що мають велику порожнину. Овоцит I порядку в них оточений прозорою оболонкою, променистим вінцем і розташований у яйценосному горбику, стінка утворена шаром фолікулярних клітин і текою. Вкажіть, якій структурі яєчника належать дані морфологічні ознаки:

- A. Зрілий фолікул*
- B. Жовте тіло
- C. Атретичне тіло
- D. Примордіальний фолікул
- E. Первинний фолікул

195. При обстеженні новонародженого виявлено аномалії розвитку скелетної м'язової тканини. Яке ембріональне джерело зазнало ушкодження?

- A. Міотомі*
- B. Мезенхіма
- C. Вісцеральний листок спланхнотомы
- D. Ектодерма
- E. Нервова трубка

196. При поділі клітини дослідника вдалося спостерігати фазу, при якій були відсутні мембрана ядра, ядерце, центріолі знаходились на полюсах клітини. Хромосоми мали вигляд клубка ниток, які вільно розташовані у цитоплазмі. Для якої фази мітотичного циклу це характерно?

- A. Профаза*
- B. Телофаза
- C. Анафаза
- D. Метафаза
- E. Інтерфаза

197. Серед лімфоцитів розрізняють популяцію клітин, що мають мембранні рецептори до Ig M, під впливом специфічних антигенів активуються, міотично розмножуються, диференціюються у плазматичні клітини, що виробляють антитіла (імуноглобуліни). Як називаються ці клітини?

- A. В-лімфоцити*
- B. Т-лімфоцити супресори
- C. Т-лімфоцити кілери
- D. -
- E. Т-лімфоцити пам'яті

198. При вивченні мазка крові людини з наявністю запального процесу можна бачити велику кількість округлих клітин із сегментованим ядром (три і більше сегментів) та дрібною рожево-фіолетовою зернистістю в цитоплазмі. Які це клітини крові?

- A. Нейтрофільні гранулоцити*
- B. Базофільні гранулоцити
- C. Еозинофільні гранулоцити
- D. Лімфоцити
- E. Еритроцити

199. В препараті 10-денного зародка людини видно 2 міхурці, що контактують між собою (амніотичний та жовтковий). Як називається структура, що лежить в місці їх контакту?

- A. Зародковий щиток*
- B. Амніотична ніжка
- C. Позазародкова мезодерма
- D. Дах жовткового міхурця
- E. Дно амніотичного міхурця

200. У гістологічному препараті паренхіма органа представлена часточками, які мають форму шестигранних призм і складаються з анастомозуючих пластинок, між якими лежать синусоїдні капіляри, що радіально сходяться до центральної вени. Який анатомічний орган має таку морфологічну будову?

- A. Тимус
- B. Лімфатичний вузол

- C. Підшлункова залоза
- D. Печінка*
- E. Селезінка

201. Цитохімічне дослідження виявило високий вміст гідролітичних ферментів у цитоплазмі. Про активність яких органел із наведених свідчить цей факт?

- A. Мітохондрій
- B. Полісоми
- C. Ендоплазматичної сітки
- D. Лізосом*
- E. Клітинного центру

202. На одній із стадій клітинного циклу хромосоми досягають полюсів клітини, леспіралізуються, навколо них формуються ядерні оболонки, відновлюється ядерце. У якій фазі мітозу перебуває клітина?

- A. -
- B. Метафаза
- C. Прометафаза
- D. Телофаза*
- E. Профаза

203. В епідермісі є клітини, що виконують захисну функцію та мають моноцитарний генез. Які це клітини?

- A. Кератиноцити базального шару
- B. Клітини Лангерганса*
- C. Кератиноцити остистого шару
- D. Меланоцити
- E. Кератиноцити зернистого шару

204. Під час мікроскопічного дослідження легені недоношеної дитини виявлено спадання стінок альвеол через відсутність сурфактанту. Укажіть, з порушенням розвитку яких клітин стінки альвеоли це пов'язано:

- A. Секреторних клітин*
- B. Фібробластів
- C. Альвеолоцитів I типу
- D. Альвеолярних макрофагів
- E. Альвеолоцитів II типу*

205. У пацієнта 18 років під час лабораторного обстеження виявлено наявність глюкози в сечі в умовах нормальної концентрації її в плазмі крові. Наймовірнішою причиною цього є порушення:

- A. Клубочкової фільтрації
- B. Секреції глюкокортикоїдів
- C. Канальцевої секреції
- D. Секреції інсуліну
- E. Канальцевої реабсорбції*

206. На гістологічному препараті легень спостерігається структура діаметром близько 0,5 мм, слизова оболонка якої вкрита одношаровим кубічним війчастим епітелієм. У цьому епітелії виявлено секреторні клітини Клара, війчасті клітини та мікроворсинчасті. Яка структура спостерігається на гістологічному препараті?

- A. Термінальна бронхіола*
- B. Великий бронх
- C. Середній бронх
- D. Малий бронх
- E. Альвеолярний хід

207. На гістологічному препараті представлено орган, що вкритий сполучнотканинною капсулою, від якої всередину відходять трабекули. В органі спостерігається кіркова речовина, де містяться лімфатичні вузлики та мозкова речовина, представлена тяжами лімфоїдних клітин. Який орган представлений на гістопрепараті?

- A. Лімфатичний вузол*
- B. Тимус
- C. Червоний кістковий мозок
- D. Селезінка
- E. Мигдалики

208. У судово-медичній експертизі використовується метод дактилоскопії, який базується на тому, що сосочковий шар дерми визначає індивідуальний малюнок на поверхні шкіри. Яка тканина утворює цей шар дерми?

- A. Пухка волокниста неоформлена сполучна тканина*
- B. Щільна оформлена сполучна тканина
- C. Щільна неоформлена сполучна тканина
- D. Ретикулярна тканина
- E. Жирова тканина

209. Під час мікроскопічного дослідження виявлено паренхіматозний орган, в якому епітеліальні тяжі формують клубочкову, пучкову та сітчасту зони. Центральна частина органа представлена скупченнями хромафіних клітин. Визначте цей орган.

- A. Надниркова залоза*
- B. Щитоподібна залоза
- C. Епіфіз
- D. Гіпофіз
- E. Печінка

210. До травматологічного відділення госпіталізовано пацієнта, у якого спостерігається пошкодження м'язів нижніх кінцівок. Які клітини мають здатність до репаративної регенерації м'язових волокон і відновлення функції м'язів?

- A. Міосателітоцити*
- B. Плазмоцити
- C. Фібробласти
- D. Ендотеліоцити
- E. Адипоцити

211. Важливою складовою частиною ниркового фільтраційного бар'єру є тришарова базальна мембрана, середній електронно-щільний шар якої має сітчасту будову. Де розташована ця базальна мембрана?

- A. У нирковому тільці*
- B. У тонких канальцях
- C. У проксимальних канальцях
- D. У дистальних прямих канальцях
- E. У дистальних звивистих канальцях

212. На гістологічному препараті видно судину, стінка якої складається з ендотелію, базальної мембрани та пухкої сполучної тканини. Визначте тип судини.

- A. Вена безм'язового типу*
- B. Вена м'язового типу
- C. Лімфокапіляр
- D. Артерія
- E. Гемокапіляр

213. У гістологічному препараті паренхіма органа представлена лімфоїдною тканиною, яка утворює лімфатичні вузлики. Вони розташовуються дифузно і містять центральну артерію. Яке анатомічне утворення має таку морфологічну будову?

- A. Селезінка*
- B. Червоний кістковий мозок
- C. Лімфатичний вузол
- D. Печінка
- E. Тимус

214. У препараті паренхіматозного органа розрізняють нечітко відмежовані часточки шестигранної форми, у центрі яких знаходиться вена, а в міжчасточковій сполучній тканині проходять триади (артерія, вена і вивідна протока). Вкажіть, який цей орган.

- A. Печінка*
- B. Щитоподібна залоза
- C. Тимус
- D. Підшлункова залоза
- E. Селезінка

215. На третьому тижні ембріогенезу центральна частина клітин епібласту (ектодерми) прогинається і починається процес нейруляції. В якому напрямку диференціюється решта клітин ектодерми?

- A. Кишки
- B. Шкіра
- C. -
- D. Соміти
- E. Хорда*

216. Унаслідок хронічних захворювань при розростанні сполучної тканини у паренхімі печінки (фіброз) спостерігається порушення циркуляції крові у класичних часточках. Який напрямок руху крові в таких часточках?

- A. Від периферії до центру
- B. Від вершини до основи
- C. Від центру до периферії*
- D. Навколо часточки
- E. Від основи до верши

217. Під час дослідження фаз клітинного циклу, на одній із стадій мітозу клітина майже завершила поділ, а хромосоми, навколо яких починають формуватися ядра, деспіралізуються. Укажіть фазу клітинного циклу?

- A. Профвза
- B. Телофаза*
- C. Метафаза
- D. -
- E. Анафаза

218. На гістологічному препараті представлені три нейрони: псевдоуніполярний, біполярний та мультиполярний. Скільки аксонів можливо визначати в кожного з вищенаведених типів клітин?

- A. Два
- B. Три
- C. Жодного
- D. Чотири
- E. Один*

219. Відомо, що селезінка є "кладовищем еритроцитів". Що відбувається з еритроцитами червоної пульпи, які гинуть?

- A. Відбувається лізис ферментами гігантських клітин сторонніх тіл
- B. Поглинаються макрофагами*
- C. Накопичуються в червоній пульпі
- D. Потрапляють у кровотік
- E. Поглинаються нейтрофільними лейкоцитами

220. Під час мікроскопічного дослідження клітини виявлено, що її цитоплазма містить багато лізосом, фагосом, піноцитозних міхурців. Інші органи розвинені помірно. Яку функцію може виконувати така клітина?

- A. Депонування іонів кальцію
- B. Синтез полісахаридів
- C. Реабсорбція іонів натрію
- D. Фагоцитоз*
- E. Синтез ліпідів

221. Під час обстеження пацієнта віком 70 років виявлено порушення рухових функцій. Лікар пов'язує це із віковими змінами в гіаліновому хрящі. Які зміни викликали обмеження рухів у суглобах?

- A. Збільшення кількості ізогенних груп
- B. Збільшення гідрофільності основної речовини
- C. Відкладення солей кальцію в міжклітинній речовині*
- D. Потовщення охрястя
- E. Збільшення кількості хрящових клітин

222. У синтезі та виділенні медіаторів запалення беруть участь ряд клітин крові та сполучної тканини. Укажіть клітини, в яких синтезується інтерлейкін-1?

- A. Тромбоцити
- B. Тканинні базофіли
- C. Еозинофільні гранулоцити
- D. Лімфоцити
- E. Макрофаги*

223. Пацієнт скаржиться на різке збільшення діурезу (до 5-7 л сечі на добу). Обстеження виявило, що у нього зменшена секреція вазопресину. Які клітини мають недостатню секреторну активність?

- A. Ендокриноцити проміжної частки гіпофіза
- B. Клітини туберальної частини гіпофіза

C. Пітуйцити

D. Нейросекреторні клітини гіпоталамуса*

E. Ендокриноцити передньої частки гіпофіза

224. Під час проведення наукового експерименту зруйновано структуру однієї із частин клітини, що порушило її здатність до поділу. Яку структуру, ймовірно, порушено?

- A. Мітохондрії
- B. Глікокалікс
- C. Центросому*
- D. Мікрофібрили
- E. Пластинчастий комплекс

225. Під час електронномікроскопічного дослідження біоптату печінки виявлено, що між численними мітохondріями знаходиться велика кількість плоских цистерн і міхурців із секреторними гранулами, стінки яких утворені мембранами. Про гіперплазію складників якої ультраструктури йдеться?

- A. Комплекс Гольджі*
- B. Лізосома
- C. Ендоплазматична сітка
- D. Піноцитозні міхурці
- E. Мікротрубочки

226. В ендокринологічному відділенні пацієнту встановлено діагноз: акромегалія. Гіперфункцією яких клітин гіпофізу зумовлено це захворювання?

- A. Гонадотропоцитів
- B. Хромобластичних
- C. Тиреотропоцитів
- D. Мамотропоцитів
- E. Соматотропоцитів*

227. У жінки віком 56 років під час проведення рН-метрії шлункового соку виявлено тотальну гіперацидність. Із порушення функції яких клітин залоз шлунка це пов'язано?

- A. Додаткових мукоцитів
- B. Шийкових мукоцитів

- С.Парієтальних екзокриноцитів*
- Д.Головних екзокриноцитів
- Е.Ендокриноцитів

228. У пацієнта різко знизився вміст Са²⁺ в крові. До збільшення секреції якого гормону це призведе?

- А. Паратгормон*
- В. Тироксин
- С. Вазопресин
- Д. Соматотропін
- Е. Тирокальцитонін

229. В альвеолах легень є спеціальні клітини, через які здійснюється газообмін. Вони входять до складу аерогематичного бар'єру. Укажіть ці клітини.

- А. Альвеолоцити I типу*
- В. Клітини Клара
- С. Альвеолоцити II типу
- Д. Альвеолярні макрофаги
- Е. Мікроворсинчасті епітеліоцити

230. Під час сумікроскопічного дослідження клітини виявлено, що її цитоплазма містить багато лізосом, фагосом, піноцитозних міхурців. Інші органели розвинені помірно. Яку функцію може виконувати така клітина?

- А. Фагоцитоз*
- В. Синтез ліпідів
- С. Реабсорбцію іонів натрію
- Д. Синтез пролісахаридів
- Е. Депонування іонів кальцію

231. Скорочення поперечно-позмугуваних м'язів неможливе без кальцію. З якою сполукою з'єднується цей іон при утворенні актино-міозинових м'язків?

- А. Тропоніном*
- В. Гістаміновими рецепторами
- С. Холінорецепторами
- Д. Серотоніновими рецепторами
- Е. Адренорецепторами

232. У гістопрепараті представлена залоза. У часторчках визначаються

ацинуси, секреторні клітини яких мають дві зони: базальну - гомогенну базофільну і апікальну - зимогенну оксифільну. Який орган має наведені морфологічні ознаки?

- А. Підшлункова залоза*
- В. Під'язикова слинна залоза
- С. Печінка
- Д. Привушна слинна залоза
- Е. Підщелепна слинна залоза

233. У пацієнтки за два тижні після видалення зуба відбулася регенерація багат шарового плоского епітелію. Які органели брали участь у відновленні слизової оболонки?

- А. Рибосоми*
- В. Гладкий ЕПР
- С. Центросоми
- Д. Постлізосоми
- Е. Мітохондрії

234. Під час діагностики хромосомних хвороб з метою вивчення каріотипу на культуру клітин під час мітозу діють колхіцином - речовиною, що блокує скорочення ниток веретена поділу. У якій фазі мітотичного поділу буде зупинено мітоз?

- А. Профазі
- В. Интерфазі
- С. Телофазі
- Д. Метафазі*
- Е. Анафазі

ТЕСТИ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

(всі вірні відповіді – А)

1. Histologic specimen of a kidney demonstrates cells closely adjoined to the renal corpuscle in the distal convoluted tubule. Their basement membrane is extremely thin and has no folds. These cells sense the changes in sodium content of urine and influence renin secretion occurring in juxtaglomerular cells. Name these cells:

- A. Macula densa cells
- B. Juxtaglomerular cells
- C. Mesangial cells
- D. Podocytes
- E. Glomerular capillary endothelial cells.

2. Histologic preparation stained with orcein demonstrates from 40 to 60 fenestrated elastic membranes within the middle coat of vessel. Name this vessel:

- A. Elastic artery
- B. Muscular artery
- C. Mixed type artery
- D. Muscular vein
- E. Nonmuscular vein

3. A specimen shows an organ covered with the connective tissue capsule with radiating trabeculae. There is also cortex containing lymph nodules, and medullary cords made of lymphoid cells. What organ is under study?

- A. Lymph node
- B. Thymus
- C. Spleen
- D. Red bone marrow
- E. Tonsils

4. Histological specimen of a hemopoietic organ shows clusters of node- and band-shaped lymphocytes that along with stroma elements compose cortical and medullary substances. Name this organ:

- A. Lymph node
- B. Spleen

- C. Red bone marrow
- D. Thymus
- E. Palatine tonsil

5. A microslide contains the specimen of a gland composed of several secretory sac-like-shaped parts that open in the common excretory duct. What gland is it?

- A. Simple branched alveolar gland
- B. Compound branched alveolar gland
- C. Simple unbranched alveolar gland
- D. Compound unbranched alveolar gland
- E. Simple branched tubular gland

6. Histological specimen of an ovary demonstrates a spherical structure composed of large glandular cells containing lutein. What hormone is produced by the cells of this structure?

- A. Progesterone
- B. Estrogens
- C. Testosterone
- D. Corticosterone
- E. Aldosterone

7. A specimen of a parenchymal organ shows poorly delineated hexagonal lobules surrounding a central vein, and the interlobular connective tissue contains embedded triads (an artery, a vein and an excretory duct). What organ is it?

- A. Liver
- B. Pancreas
- C. Thymus
- D. Spleen
- E. Thyroid

8. A microslide demonstrates an organ with its wall consisting of three membranes. The inner membrane has tubular glands and undergoes cyclic changes. Name this organ:

- A. Uterus

- B. Esophagus
- C. Vagina
- D. Ureter
- E. Urinary bladder

9. Histological specimen of the ovary shows large hollow structures. Primary oocyte with in the structures is surrounded with transparent membrane and radiating crown and is situated in the cumulus oophorus, the wall is made of follicular cell layer and theca. What ovarian structure can be characterized by these morphological features?

- A. Mature (tertiary) follicle
- B. Primordial follicle
- C. Primary follicle
- D. Corpus luteum
- E. Corpus atreticum

10. Histological specimen demonstrates a parenchymal organ with cortical and medullary substances. The cortical substance is composed of bands of epithelial cells with capillary blood vessels between them. The bands form three zones. The medullary substance consists of chromafn cells and venous sinusoids. What organ can be characterized by these morphological features?

- A. Adrenal gland
- B. Kidney
- C. Lymph node
- D. Thymus
- E. Thyroid gland

11. Histological specimen shows organ parenchyma to consist of lymphoid tissue that forms lymph nodules; the nodules are located diffusely and have a central artery. What anatomical structure has such morphological characteristics?

- A. Spleen
- B. Tonsil
- C. Lymph node
- D. Thymus
- E. Red bone marrow

12. A specimen shows an organ covered with connective tissue capsule with trabeculae radiating inward the organ. The organ's cortex contains lymph nodules; there are medullary cords made of lymphoid cells. What organ is under study?

- A. Lymph node
- B. Thymus
- C. Spleen
- D. Red bone marrow
- E. Tonsils

13. Electron micrograph of the kidney shows fenestrated endothelium lying on the basement membrane; the external surface of the membrane has adjacent dendritic epithelial cells. What do these structures form in the kidney?

- A. Filtration barrier
- B. Juxtaglomerular apparatus
- C. Distal nephron
- D. Henle's loop
- E. Proximal nephron

14. Presented is the biopsy material of an organ consisting of saccul-shaped rounded structures of varying size. Inside these structures there is a gel-like non-cellular substance - colloid; structure walls are composed of one layer of cuboidal cells that lay on the basement membrane. Between the sacculles there is connective tissue with vessels. Name this organ:

- A. Thyroid gland
- B. Pancreas
- C. Parotid gland
- D. Thymus
- E. Parathyroid gland

15. A histological specimen shows significant amount of mucous connective tissue (Wharton's jelly), vessels, as well as residual yolk and allantois. Name this organ:

- A. Umbilical cord
- B. Esophagus

- C. Ureter
- D. Urethra
- E. Vermiform appendix

16. Histologic preparation stained with orcein demonstrates from 40 to 60 fenestrated elastic membranes within the middle coat of the vessel. Name this vessel:

- A. Elastic artery
- B. Muscular artery
- C. Mixed type artery
- D. Muscular vein
- E. Nonmuscular vein

17. A chemical agent has influenced cell plasmolemma. Consequently, the cell changed its form. Which layer of plasmolemma takes part in this process?

- A. Cortical.
- B. Glycocalyx.
- C. Bilipid.
- D. Hydrophilic.
- E. Hydrophobic.

18. Life cycle of a cell includes a process of DNA duplication. As a result of this process monochromatid chromosomes become bichromatid. This phenomenon is observed within the following period of the cell cycle:

- A. S
- B. G₂
- C. G₁
- D. G₀
- E. M

19. In a specimen an oocyte at the moment of its fertilization by spermatozoon can be seen. What is the main result of fertilization?

- A. Formation of zygote.
- B. Determining the child's sex.
- C. Meiosis completion with oocyte.
- D. Penetration of oolemma by spermatozoon.
- E. Cortical reaction.

20. During the process of a human embryo formation one can observe a cavity, light little blastomeres at the periphery, and dark big blastomeres at one of the poles. How is the embryo called at this stage of development?

- A. Blastocyst.
- B. Morula.
- C. Zygote.
- D. Gastrula.
- E. Embryonic disk.

21. Clinical blood analysis of a patient with pneumonia has shown the increase of the leukocytes total amount. How is this phenomenon called?

- A. Leukocytosis.
- B. Anemia.
- C. Leukopenia.
- D. Anisocytosis.
- E. Polikilocytosis.

22. In a peripheral blood smear some round cells with segmented nuclei prevail among leukocytes. Granules in their cytoplasm are stained with acid and basic coloring agents. How are these cells called?

- A. Segmented neutrophils.
- B. Basophils.
- C. Eosinophils.
- D. Young neutrophils.
- E. Monocytes.

23. In blood of a patient there were discovered 14,5% of erythrocytes of more than 8 micrometers in diameter, 15,5% of erythrocytes up to 6 micrometers, the other 7,1-7,9 micrometers in diameter. How is this phenomenon called?

- A. Anisocytosis.
- B. Erythrocytosis.
- C. Erythropenia.
- D. Physiological poikilocytosis.
- E. Pathological poikilocytosis.

24. A plasma cell produces specific antibodies to a certain antigen. Due to what

blood cells does the quantity of plasma cells increase during immune response?

- A. B-lymphocytes.
- B. T-lymphocytes.
- C. Monocytes.
- D. Basophils.
- E. Eosinophils.

25. Histamine has a leading role in the development of the clinical presentations of allergy. Which cells produce histamine?

- A. Mast cells.
- B. B-lymphocytes.
- C. T-lymphocytes.
- D. Macrophages.
- E. Plasma cells.

26. A histological specimen presents a tissue with spherical cells, each of them containing a large fat drop in its center and it is covered with thin cytoplasm layer. Nucleus is compressed and situated at the cell periphery. What tissue is it?

- A. White adipose tissue.
- B. Brown adipose tissue.
- C. Pigment tissue.
- D. Mucous tissue.
- E. Reticular tissue.

27. A 66-year-old man has a malignant epithelial tumor originating from a bronchus of medium caliber diagnosed. What epithelium is a source of this tumor development?

- A. Simple pseudostratified ciliated.
- B. Stratified keratinized.
- C. Stratified non-keratinized.
- D. Simple pseudostratified transitional.
- E. Simple columnar.

28. A histological specimen contains the section of a gland that is composed of several secretory sac-shaped parts opening in the common excretory duct. What gland is it?

- A. Simple branched alveolar gland.
- B. Simple branched tubular gland.
- C. Compound unbranched alveolar gland.
- D. Simple unbranched alveolar gland.
- E. Compound branched alveolar gland.

29. Blood count of an athlete is as follows: erythrocytes – $5,5 \cdot 10^{12}/l$, Hb – 180 g/l, leukocytes – $7 \cdot 10^9/l$, neutrophils – 64%, basophils – 0,5%, eosinophils – 0,5%, monocytes – 8%, lymphocytes – 27%. First of all, such results indicate the stimulation of:

- A. Erythropoiesis.
- B. Lymphopoiesis.
- C. Leukopoiesis.
- D. Granulocytopoiesis.
- E. Immunogenesis.

30. During postembryonic haemopoiesis in red bone marrow the cells of one of the cellular differons demonstrate gradual decrease in cytoplasmic basophilia as well as increase in oxyphilia, the nucleus is being forced out. Such morphological changes are typical for the following haemopoiesis type:

- A. Erythropoiesis.
- B. Eosinophil cytopoiesis.
- C. Lymphopoiesis.
- D. Basophil cytopoiesis.
- E. Neutrophil cytopoiesis.

31. A histological specimen of heart shows rectangular cells from 50 to 120 micrometers large with central position of nucleus and developed myofibrils. The cells are connected each other by intercalated disks. These cells are responsible for the following function:

- A. Function of heart contractions.
- B. Endocrine.
- C. Protective.
- D. Regeneration.
- E. Function of impulse conduction.

32. The main structural unit of the tissue on histological specimen is fiber con-

sisting of myosin and satellite cells covered with common basement membrane. Which tissue is this structure characteristic of?

- A. Skeletal striated muscle tissue.
- B. Smooth muscle tissue.
- C. Cardiac muscle tissue.
- D. Loose connective tissue.
- E. Reticular connective tissue.

33. In course of conditional experiment the development of mesenchymal cells was completely inhibited. Development of the following muscular tissue will be disturbed:

- A. Smooth muscular tissue.
- B. Epidermal muscular tissue.
- C. Cardiac muscular tissue.
- D. Skeletal muscular tissue.
- E. Neural muscular tissue.

34. A sensitive neural ganglion consists of roundish neurons with one extension that divides into axon and dendrite at some distance from the perikaryon. What are these cells called?

- A. Pseudounipolar.
- B. Unipolar.
- C. Multipolar.
- D. Apolar.
- E. Bipolar.

35. A patient with poliomyelitis has the damage of the spinal cord and the dysfunction of skeletal muscles. It may be explained by the destruction of some neurons. Name these neurons.

- A. Motor.
- B. Associative.
- C. Pseudounipolar.
- D. Pseudounipolar and associative.
- E. Associative and motor.

36. In a histological specimen an organ of nervous system is presented which consists of grey and white substances. Grey substance is located on the periphery. Neurons form three layers in it: mo-

lecular, ganglionic and granular. What organ is this?

- A. Cerebellum.
- B. Spinal cord.
- C. Pons cerebelli.
- D. Cerebral cortex.
- E. Medulla oblongata.

37. A part of the central nervous system has layer-by-layer allocation of neurons, among which there are cells of such forms stellate, fusiform, horizontal, pyramidal. What part of the CNS has this structure?

- A. Cortex of large hemispheres.
- B. Cerebellum.
- C. Hypothalamus.
- D. Medulla oblongata.
- E. Spinal cord.

38. A traumatic injury of nerve fibers is accompanied by axons damage, lysis of myelin. What nerve structures take part in myelin reconstruction during regeneration?

- A. Neurolemmocytes.
- B. Perineurium.
- C. Ependymocytes.
- D. Endoneurium.
- E. Astrocytes.

39. Twilight vision disorder occurs as a result of vitamin A deficit. Name the cells, which perform this photoreceptor function.

- A. Rod neurosensory cells.
- B. Multipolar neurons.
- C. Horizontal neurons.
- D. Cones neurosensory cells.
- E. Ganglionic nerve cells.

40. A patient has taken high doses of streptomycin and consequently became deaf. The function of what cells of the inner ear was damaged in this case?

- A. Hair.
- B. Pillar.
- C. Phalangeal.

- D. Deiters'.
- E. Connective tissue.

41. A boxer has disturbance in smell after a trauma of the nose. The damage of what cells may cause the loss of smell?

- A. Neurosensory.
- B. Supporting epithelial cells.
- C. Basal epithelial cells.
- D. Ciliated epithelial cells.
- E. Brushed epithelial cells.

42. In a red bone marrow specimen numerous capillaries are detected, though their wall mature blood elements enter blood circulation. What is the type of these capillaries?

- A. Sinusoidal.
- B. Lymphatic.
- C. Fenestrated.
- D. Somatic.
- E. Visceral.

43. In a histological specimen an organ parenchyma is represented by lymphoid tissue which forms lymph nodules. These nodules are diffusely arranged and have a central artery. What organ has such structure?

- A. Spleen.
- B. Thymus.
- C. Tonsil.
- D. Lymph node.
- E. Red bone marrow.

44. In a histological specimen a hematopoietic organ consisting of varying in the shape lobules is being researched. Each lobule has a cortical and medullary substance. Which organ has these morphologic characteristics?

- A. Thymus.
- B. Lymph node.
- C. Spleen.
- D. Tonsils.
- E. Vermiform appendix.

45. In a histological specimen of a blood vessel stained with orcein have been detected from 40 to 60 elastic fenestrated membranes in the tunica media. Name this blood vessel.

- A. Artery of elastic type.
- B. Artery of mixed type.
- C. Artery of muscular type.
- D. Vein of muscular type.
- E. Vein of unimascular type.

46. Arterioles are playing an important role in supplying functional units of organs with blood. Which arteriole structures perform this function?

- A. Smooth muscle cell.
- B. External elastic membrane.
- C. Internal elastic membrane.
- D. Special cells of connective tissue.
- E. Endotheliocytes.

47. In a histological specimen of a vessel internal and external elastic membranes are well-expressed; numerous smooth muscle cells are found in the tunica media. What vessel is this?

- A. Artery of muscular type.
- B. Artery of elastic type.
- C. Artery of mixed type.
- D. Vein with strong development of muscles.
- E. Extraorganic lymphatic vessel.

48. In a histological specimen of endocrine gland epithelial cords containing chromophilic (acidophilic and basophilic) and chromophobic cells are detected. What organ is presented in the specimen?

- A. Adenohypophysis.
- B. Epiphysis.
- C. Adrenal gland.
- D. Neurohypophysis.
- E. Thyroid gland.

49. There are cortical and medulla separated by connective tissue layer in the endocrine gland specimen. Parenchyma

cells make up three zones in cortical substance, with rounded masses in the superficial zone, parallel cords in the middle one, reticular arrangement of cell cords in the deep one. What gland is it?

- A. Adrenal gland.
- B. Pituitary gland.
- C. Epiphysis.
- D. Hypothalamus.
- E. Thyroid gland.

50. There are round structures of different size in the histological specimen of an endocrine gland. These structures' wall is formed of one layer of epithelial cells on basement membrane, inside they contain homogeneous non-cellular mass. What gland is it?

- A. Thyroid gland.
- B. Posterior lobe of pituitary gland.
- C. Adrenal gland, cortical substance.
- D. Parathyroid gland.
- E. Anterior lobe of pituitary gland.

51. In skin biopsy material in epidermis cells with processes containing deep-brown granules in cytoplasm have been detected. What cells are these?

- A. Melanocytes.
- B. Epidermal macrophages.
- C. Keratinocytes.
- D. Merkel's cells.
- E. Lymphocytes.

52. Human skin has a high breaking strength. It is known that the skin consists of epithelial tissue and two kinds of connective tissue. What of the following tissues provides the skin strength?

- A. Dense irregular connective tissue.
- B. Loose connective tissue.
- C. Transitional epithelium.
- D. Simple epithelium.
- E. Stratified squamous epithelium.

53. In lungs alveoli there are special cells, which carry out gas exchange and form the barrier between air and blood.

Name these cells.

- A. Type I alveolocytes.
- B. Alveolar macrophages.
- C. Clara's cells.
- D. Type II alveolocytes.
- E. Epithelial cells with microvilli.

54. A histological specimen represents an organ with wall comprised of mucosa, submucosa, fibrous-cartilaginous tunica and adventitia. Epithelium is pseudostratified and ciliated, muscularis mucosae is absent, submucosa contains serous-mucous glands, C-shaped hyaline cartilage. What organ has the described morphological features?

- A. Trachea.
- B. Tertiary bronchi (segmental bronchi).
- C. Larynx.
- D. Terminal bronchiole.
- E. Secondary bronchi (lobar bronchi).

55. An electron microphotography of fragment of proper gastric gland shows a big irregular round-shaped cell. There are a lot of intracellular canaliculi and mitochondria in the cytoplasm. Specify this cell:

- A. Parietal cell.
- B. Endocrine cell.
- C. Mucous cell.
- D. Principal cell.
- E. Undifferentiated cell.

56. A specimen of a parenchymal organ shows poorly delineated hexagonal lobules surrounding a central vein, and the interlobular connective tissue contains embedded triads (an artery, a vein and an excretory duct). What organ is it?

- A. Liver.
- B. Spleen.
- C. Thyroid.
- D. Pancreas.
- E. Thymus.

57. In a histological specimen of a small intestine wall at the bottom of crypts there

have been found clustered cells. In the apical part of the cells there are large acidophilic secretory granules; cytoplasm is basophilic-colored. What cells are these?

- A. Paneth.
- B. Goblet.
- C. Columnar without brush border.
- D. Endocrine.
- E. Columnar with brush border.

58. In an electronic micrograph of a nephron part there are detected cells of cubic form, the apical surface of which contains brush border, and the basal – basal infoldings with mitochondria between invaginations of cytolemma. Name the part of nephron.

- A. Proximal tubule.
- B. Distal tubule.
- C. Collecting tubule.
- D. Thin tubule.
- E. Capsule of glomerulus.

59. Kidney endocrine complex cells are located under endothelium in the wall of afferent and efferent arterioles; in the cytoplasm these cells contain granules of rennin, which assist the rise of blood pressure. What cells are these?

- A. Juxtaglomerular cells.
- B. Mesangial cells.
- C. Hurmagtig's cells.
- D. Dense macula cells.
- E. Interstitial cells.

60. Histological specimen of a kidney demonstrates cells closely adjoined to the renal corpuscle in the distal convoluted tubule. Their basement membrane is extremely thin and has no folds. These cells sense the changes in sodium content of urine and influence rennin secretion occurring in juxtaglomerular cells. Name these cells:

- A. Macula densa cells.
- B. Juxtaglomerular cells.
- C. Glomerular capillary endotheliocyte.

- D. Podocytes.
- E. Mesangial cells.

61. The changes of nucleus and cytoplasm of spermatids are observed during one of the phases of spermatogenesis. These changes predetermine the formation of mature sex cells. What gametogenesis phase is meant?

- A. Formation (spermiogenesis).
- B. Proliferation.
- C. Maturation.
- D. Growth.
- E. Reproduction.

62. Parents of a 10 year old boy consulted a doctor about extensive hair-covering, growth of beard and moustache, low voice. Intensified secretion of which hormone must be assumed?

- A. Of testosterone.
- B. Of oestrogen.
- C. Of progesterone.
- D. Of somatotropin.
- E. Of cortisol.

63. In the pubertal period cells of the male sexual glands start producing the male sexual hormone testosterone that is responsible for formation of the secondary sexual characters. What cells of the male sexual glands produce this hormone?

- A. Leydig cells.
- B. Spermatozoa.
- C. Sertoli's cells.
- D. Spermatids.
- E. Sustentacular cells.

64. Histological specimen of an ovary demonstrates a spherical structure composed of large glandular cells containing lutein. What hormone is produced by the cells of this structure?

- A. Progesterone
- B. Estrogens
- C. Aldosterone
- D. Corticosterone
- E. Testosterone

65. A histological specimen demonstrates an organ with its wall consisting of three tunics. The inner tunica has tubular glands and undergoes cyclic changes. Name this organ:

- A. Uterus
- B. Vagina
- C. Ureter
- D. Esophagus
- E. Urinary bladder

66. Histological specimen of the ovary shows large hollow structures. Primary oocyte within these structures is surrounded with zona pellucida and corona radiata and is situated in the *cumulus oophorus*, the wall is made of granulosa and theca. What ovarian structure can be characterized by these morphological features?

- A. Mature (tertiary) follicle
- B. Primordial follicle
- C. Primary follicle
- D. Corpus luteum
- E. Corpus atreticum

67. A 12-year-old patient has white nonpigmented spots on the skin. The spots appeared after the patient became 10 years old, and they constantly grow. This spots appeared due to the lack of the following skin cells:

- A. Melanocytes
- B. Plasmocytes
- C. Labrocytes
- D. Fibrocytes
- E. Adipocytes

68. There are cortical and medullary substances separated by connective tissue layer in the endocrine gland specimen. Parenchyma cells make up three zones in cortical substance, with rounded masses in the superficial zone, parallel chords in the middle one, reticular structure of cell chords in the deep one. What gland is it?

- A. Adrenal gland
- B. Hypothalamus
- C. Epiphysis
- D. Pituitary gland
- E. Thyroid gland

69. Cells of healthy liver actively synthesize glycogen and proteins. What organelles are the most developed in them?

- A. Granular and agranular endoplasmic reticulum
- B. Peroxisomes
- C. Cell center
- D. Lysosomes
- E. Mitochondria

70. Negative environmental factors have caused the dysfunction of myosatellite cells. What function of the whole muscle fibre is likely to be changed in this case?

- A. Regeneration
- B. Contraction
- C. Contractile thermogenesis
- D. Relaxation
- E. Trophism

71. A specimen shows an organ covered with the connective tissue capsule with trabeculae radiating inward the organ. There is also cortex containing some lymph nodules, and medullary cords made of lymphoid cells. What organ is under study?

- A. Lymph node
- B. Red bone marrow
- C. Thymus
- D. Spleen
- E. Tonsils

72. Work in a mine is known to cause inhalation of large amounts of coal dust. Inhaled coal dust can be detected in the following pulmonary cells:

- A. Alveolar macrophages
- B. Respiratory epithelial cells
- C. Pericapillary cells

- D. Secretory epithelial cells
- E. Capillary endothelial cells

73. Histologic specimen of a kidney demonstrates cells closely adjoined to the renal corpuscle in the distal convoluted tubule. Their basement membrane is extremely thin and has no folds. These cells sense the changes in sodium content of urine and influence renin secretion occurring in juxtaglomerular cells. Name these cells:

- A. Macula densa cells
- B. Podocytes
- C. Mesangial cells
- D. Glomerular capillary endothelial cells
- E. Juxtaglomerular cells

74. An electron micrograph shows a cell-to-cell adhesion consisting, in each cell, of an attachment plaque. The intercellular space is filled with electron-dense substance including transmembrane fibrillar structures. Specify this adhesion:

- A. Nexus
- B. Synapse
- C. Adherens junction
- D. Desmosome
- E. Tight junction

75. A person with vitamin A deficiency develops twilight vision disturbance. Name the cells that fulfill this photoreceptor function:

- A. Rod cells
- B. Bipolar neurons
- C. Horizontal cells of retina
- D. Ganglionic nerve cells
- E. Cone cells

76. A specimen of a parenchymal organ shows poorly delineated hexagonal lobules surrounding a central vein, and the interlobular connective tissue contains embedded triads (an artery, a vein and an excretory duct). What organ is it?

- A. Liver
- B. Thyroid
- C. Pancreas
- D. Thymus
- E. Spleen

77. A microslide demonstrates an organ with its wall consisting of three layers. The inner layer has tubular glands and undergoes cyclic changes. Name this organ:

- A. Uterus
- B. Vagina
- C. Ureter
- D. Esophagus
- E. Urinary bladder

78. An unidentified surgical specimen is received for histopathologic analysis. A portion of the specimen is cut and stained with hematoxylin and eosin. Under the microscope, you see an organ encapsulated by dense connective tissue that extends to the deeper areas by way of the trabecular extensions. The organ can be subdivided into two regions: a cortex with lymphoid nodules and medulla with medullary cords populated by plasma cells, B- cells and T-cells. Which of the following structures is most likely the origin of this surgical specimen?

- A. Lymph node
- B. Bone marrow
- C. Tonsils
- D. Spleen
- E. Thymus

79. An unidentified surgical specimen is received for histopathologic analysis. A portion of the specimen is cut and stained with hematoxylin and eosin. Under the microscope, you see an organ encapsulated by dense connective tissue that extends to the deeper areas by way of the trabecular extensions. The organ can be subdivided into two regions: a cortex with lymphoid nodules and medulla with

medullary cords populated by plasma cells, B-cells and T- cells. Which of the following structures is most likely the origin of this surgical specimen?

- A. Lymph node
- B. Spleen
- C. Tonsils
- D. Thymus
- E. Bone marrow

80. A 24-year-old man undergoes surgery and during the operation, an organ is excised and sent for histological evaluation. A light microscopic examination reveals the organ encased by thin connective tissue capsule that enters the substance of the lobes to further subdivide the organ into irregular lobular units. Each lobule contains a cluster of follicles filled with colloid. Follicular epithelium consists of low columnar, cuboidal or squamous cells depending on the level of activity of the follicle. Which of the following organs does this tissue most likely belong to?

- A. Thyroid gland
- B. Parathyroid gland
- C. Thymus
- D. Pancreas
- E. Parotid gland

81. During surgical intervention, an organ is removed from a 34-year-old patient and sent for histologic evaluation. The pathologist examines the slide. The organ is encased in a connective tissue capsule that extends septae into the organ's substance, which is portioned into cortex and medulla. It is richly vascularized and capsular blood vessels penetrate along with the septae. The medulla is fairly homogenous and consists of chromaffin cells, but in the cortex, three concentric zones can be distinguished. Which of the following is the most likely organ?

- A. Adrenal gland
- B. Kidney

- C. Thymus
- D. Lymph node
- E. Thyroid gland

82. An infectionist has detected an acute **enterocolitis** syndrome with **impaired processes of digestion and absorption** of breakdown products in the patient. What cells of the intestinal epithelium are damaged, resulting in such disorders?

- A. Columnar cells with a border
- B. Goblet cells
- C. Endocrine cells
- D. Columnar cells without a border
- E. Apically granular cells

83. A man complains of an acute increase in diuresis (up to 5-7 liters of urine per 24 hours). Examination detects reduced **vasopressin secretion**. What cells have insufficient secretory activity in this case?

- A. Neurosecretory cells of the hypothalamus
- B. Cells of the pars tuberalis
- C. Endocrinocytes of the anterior pituitary
- D. Pituicytes
- E. Endocrinocytes of the intermediate pituitary

84. In an experiment, **pluripotent embryonic stem cells** were obtained from a human blastocyst. Over the course of the next several months, they formed millions of new cells in a nutrient medium at the laboratory. What is the name of the **process of multiple cell renewal**?

- A. Proliferation
- B. Maturation
- C. Differentiation
- D. Apoptosis
- E. Repair

85. A culture of tumor cells was treated with colchicine that blocks the formation of **tubulin proteins that form the division spindle**. What stages of the cell cycle will become disturbed as a result?

A. Mitosis

- B. Postsynthetic phase
- C. Synthetic phase
- D. G₀ phase
- E. Presynthetic phase

86. A person's diet contains a large amount of **carbohydrates**. What structures can be detected **in the cytoplasm of hepatocytes** in this case?

- A. Glycogen granules
- B. Drops of fat
- C. One big drop of fat
- D. Increased number of free ribosomes
- E. Lipofuscin inclusions

87 A team of medical students researches the phases of **cell cycle**. During one of the mitotic phases, the **cell is nearly done dividing, the chromosomes decondense and two nuclei begin to form around them**. Which of the following phases most likely takes place in the cell?

- A. Telophase
- B. Metaphase
- C. Prophase
- D. Anaphase
- E. -

88. A 55-year-old patient is being monitored by an endocrinologist for disturbed endocrine function of the pancreas, which manifests as a decrease in **glucagon** levels in the blood. What pancreatic cells are dysfunctional in this case?

- A. Alpha cells of the islets of Langerhans
- B. PP cells of the islets of Langerhans
- C. Beta cells of the islets of Langerhans
- D. Delta cells of the islets of Langerhans
- E. Epsilon cells of the islets of Langerhans

89 A 66-year-old man has been diagnosed with a malignant epithelial tumor originating from a **medium-sized bronchus**. What **epithelium** is the source of the tumor development?

- A. Pseudostratified ciliated epithelium
- B. Stratified non-keratinized epithelium
- C. Stratified keratinized epithelium

- D. Unstratified prismatic epithelium
- E. Pseudostratified transitional epithelium

90. During the medical examination of students, they underwent a **Mantoux test**. What specific **factors cause a positive reaction**, if they are present?

- A. T-lymphocytes
- B. Leukocytes
- C. Erythrocytes
- D. B-lymphocytes
- E. Antibodies

91. A patient with bronchopulmonary aspergillosis developed **allergic rhinitis**. Enzyme-linked immunosorbent assay detects elevated levels of IgE. What **cell type expresses receptors for IgE** on its cell surface, which stimulates the cell to respond to parasites, such as worms?

- A. Mast cells
- B. B cells
- C. NK cells
- D. T cells
- E. Promonocytes

92. A 32-year-old woman with a history of myocarditis on ECG presents with a **heart rhythm disorder (non-sinus rhythm)**. What cardiomyocytes are dysfunctional in this case?

- A. Pacemaker cells
- B. Conducting cardiomyocytes of the bundle of His
- C. Transitional conducting cardiomyocytes
- D. Conducting cardiomyocytes of the bundle branches of His
- E. Contractile cardiomyocytes

93. A 60-year-old woman has congestive heart failure with increased cardiac preload. What **bioactive substance** will be **secreted by the heart** in this case?

- A. Atrial natriuretic peptide
- B. Gastric inhibitory peptide
- C. Vasopressin
- D. Angiotensin II
- E. Aldosterone

ТЕСТИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО IFOM

(жирним шрифтом виділено ключові слова)

ЕМБРІОЛОГІЯ

1. **Сперматогенез**, процес формування сперматозоїдів, відбувається в звивистих сім'яних канальцях сім'яників. Оскільки клітини проходять через різні стадії сперматогенезу, вони містять різну кількість хромосом і різну кількість ДНК. Лабораторний дослідник спостерігає під мікроскопом клітини, які проходять цей процес. Він зосередився на групі **клітин**, які нещодавно **отримали акросому і хвіст**. Що з наступного найкраще описує **кількість ДНК і кількість хромосом**, які існують у цих клітинах?

- A. 23, 1n*
- B. 23, 2n
- C. 46, 1n
- D. 46, 2n
- E. 46, 4n

2. Вагітна жінка звертається до свого лікаря з питаннями про вплив, який можуть завдати речовини, що надходять з їжею, на її майбутню дитину. Лікар пояснює, що великі молекули не проходять від матері до плода через плацентарний бар'єр. Лікар додає, що кров плоду знаходиться в плодових судинах ворсин плаценти, а кров матері в кровоносних судинах матері, і що ці кровоносні судини не з'єднуються. **З яких наступних клітин** утворюються **ворсинки плаценти**?

- A. Цитотрофобласт
- B. Ембріобласт
- C. Ендо метрій
- D. Епібласт
- E. Синцитіотрофобласт*

3. Гістолог досліджує клітини, заблоковані на різних стадіях овогенезу. Він виявляє **фолікул** в межах стромы **яєчника, в якому починає утворюватися пещера**. Цей фолікул класифікують як

- A. Граафів
- B. первинний
- C. примордіальний
- D. вторинний *

4. 38-річна жінка (в анамнезі вагітність 0, пологи 0) нещодавно вийшла заміж і вагітна. Зигота є результатом запліднення гаплоїдної яйцеклітини спермою чоловіка. **Що з нижче перерахованого необхідно для продовження другого мейотичного поділу** для отримання гаплоїдної **яйцеклітини**?

- A. Підвищення титрів прогестерону
- B. Вихід з зрілого фолікула
- C. Середовище маткової труби і матки
- D. Запліднення сперматозоїдом *
- E. Присутність хоріонічного гонадотропіну людини (ХГТ)

5. 23-річна жінка з нормальним фізіологічним менструальним циклом наближається до **овуляції**. Яка гормональна стимуляція буде спонукати овоцит зрілого фолікула до першого мейотичного поділу?

- A. Припинення секреції прогестерону
- B. Поступове підвищення титру фолікулостимулюючого гормону (ФСГ)
- C. Низькі титри естрогенів пов'язані з дозріванням фолікула
- D. Повільне підвищення прогестерону, який виробляється лютеоцитами
- E. Зростання лютеїнізуючого гормону (ЛГ), ініційованого високими титрами естрогенів *

6. Пара намагається зачати дитину. Який з наступних механізмів буде **запобігати поліспермії** під час наступного статевого акту?

- A. Відновлення першого мейотичного поділу
- B. Відновлення другого мейотичного поділу
- C. Капацитація
- D. Кортикальна реакція *
- E. Вивільнення ферментів з акросоми сперматозоїда

7. На якій з наступних стадій розвитку людини **овогонії досягають** свого **максимального числа**?

- A. П'ятий місяць життя плоду*
- B. Народження
- C. Статеве дозрівання (12-14 років)
- D. Юнацький вік (16-20 років)
- E. Ранній зрілий вік (21-26 років)

8. 26-річний чоловік заразився вірусом грипу з тривалою лихоманкою 39,5°C (103°F) протягом 3 днів. Оскільки **сперматогенез** не може відбутися вище температури мошонки 35,5°C (96°F), після його виздоровлення він залишився без життєздатної сперми. **Скільки** приблизно **часу** необхідно **для відновлення процесу** утворення життєздатної сперми?

- A. 3 дні
- B. 1 тиждень
- C. 5 тижнів
- D. 2 місяці*
- E. 4 місяці

9. Які з наступних **кровотворних** тканин або **органів** розвиваються з **ендодерми**?

- A. Тимус *
- B. Мигдалики
- C. Кістковий мозок
- D. Селезінка
- E. Кров'яні островці

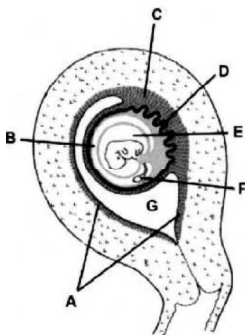
10. Що з нижче перерахованого має **безпосередній контакт з материнською кров'ю в лакунах плаценти**?

- A. Клітини цитотрофобласта
- B. Позаембріональна мезодерма
- C. Кровоносні судини плода
- D. Клітини синцитіотрофобласта *
- E. Клітини амніона

11. Новонароджена дитина народжується з розщипиною поперекового відділу хребта (rachischisis), що призводить до утворення сплющеної, пластинчастої маси **нервової тканини**, яка не вкрита мозковими оболонками і шкірою. З якої з перерахованої нижче структур безпосередньо **утворюється нервова пластинка**, дефект якої призводить до утворення цієї вродженої дисморфології?

- A. Ектодерма *
- B. Ендодерма
- C. Соматоплевральна мезодерма
- D. Спланчоплеуріческа мезодерма
- E. Гіпобласт

12. У 2-річного хлопчика виявленана пухлина яєчка м'якої консистенції з наявністю мікроцист на перерізі. Пухлина видалена і гістопатологія показує, що вона отримана з **структури, позначеної як "F"** на супровідній діаграмі. Яке з наступного найкраще описує **важливість** цієї структури в **ембріональному розвитку** людини?



(Sweeney L. *Basic Concepts in Embryology*. New York, NY: McGraw-Hill; 1998.)

- A. Основне місце зберігання жовтка
- B. Перенесення поживних речовин після матково-плацентарного кровообігу
- C. Походження круглої зв'язки печінки
- D. Джерело навколоплідних вод
- E. Початкове місце кровотворення*

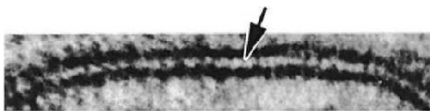
13. 32-річний чоловік подає скаргу на безболісну масу у лівому яєчку. У цьому яєчку був крипторхізм при народженні і воно опустилося на 6 місяці після народження без лікування. Чоловіку поставлений діагноз семінома, що походить від первинних статевих клітин. **З якого з наступних джерел виникають первинні статеві клітини**, що в кінцевому рахунку утворюють оогонію і сперматогонію?

- A. Задня брижа задньої кишки
- B. Статевий гребінь
- C. Ентодермальна вистилка жовтково-го мішка *
- D. Первинні статеві тяжі гонад, що розвиваються
- E. Хоріон

14. Підшкірний вузлик знаходиться в шкірі, що розміщена над місцем з'єднання лобової і обох тім'яних кісток новонародженого хлопчика. Це 2 см в діаметрі, безсимптомна, гумоподібна маса, яка не пульсує, не стискається, не м'яка, синюватого кольору. Шкіра, над кістою, виглядає нормальною. Масу видалили і виявили, що вона **містить волосяні фолікули, потові залози, волосся, зуби і нерви**. Що з наступного найкраще описує **ембріологічне походження маси**?

- A. Ендодерма
- B. Міотом
- C. Склеротом
- D. Проміжна мезодерма
- E. Соматична мезодерма
- F. Ектодерма *

БІОЛОГІЯ КЛІТИНИ: ЦИТОЛЕМА



15. Ділянка, позначена стрілкою на електронній мікрофотографії плазматичної мембрани, відповідає, в першу чергу, за одну з наступних **функцій**?

- A. Створення бар'єру для водорозчинних молекул *
- B. Специфічні клітинні рецептори для лігандів
- C. Каталізуючі мембранно-пов'язані процеси
- D. Транспортування малих іонів
- E. З'єднання з цитоскелетом

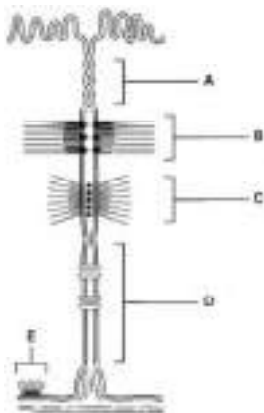
16. Яке із тверджень може охарактеризувати поверхню мембрани еукаріотичної клітини, що позначена зірочками на препараті за методом спеціального заморожувального відшарування?



(Мікрофотографія Courtesy of Dr. Giuseppina Raviola.)

- A. Містить переважно глікопротеїни і гліколіпіди
- B. Обернена в протилежний бік від цитоплазми *
- C. Перебуває у безпосередньому контакті з цитоплазмою
- D. Підкріплений позаклітинним простором
- E. Володіє невеликою кількістю внутрішньомембранних складових

17. Багато тканин в організмі, зокрема гладенька і серцева м'язова тканини, використовують клітинні структури, побудовані з білків – **коннексини**, що проліюстровані на зображенні. Ці структури дозволяють швидко **зв'язувати внутрішні хімічні та електричні стани між клітинами**, забезпечуючи такі фізіологічні функції, як пологи і клітинну реакцію на стресовий вплив навколишнього середовища. Яке маркування позначає вищезазначену клітинну структуру?



- A. A
- B. B
- C. C
- D. D*
- E. E

194

БІОЛОГІЯ КЛІТИНИ: ЦИТОПЛАЗМА

18. До якого типу органел відносяться **тільця Ніссля**?

- A. Апарат Гольджі
- B. Мітохондрія
- C. Ядерце
- D. Гранулярний ендоплазматичний ретикулум ***
- E. Агранулярний ендоплазматичний ретикулум

19. 5-річний хлопчик проходить планове обстеження у педіатричному відділенні у зв'язку із спостереженням щодо генетичного розладу. Під час фізичного обстеження виявлено грубі риси обличчя, помутніння рогівки та обмеження рухливості суглобів. Лабораторні тести виявили **підвищений рівень сироваткової гідролази**. Дефект якої органели може спричинити дане захворювання?

- A. Апарат Гольджі***
- B. Мітохондрія
- C. Тільця Ніссля
- D. Гранулярний ендоплазматичний ретикулум
- E. Агранулярний ендоплазматичний ретикулум

20. За який важливий процес у клітині відповідає зображена структура?



- A. р-окислення довголанцюгових жирних кислот
- B. Деградація клітинних матеріалів
- C. Біосинтез ліпідів і мембран
- D. Модифікація білка ***
- E. Синтез білка

21. У хворого діагностована плеоморфна аденома підщелепної залози. Патолог використовує **антитіла до віментину** з імуноцитохімією для забарвлення біопсійної тканини. В яких із перелічених структур очікується **ви-явлення віментину** ?

- A. Фіброзно-стромальна сполучна тканина***
- B. Парасимпатичний вузол
- C. Серозні ацинуси
- D. Слизові ацинуси
- E. Посмуговані протоки

БІОЛОГІЯ КЛІТИНИ: ЯДРО

22. У 63-ти річного чоловіка є скарги на закрепи та кров у випорожненнях. Іригоскопія виявила правостороннє обструктивне пошкодження. Виконано хірургічне втручання, і патологічне дослідження виявило добре диференційовану, аденокарциному ободової кишки. Дослідження мікроскопічного препарату, пофарбованого гематоксилін-еозином показує, що **ядра клітин забарвлені блакитним кольором**. Що є підставою для спостереження цього явища?

- A. Еозин зв'язується з вуглеводам
- B. Еозин зв'язується з ліпідами
- C. Еозин зв'язується з нуклеїновими кислотами
- D. Гематоксилін зв'язується з ліпідами
- E. Гематоксилін зв'язується з нуклеїновими кислотами ***

23. У 29-річної жінки виявлено лихоманку 38,3°C, перикардіальний випіт та ендокардит Лібмана-Сакса, артралгії і висипанням обличчя у формі

«метелика», що посилюється на сонці. Лабораторні дослідження: креатинін 1,7 мг/дл (норма 0,5-1,1 мг / дл), високі титри **антинуклеарних аутоантитіл (АНА)**, антиген Сміта і антинуклеосоми антитіл в сироватці. Який з перерахованих нижче факторів найвірогідніше безпосередньо підлягає впливу від **порушення нуклеосом** у даного пацієнта?

- A. Упаковка генетичного матеріалу в конденсованій формі***
- B. Транскрибування ДНК
- C. Формування пор для двостороннього ядерно-цитоплазматичного транспорту
- D. Формування ядерної матриці
- E. Утримання разом сусідніх хроматид

24. Професор анатомії середнього віку відвідує найгарячіші за десятиліття перерони Індіанapolisа 500 і сидить обличчям до сонячних променів; вітру немає. В анамнезі – межово високий рівень сечової кислоти. Дегідратація під час перегон спричинила утворення кристалів сечової кислоти в нозі. Нога чоловіка стає болючою, червоною, гарячою і набряклою. Він випив близько 2 літрів води і содової під час перегон і ще два літри вдома, проте спостерігається анурія протягом 10-12 годин. Лікар призначає пацієнту колхіцин як протизапальний засіб. На який з наступних механізмів впливає **мета-фазно-блокувальна доза колхіцину**?

- A. Деполімеризація актину
- B. Деполімеризація міозину
- C. Підвищення полімеризації тубуліну
- D. Інгібування полімеризації тубуліну***
- E. Зв'язування і стабілізація мікротрубочок

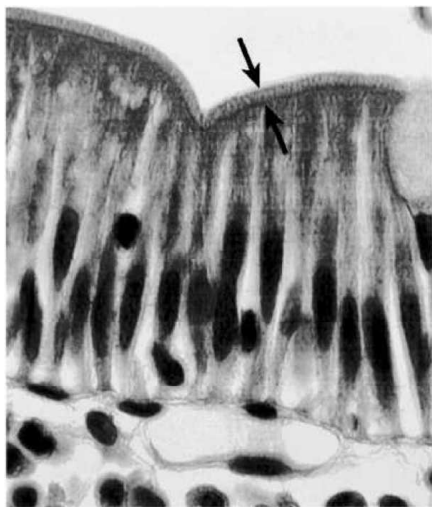
ЕПІТЕЛІЙ

25. Під час планового медичного обстеження, у 71-річного чоловіка виявлено 7-сантиметрове пульсуюче утво-

рення глибоко в черевній порожнині, між мечоподібним відростком і пупком. В анамнезі – гіпертензія без медикаментозного лікування. З яких типів тканин складається **ендотеліальна вистилка** ураженої структури?

- A. Псевдобагатошаровий епітелій
- B. Одношаровий призматичний епітелій
- C. Одношаровий кубічний епітелій
- D. Одношаровий плоский епітелій ***
- E. Багатошаровий призматичний епітелій
- F. Багатошаровий кубічний епітелій
- G. Багатошаровий плоский епітелій

26. Хлопчик народжений без нормальної структури, позначеної між стрілками на трансмісійній електронній мікрофотографії. Він має рефрактерну діафрему і залежить від парентерального харчування. Яка основна функція структури, позначеної між стрілками на мікрофотографії нижче?



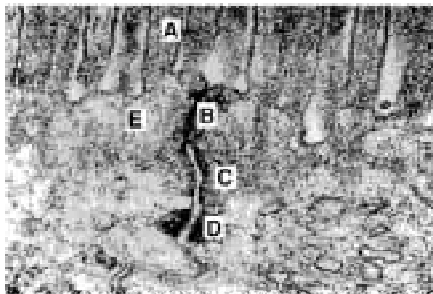
- A. Широке переміщення речовин над поверхнею клітин

- B. Збільшення площі поверхні для поглинання *
- C. Рухомість клітин
- D. Транспортування внутрішньоклітинних органел через цитоплазму
- E. Розтягнення

27. Функція базальної мембрани це:

- A. молекулярне фільтрування*
- B. скоротливість
- C. збудливість
- D. модифікація секретованого білку
- E. активний транспорт іонів

28. Що виконує структура, позначена на електронній фотографії літерою D?



(Erlandsen SL, Magney JE. *Color Atlas of Histology*. St. Louis, MO: CV Mosby; 1992)

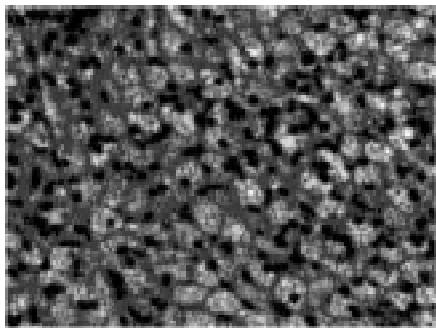
- A. формує точкові з'єднання між клітинами*
- B. взаємодіє з актином у цитоплазмі апікального цитозолу
- C. сприяє з'єднанню між прилеглими клітинами
- D. щільно сполучає мембрани між клітинами
- E. рухає мікроворсинки

29. Яка із нижче перерахованих структур містить потрібне розташування мікротрубочок?

- A. центріоль*
- B. цитоплазматична мікротрубочка
- C. джгутик
- D. аксонема
- E. стереоцилія

СПОЛУЧНА ТКАНИНА

30. Впродовж 10 днів після народження, у доношеного новонародженого хлопчика, розвиваються тверді еритематозні вузли та бляшки по тулубу, руках, сідницях, стегнах, щоках. Вагітність його матері була ускладнена передлежанням плаценти, а повітроносні шляхи хлопчика зразу після народження були очищені від меконію шляхом відсмоктування. Біопсія підшкірної тканини виявила некроз, що зображений на мікрофотографії. Чим тканина, показана на мікрофотографії, відрізняється від білої жирової тканини?



(Micrograph courtesy of Dr. WenFang Wang)

- A. експортом жирних кислот
- B. роллю теплоізоляції
- C. використанням жирних кислот для продукування тепла*
- D. активацією системи аденілатциклази
- E. ініціацією відшарування

СПЕЦІАЛІЗОВАНІ СПОЛУЧНІ ТКАНИНИ: КІСТКИ ТА ХРЯЩІ

31. 59-річна жінка зламала плечову кістку під час ДТП. Який тип кістки найвірогідніше буде виявлений при біопсії, взятої з ділянки, що загоюється?

- A. решітчаста
- B. компактна
- C. губчаста
- D. трабекулярна
- E. грубоволокниста*

32. Що з нижче перерахованого є молекулярною основою для амортизації всередині суглобового хряща?

- A. електростатична взаємодія протеогліканів з IV типом колагену
- B. здатність глікозаміногліканів зв'язувати аніони
- C. нековалентний зв'язок глікозаміногліканів до ядра протеїнів
- D. залишки сілової кислоти у глікопротеїнах
- E. гідратація глікозаміногліканів*

33. Колагеновий протеїн у кістках сприяє:

- A. фактору росту
- B. зв'язуванню іонів кальцію та фізіологічного гідроксиапатиту
- C. формуванню трьохвимірній сітці матриці*
- D. прикріпленню клітин
- E. зв'язуванню мінеральних компонентів до матриці

34. 30-річна жінка прийшла на прийом до сімейного лікаря зі скаргами на втрату нюху, кровотечі з носа, проблемами з ковтанням та хриплість голосу. Із анамнезу відомо про регулярне «випадкове за компанію» вживання кокаїну з другого курсу коледжу, коли її «бойфренд пригостив кокаїном на вечірці». Повне обстеження носової порожнини при допомозі рефлектора та отоскопа виявило запалення, перфорацію та колапс носового хряща, що призвело до сидловидної деформації носу. Помітні ерозії емалі на передніх зубах. Якого типу колагенові волокна вивільнюються під час руйнування носового хряща?

- A. тип I
- B. тип II*

- С. тип III
- Д. тип IV
- Е. тип VII

РУХЛИВІСТЬ М'ЯЗІВ ТА КЛІТИН

35. Патологоанатом проводить оцінку зразків тканини міокарду, гладких м'язів та скелетних м'язів одного й того самого пацієнта. Що з перерахованого нижче буде присутнім тільки у зразку тканини міокарду?

- А. капіляри
- В. поперечна смугастість
- С. вставні диски*
- Д. мітохондрії
- Е. ядро

36. 5-річний хлопчик переніс розрив ікроножного м'яза, впадши з велосипеда. Який механізм регенерації м'яза?

- А. диференціація міосателітоцитів*
- В. диференціація міоцитів у міобласти
- С. злиття пошкоджених м'язевих волокон для формування нових м'язевих трубочок
- Д. гіперплазія існуючих м'язевих волокон
- Е. диференціація фібробластів для формування міоцитів

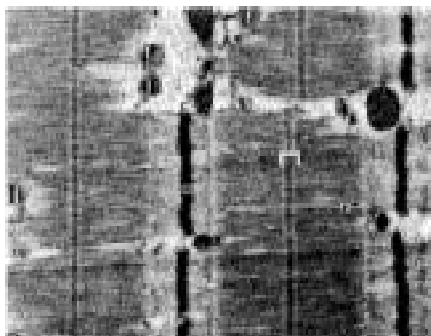
37. Здоровий 32-річний чоловік регулярно підіймає вагу як частину своєї роботи. У одного з його біцепсів м'язові волокна у стані спокою мають довжину І диску 1.0 м (10^{-12} м), а А диску 1.5 м. Скорочення цих м'язевих волокон призводить до 10% скорочення довжини саркомера. Яка довжина А диску після м'язевого скорочення?

- А. 1.50 м*
- В. 1.35 м
- С. 1.00 м
- Д. 0.90 м
- Е. 0.45 м

38. Що з нижче вказаного відсутнє у клітинах гладких м'язів у порівнянні з скелетними м'язами?

- А. тропонін*
- В. кальмодулін
- С. кальцій
- Д. кіназа легкого ланцюжка міозину
- Е. взаємодії актину та тропоміозину

39. Що з перерахованого нижче відноситься до ділянки, позначеної літерою С, на трансмісійному мікрофото скелетного м'язу?

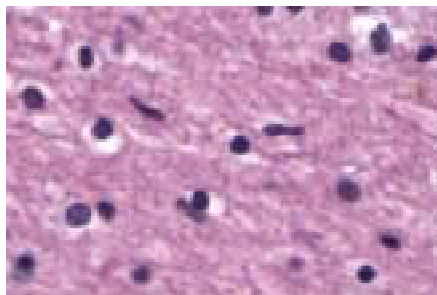


- А. саркомер
- В. тонкі нитки прикріплені до цієї структури
- С. структура розділяє навпіл Н зону та сформована переважно з креатин кінази
- Д. не виявлено часткового перекриття товстих і тонких ниток у цій ділянці*
- Е. частина А диску складається винятково з паличкоподібних ділянок міозину

НЕРВОВА СИСТЕМА

40. Два типи мікроглії (клітини з довгими, плоскими та неправильної форми ядрами) видно в середині цього зображення. Ці клітини здатні трансформуватись у активовані амебоподібні клітини у відповідь на пошкодження

тканини ЦНС. Що з перерахованого нижче є ембріологічним джерелом розвитку цього типу клітин?

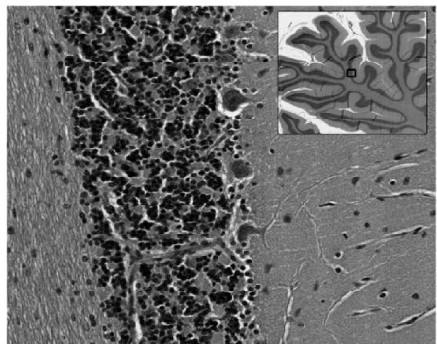


- A. ендодерма
- B. мезодерма*
- C. нервовий валик (гребінь)
- D. нейроектодерма
- E. поверхнева ектодерма

41. Яким з наступних механізмів ініціюється **потенціал дії в нейроні**?

- A. Гіперполяризація
- B. Відкриття K каналів
- C. Відкриття каналів Na *
- D. Внутрішній потік K
- E. Накачування Na з нейрона

42. 2-річний хлопчик має гостру **запальну реакцію в органі**, показаному на даній мікрофотографії, через кілька тижнів **після** захворювання на **вітряну віспу**. Який з наступних симптомів найбільш ймовірний?

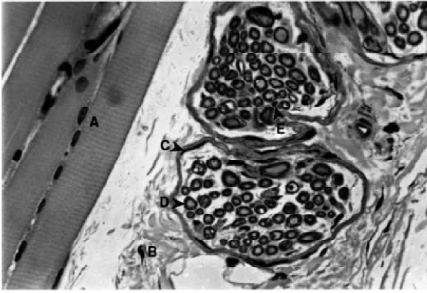


- A. Амнезія
- B. Атаксія *
- C. Втрата рефлекторних відповідей спинного мозку
- D. Втрата больової чутливості
- E. Афазія

43. 22-річний чоловік отримав важку травматичну компресійну травму радіального нерву під час катастрофи мотоцикла. Яка з наступних відповідей описує **механізм регенерації аксонів** після пошкодження нерву?

- A. Це відбувається за відсутності потенціалів рухової одиниці.
- B. Це відбувається зі швидкістю 100 мм / добу
- C. Це відбувається за механізмом, який залежить від проліферації шваннівських клітин.*
- D. Це відбувається в поєднанні з дегенерацією і фагоцитозом осевих циліндрів.
- E. Це відбувається в сегменті дистальному від пошкодження.

44. 36-річна жінка-інтерн завершила 4-тижневу медичну місію в сільській місцевості Баїя, Бразилія. Через 18 місяців після повернення вона скаржитися на втрату чутливості в руках і ногах. Неврологічне обстеження показує зниження температури, легкий дотик і глибокий тиск на її руки і ноги викликають біль. На руці спостерігається гіпопігментована макула. Тест на **проказу** є позитивним, і біопсія виявляє **запалення структури, позначеної літерою С** у супровідній мікрофотографії. Яка структура, позначена літерою С?



(Мікрофотографію надано доктором Джон К. Янг)

- A. Периневрій *
- B. Епіневрій
- C. Ендомізій
- D. Перимізій
- E. Туніка медіа

СЕРЦЕВО-СУДИННА СИСТЕМА, КРОВ ТА КІСТКОВИЙ МОЗОК

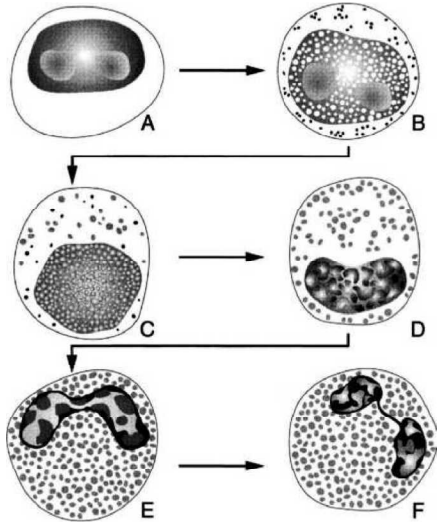
45. Деякі органи несуть відповідальність за гемопоез під час ембріогенезу. Який **орган, що забезпечує кровотворення починає працювати пізніше за інші?**

- A. Кістковий мозок *
- B. Печінка
- C. Легені
- D. Селезінка
- E. Жовтковий мішок

46. **Vasa vasorum** дає функцію, аналогічну тій, до якої належить одна з наступних структур:

- A. Клапани
- B. Базальна пластинка
- C. Коронарні артерії *
- D. Ендотеліальні діафрагми
- E. Артеріоли

47. Клітину, позначену **A** на малюнку, краще описати як:



- A. Мієлобласт *
- B. Проеритробласт
- C. Метамієлоцит
- D. Мієлоцит
- E. Промієлоцит

48. У новонародженої дівчини є мутація гена рецептора еритропоєтину, що призводить до первинного сімейного еритроцитозу (сімейна поліцитемія). У якому органі **протягом сьомого-дев'ятого місяців розвитку плоду** основним ефектом було **вироблення еритроцитів?**

- A. Печінці
- B. Жовтковому мішку
- C. Селезінці
- D. Тимусі
- E. Кістковому мозку*

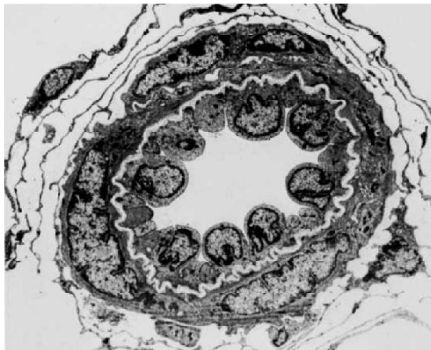
49. 64-річний чоловік має спленомегалію, лімфаденопатію, стійку лихоманку, нічне потовиділення та втрату ваги. Планується аспірація і **біопсія кісткового мозку**. Яке **місце** з наведеного нижче було б **найкращим** для відбору кісткового мозку?

- A. Гребінь клубової кістки*
- B. Грудина
- C. Лопатка
- D. Плечова кістка
- E. Гомілка

50. Такі органи, як мозок і тимус, мають більш ефективний **гістогематичний бар'єр**, тому що їхні кровоносні капіляри належать до наступного типу?

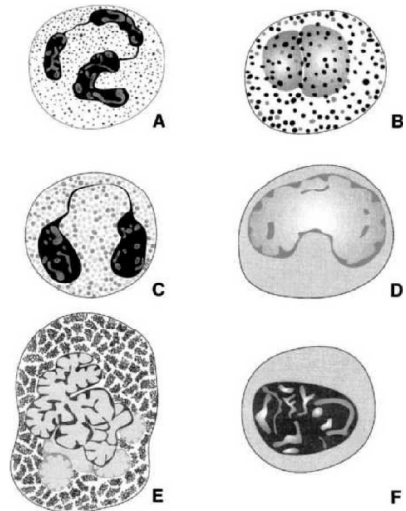
- A. Соматичного типу з декількома везикулами *
- B. Фенестрованого типу з діафрагмами
- C. Фенестрованого типу без діафрагм
- D. Синусоїдного типу з діафрагмами
- E. Синусоїдного типу без діафрагм

51. 66-річний чоловік, якому 10 років тому був поставлений діагноз **діабету II типу**, має ниючі болі в м'язах нижніх кінцівок. Він каже, що біль полегшується від спокою і погіршується під час відновлення фізичної активності. Його нижні кінцівки здаються холодними, блідими і знебарвленими, він має рану на шкірі лівого ікри. У нього слабкий великогомілковий пульс з обох сторін і погане кровопостачання капілярів шкіри. Яка з наступних **функцій** в першу чергу буде вражена в **кровоносній судині** нижньої кінцівки, показаної на супутній трансмісійній електронній мікрофотографії у цього пацієнта?



- A. Адаптація до систолічного тиску
- B. Розподіл крові в органі *
- C. Потік крові від аорти до конкретних органів
- D. Повернення лімфоцитів в кров
- E. Повернення венозної крові до серця

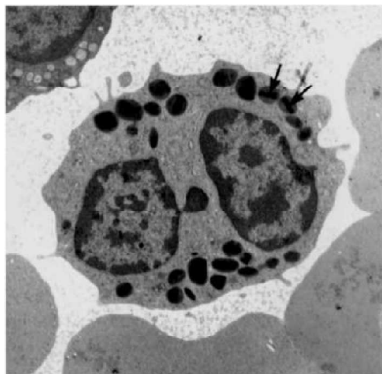
52. 43-річний професор анатомії працював у саду, обрізаючи кущі троянд без рукавичок. В шкіру його вказівного пальця увійшов шип. Рана згодом інфікувалася, шип видалили, але на місці рани залишився гній. Які з наступних **клітин функціонують при утворенні гною**?



- A. A *
- B. B
- C. C
- D. D
- E. E
- F. F

53. 27-річний чоловік повернувся з подорожі по Колорадо. Він провів 2 тижні, відпочиваючи з друзями. Його організм зневоднився, він скаржиться на те, що блював і мав «неприємну» діарею після

повернення з кемпінгу. Він каже, що помітив декількох великих **паразитів** у блювоті і бачив хробака у своєму калі минулого тижня. Зразок калу позитивний для яєць і паразитів. Як структури, позначені в супровідній електронній мікрографії, допомагають **захищатися** від цього стану?



- A. Фагоцитують паразитів
- B. Вивільняють IL-1, який активує антигенпрезентуючі клітини (APCs) і CD4 лімфоцити
- C. Вивільняють IL-2, який стимулює проліферацію і активацію В-клітин і Т-клітин
- D. Виробляють IL-5, який стимулює вироблення і дозрівання еозинофілів під час запалення
- E. Містять токсин для паразитів *

54. 5-річну дитину доставили до педіатра після того, як її батьки помітили **висип**. При огляді дитини, батьки також відзначили зниження апетиту і енергійності, а також сухий кашель, що супроводжується хрипом. Температура тіла дитини становить 38,6 ° C (101,5 ° F), і вона втратила 0,9 кг (2 фунта) з моменту останнього огляду дитини 3 місяці тому. Абдомінальне обстеження виявляє гепатоспленомегалію. Після подальшого опитування батьки повідомляють, що вони придбали **цукреня**

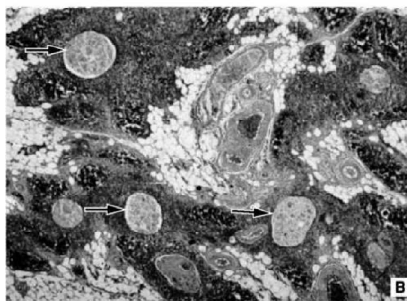
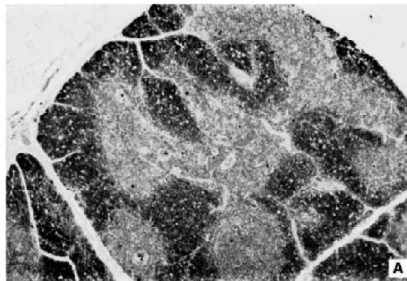
приблизно 1 місяць тому. Кількість яких з наступних клітин, швидше за все, буде підвищена у цього пацієнта?

- A. Еозинофілів *
- B. Лімфоцитів
- C. Базофілів
- D. Моноцитів
- E. Нейтрофілів

55. 3-річну дівчинку привезли до педіатра через «гавкаючий» кашель, лиманку та шийну лімфаденопатію. Результати культури горла негативні і їй діагностують вірусний круп. Які з наступних областей **лімфатичного вузла**, швидше за все, впливають на **вірусну інфекцію** цього пацієнта?

- A. Виносні лімфатичні судини
- B. Фолікули
- C. Кіркова речовина
- D. Мозкова речовина
- E. Паракортикальна зона (Paracortex) *

56. Який **орган** показаний при малому (A) і великому збільшенні (B)?



- A. Місце виробництва антитіл
- B. Місце фільтрації лімфи і крові
- C. Сформований з третьої зябрової кишені*
- D. Місце продукування CD4 + і CD8 + клітин
- E. Основна ділянка деградації еритроцитів і утилізації білірубину

57. Шкільний вчитель 27-ми років захворів грипом від своїх учнів. Що з нижче вказаного може трапитись під час інфікування грипом?

- A. фагоцитоз вірусу Т- лімфоцитами з CD4
- B. презентація антигену Т - лімфоцитами з CD4
- C. знищення заражених вірусом Т - лімфоцитами з CD4
- D. формування Т- та В- клітин пам'яті*
- E. знищення нейтрофілами заражених вірусом клітин

58. Яким із нижче перерахованих шляхів макрофаги прямо залучаються до імунної реакції-відповіді?

- A. продукування IL-2
- B. презентація антигену*
- C. специфічне знищення клітин пухлин
- D. продукування антитіл
- E. інактивація Т – хелперів

59. Офіцер поліції з Нью-Йорка був вакцинований проти сибірської виразки. На яких із перерахованих чинників базується імунологічна основа вакцини?

- A. первинна відповідь, що має довший лаг-період
- B. вторинна відповідь коротшої тривалості*
- C. первинна відповідь, яка спочатку є реакцією вироблення IgM
- D. первинна відповідь, що не має специфічності
- E. первинна відповідь, що генерує Т та В клітини пам'яті*

ДИХАЛЬНА СИСТЕМА

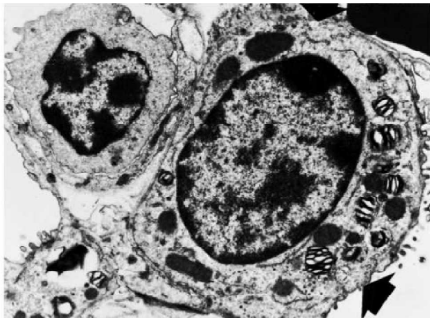
60. У зразку мокротиння, який взято у пацієнта, виявлено інфільтрат еозинофілів. А також наявні нечіткі завитки слизу та кристали у формі голок. Який найбільш вірогідний діагноз?

- A. азбестоз
- B. бронхіальна астма*
- C. хронічний бронхіт
- D. муковісцидоз
- E. крупозна часткова пневмонія

61. 72-річний чоловік доставлений у відділення невідкладної допомоги після сильної задухи, якою страждав впродовж 4 днів. Він не міг нормально спати, лежачи на спині у ліжку. У віці 63 роки він переніс інфаркт міокарду та шунтування в той же час. Він повідомляє, що його задуха почалась після напружених фізичних вправ, а тепер спостерігається навіть під час ходи на короткі відстані. У нього непродуктивний кашель та набряки щиколоток (3+поява ямок при надавлюванні). Тиск 160/90, переривчастий пульс 130, частота дихання 32, дихання утруднене. Обстеження грудної клітки виявляє розрізнені двосторонні хрипи з хрускотом та присвистом і плевральний випіт. Вени шиї розширені, абдомінально-жаремний рефлюкс. Виявлений дуже сильний S3 звук. Якщо зробити бронхоальвеолярне промивання пацієнту, то які з наступних клітин можна виявити, що є характерними для захворювання цього пацієнта?

- A. пневмоцити I типу, що містять гранули гемосидерину
- B. пневмонити II типу, що містять сурфактант
- C. макрофаги, що містять гранули гемосидерину*
- D. еритроцити
- E. фібробласти, що містять проколаген I типу
- F. нейтрофіли, що містять гранули гемосидерину

62 Після 35 тижнів гестації у 30-річної двічі народжуваної жінки народилось немовля вагою 5 фунтів 5 унцій. У немовляти спостерігається швидке і важке дихання, що розглядається як транзиторне тахіпное новонароджених. За шкалою АПГАР оцінка новонародженого на 1-й та 5-й хвилині – 8 і 9 балів відповідно. У дівчинки респіраторний дистрес, нормальний пульс, шумів у серці не виявлено. Вона транспортована була у відділення інтенсивної терапії для новонароджених з тахіпное, що погіршувалось. Які з перерахованих нижче клітини, позначені стрілочками, не можуть це виконувати?



- а) формуватися під час гестації
- б) розмножуватися під час гестації
- в) нормально диференціюватися під час гестації*
- г) продукувати достатньо навколоплідної рідини
- д) формувати базальну мембрану, утворюючи неповний аеро-гематичний бар'єр

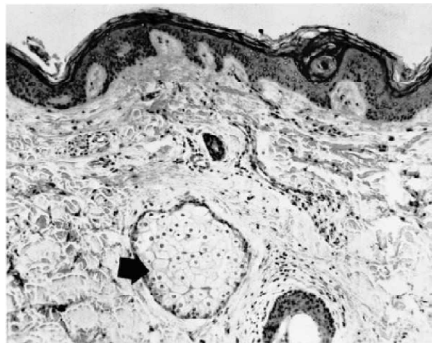
63. Дівчинка-підліток доставлена у відділення швидкої допомоги з пароксизмами задухи, кашлем та хрипами зі свистом. Її батьки вказують, що у неї були такі напади під час минулої зими, вони погіршилися і стали частішими під час весняного періоду алергій. Які з наступних типів клітин найбільш ймовірно підходять до функцій при цьому

захворюванні цього пацієнта?

- А. війки епітеліоцитів та підсилений мукоциліарний транспорт
- В. плазматичні клітини у бронхах лімфоїдної тканини, бронхоконстрикція
- С. еозинофіли у бронхах лімфоїдної тканини, бронходилатація
- Д. келихоподібні клітини в бронхіолах, гіпосекреція
- Е. тучні клітини (тканинні базофіли) у бронхах лімфоїдної тканини, набряк*

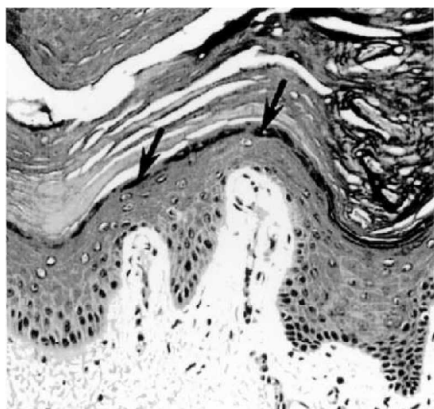
ШКІРА ТА ЇЇ ПОХІДНІ

64. 43-річна жінка доставлена з кістою на великих статевих губах та витіканням неприємного запаху. Вона запевняє, що витік стався спонтанно, нещодавно кіста збільшилась та стала болісною. Кіста позначена структурою на мікрофотографії стрілкою. Який механізм секреції з нижче перерахованого є використаний цією структурою в нормі?



- А. голокринний*
- В. мерокринний
- С. апокринний
- Д. ендокринний
- Е. аутокринний

65. Який шар вказано стрілочками на мікрофотографії?



- A. зона проліферації вагінального епітелію
- B. зона проліферації епідермісу
- C. джерело гранул, що формують частину водного непроникного бар'єру шкіри*
- D. шар епідермісу, що показує випуклі десмосоми та є мішенню ауто антитіл при пухирчатці (пемфігус)
- E. джерело нових клітин після рани шкіри

ТРАВНА СИСТЕМА

66. Здоровий студент першого курсу медичного університету звернувся до медпункту з приводу медогляду. Він не приймав ліків в даний час. Але він стурбований, тому що помітив кілька безболісних однакового розміру «великих бруньок» на задній поверхні язика. На що це найбільш схоже?

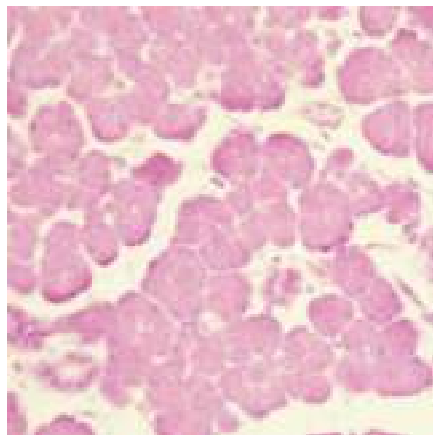
- A. афтозні виразки
- B. кандидозні колонії
- C. жолобоподібні сосочки*
- D. ниткоподібні сосочки
- E. грибоподібні сосочки

67. Залози Бруннера секретують лужний секрет, що допомагає досягнути оптимального pH для діяльності фер-

ментів підшлункової залози. Де знаходяться ці залози?

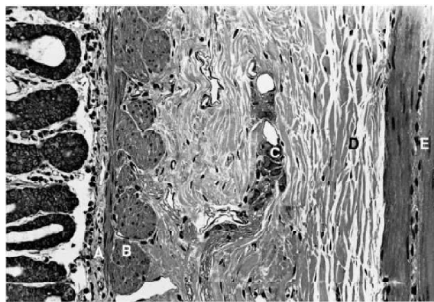
- A. в основі ворсинок усієї тонкої кишки
- B. в епітелії ампули Ватера
- C. у слизовій та підслизовій оболонці порожньої кишки
- D. у підслизовій оболонці дванадцятипалої кишки*
- E. у підслизовій оболонці клубової кишки

68. 50-річний чоловік з історією алкоголізму поступає в клініку, зі скаргами на біль у животі, що віддає у спину. А також він скаржиться на безкровну блювоту впродовж останніх 2 днів, неспроможність щось їсти чи пити без блювання. Лікар запідозрив гострий алкогольний панкреатит та розпочав трансфузію і знеболення. День потому стан пацієнта покращився, пацієнту повідомили, що вживання алкоголю спричиняє постійну шкоду підшлунковій залозі. Коли пацієнт запитав про роль підшлункової залози, лікар відповів, що вона відповідає за різноманітні ендокринні та екзокринні функції. За секрецію яких молекул відповідають зображені секреторні клітини на мікрофотографії?



- A. амілаза*
- B. холецистокінін
- C. глюкагон
- D. інсулін
- E. соматостатин

69. Хвороба Гіршспрунга та хвороба Чагаса призводять до порушення моторики (перистальтики) кишківника. Який із шарів представлений на мікрофотографії є найвірогіднішим місцем цих порушень?

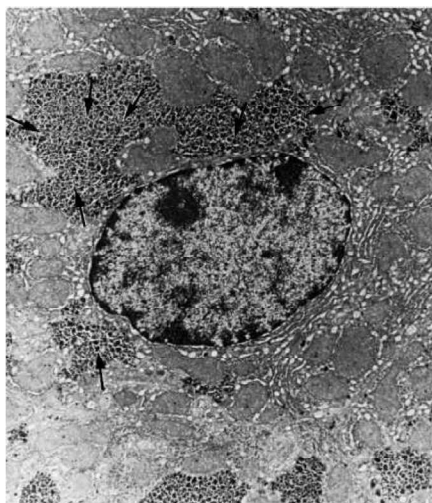


- A. шар А
- B. шар В
- C. шар С
- D. шар D
- E. шар E*

70. Що з нижче вказаного є первинним регулятором секреції слини?

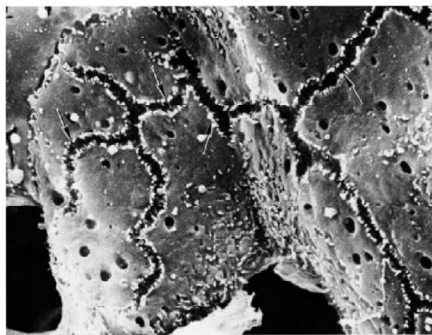
- A. антидіуретичний гормон
- B. автономна нервова система*
- C. альдостерон
- D. холецистокінін
- E. секретин

71. Дитина поступила з гепатомегалією та реномегалією, нездатністю розвиватись, фізично безсилим ростом та гіпоглікемією. Визначено дефіцит глюкози-6-фосфатази та поставлено діагноз хвороби Фон Гірке. На представлений мікрофотографії стрілочками позначено структури, які акумулюються у клітинах печінки під час хвороби. Назвіть ці структури?



- A. хіломікрони
- B. глікоген*
- C. мітохондрії
- D. секреторні гранули, що містять пептиди
- E. рибосоми

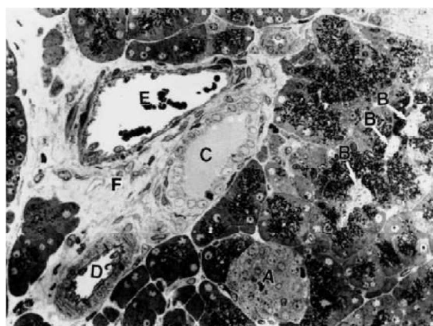
72. На електронній мікрофотографії позначено стрілочками розгалужені структури (зняті на ділянці між двома прилеглими гепатоцитами). В чому з нижче вказаного приймають участь ці структури?



(Dr. Kuen-Shan Hung and K. Grantham, KUMC Electron Microscopy Center)

- A. з'єднання між гепатоцитами
- B. запобігання відтку між прилеглими гепатоцитами
- C. виділення жовчі*
- D. рух крові
- E. точкові з'єднання між гепатоцитами

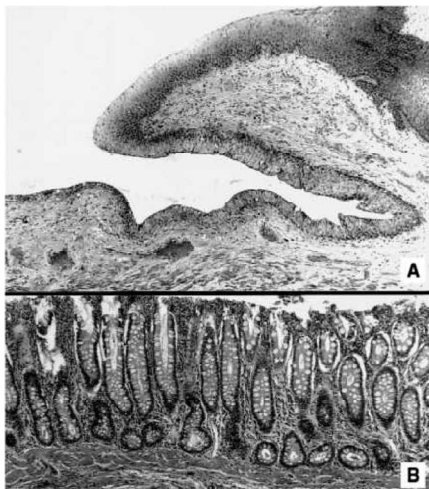
73. На електронній мікрофотографії зображений ультратонкий зріз органа. Яку структуру даного органа позначено під літерою А?



(Мікрофотографія Eileen Roach)

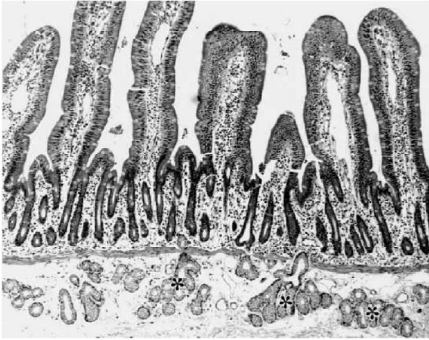
- A. Парасимпатичний ганглії
- B. Скупчення (кластер) гепатоцитів
- C. Серозний ацинус
- D. Внутрішньочасточкова протока
- E. Острівець Лангерганса *

74. Патологоанатомом було взято біопсійний матеріал наступних тканин (А і В) та діагностовано, що тканини без патологічних змін. Наявність обох цих тканин вказує на те, що зразок був взятий в ділянці переходу одного органа в інший. Враховуючи структурну організацію, яку ділянку було діагностовано?



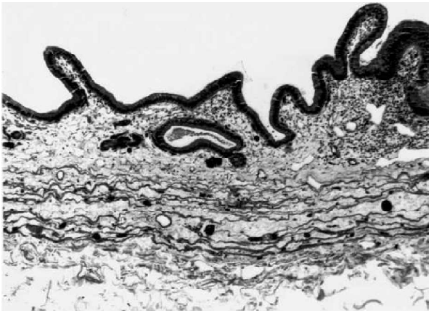
- A. Відхідника та прямої кишки *
- B. Стравоходу та шлунку
- C. Шкіри лиця та слизового епітелію губи
- D. Шлунку та дванадцятипалої кишки
- E. Піхви та шийки матки

75. У 52-річної жінки, з попереднім діагнозом целіакії, відмічаються приступи діареї та вираженої загальної слабкості. Для верифікації діагнозу було проведено езофагогастродуоденоскопію з наступним взяттям біологічного матеріалу тонкої кишки. У біопсійному матеріалі, що представлений на світло-оптичній мікрофотографії, відмічається гіперплазія структурних елементів, які відмічені зірочками. Синтез яких речовин забезпечують вказані структури?



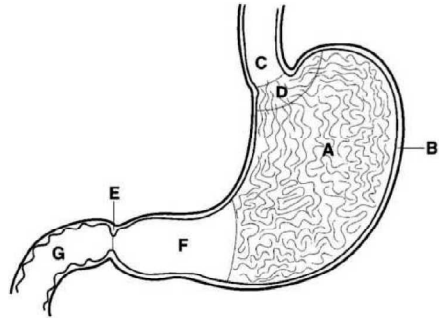
- A. Кислоти
- B. Слизу і HCO_3^- *
- C. Пепсиногену
- D. Лізоциму
- E. Ентерокинази

76. Запальний процес органа, що представлений на світлооптичній мікрофотографії, супроводжується іррадіацією болей. У яку ділянку тіла буде переміщатися біль за умов розвитку патологічного стану в даному органі?



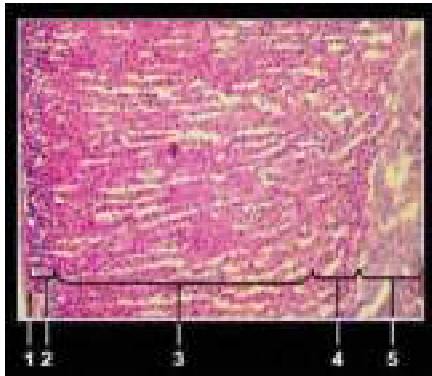
- A. Правого плеча *
- B. Шиї
- C. Міжлопаткову
- D. Пахову
- E. Пупкову

77. У клініку звернулася жінка 39 років зі скаргами на задишку, швидку втомленість, блідість шкірних покривів, тахікардію, аносмію та діарею. Результати лабораторних досліджень показали: гематокрит 32% (нормальний 36,1-44,3%), MCV 102 фл (нормальний 78-98 фл), 0,3% ретикулоцитів (нормальний 0,5% -2,0%), 95 пг/мл вітаміну B_{12} (норма -900 пг/мл), а також аномальну стадію I тесту Шилінга. Автоантитіла виявляються до типу клітин, які знаходяться в ділянці, показаній на нижче представлений схемі. У якій ділянці будуть знайдені вказані клітини?



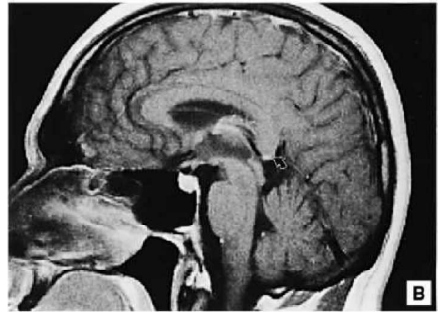
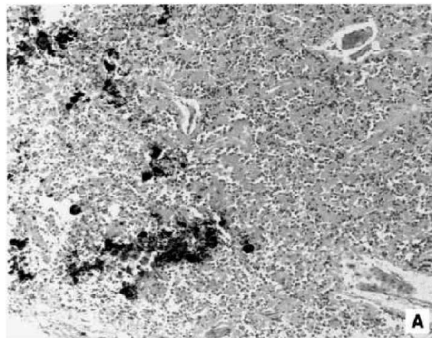
- A. A *
- B. B
- C. C
- D. D
- E. E
- F. F
- G. G

78. На світлооптичній мікрофотографії представлений основні структурні компоненти надниркової залози. Який із перерахованих гормонів синтезується клітинами, що локалізуються в зоні 5 даного органа?



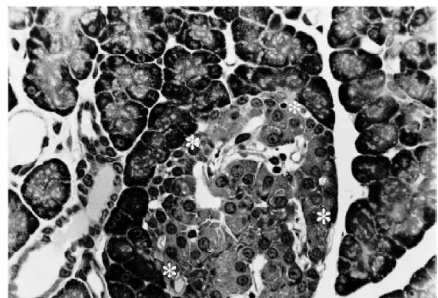
- A. Альдостерон
- B. Андроген
- C. Кортизол
- D. Норепінефрин (норадреналін) *
- E. Мелатонін

79. Що з нижче перерахованого характерне для залози, яка представлена на світлооптичній мікрофотографії (A) та позначена стрілкою на МРТ (B)?



- A. У процесі ембріогенезу розвивається із середнього мозку
- B. Контролює циклічні зміни в інших ендокринних органах*
- C. У більшій мірі представлена меланоцитами
- D. Іннервується прегангліонарними симпатичними волокнами
- E. Клітини даної залози декретують меланоцитстимулюючий гормон (МСГ)

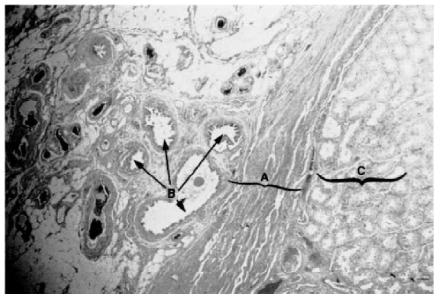
80. Розвиток пухлини в ділянці органа, що позначена зірочками, швидше за все буде супроводжуватися розвитком наступного патологічного стану:



(JohnK. Young)

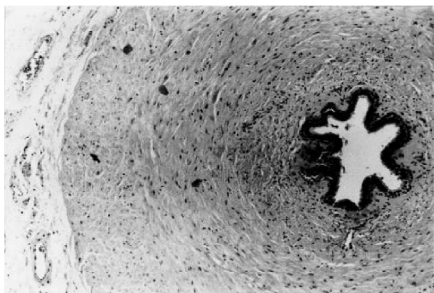
- A. Діабету *
- B. Гіпоглікемії
- C. Підвищенням кров'яного тиску
- D. Зниженням артеріального тиску
- E. Підвищенням резорбції кісток

81. Аналізуючи гістологічну будову органа репродуктивної системи, що представлений на світлооптичній мікрофотографії, вкажіть структуру, що позначена (В).



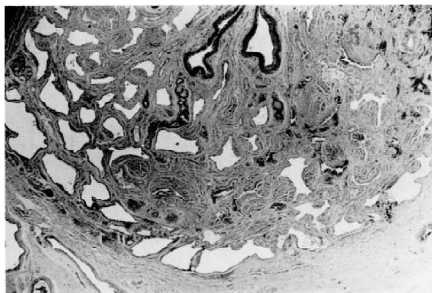
- A. Сітка яєчка
- B. Еферентні протоки *
- C. Сім'яні каналці
- D. Сім'яні протоки
- E. Маткова труба

82. Що з нижче перерахованого характерно, як основна функція, для органа що представлений на світловій мікрофотографії



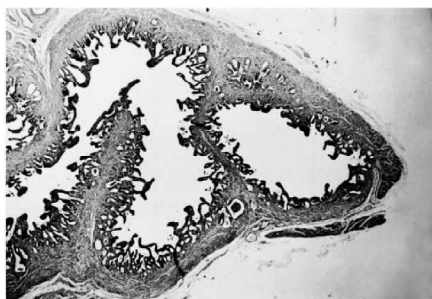
- A. Проходження сечі та сперми у чоловіка
- B. Проходження сечі з уретри в присінок у жінки
- C. Проходження сечі з сечового міхура в уретру у чоловіка та жінки
- D. Перехід сперматозоїдів від придатку до уретри *
- E. Накопичення сперми та поглинання рідини

83. Який орган зображений на представлений мікрофотографії?



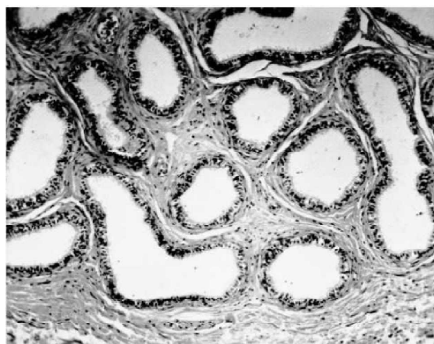
- A. Жіноча уретра
- B. Чоловіча уретра *
- C. Маткова труба
- D. Сечовід
- E. Сім'яний міхурець

84. Основна функція орган, що представлений на мікрофотографії – це синтез:



- A. Сперміну та фібролізіну
- B. T_3 і T_4
- C. Білків, що забезпечують в'язкість сперми *
- D. Кислоти фосфатази
- E. Молока

85. Яку, з вказаних функцій, виконує орган що представлений на світлооптичній мікрофотографії?



- A. Участь в процесі сперматогенезу
- B. Виробництво фруктози та простагландинів
- C. Фагоцитоз сперми *
- D. Сприяння імплантації
- E. Секреція молока

86. Що з перерахованих нижче **не залежить від впливу тестостерону** або інших андрогенів (чоловічих статевих гормонів)?

- A. Секреція епітелію передміхурової залози (простати)
- B. Функція передміхурової залози
- C. Розвиток статевого члена з індиферентного фалоса
- D. Сперматогенез
- E. Розвиток яєчка плоду з індиферентної гонади *

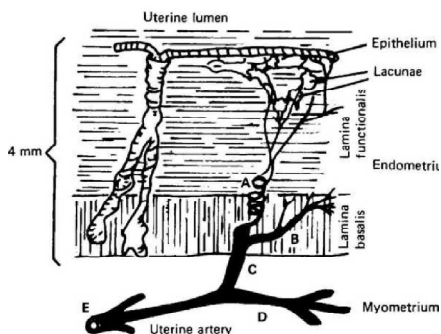
87. 26-річна жінка в останньому триместрі вагітності, що протікає нормально. **Синтез молока** її молочними залозами залежить конкретно від **впливу** якого з наступних **гормонів**?

- A. Окситоцину з нейрогіпофіза
- B. Пролактину з жовтого тіла
- C. Впливу вазопресину
- D. Плацентарного лактогену *
- E. Нейрогуморальних рефлексів

88. Якщо **гормон**, необхідний для підтримки структури, що зображена на мікрофотографії нижче, у жінки був **відсутній через 12-14 днів після овуляції**, що слід очікувати?

- A. Відсутність структури
- B. Відсутність мускуляризації
- C. Підтримання епітелію матки для імплантації понад 14 днів після овуляції
- D. Вагітність
- E. Формування білого тіла зі структури *

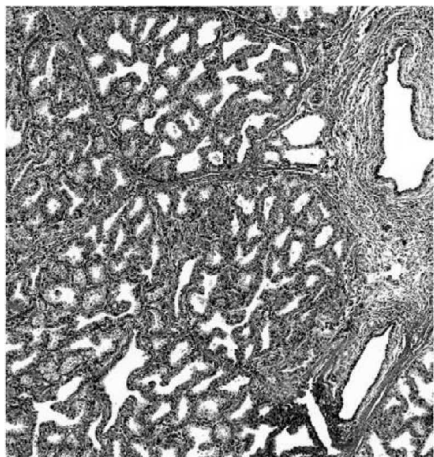
89. 23-річна жінка має регулярні менструальні цикли. Які з наступних комбінацій гормональних змін і функцій найкраще описують реакцію структури, позначеної як "A" на супровідній діаграмі, оскільки у цієї жінки **має початися менструація**?



- A. Зниження прогестерону, безперервне розширення
- B. Зниження прогестерону, безперервне скорочення
- C. Зниження прогестерону, спазматичне скорочення *

- D. Зниження естрогенів, безперервне розширення
- E. Зниження естрогенів, безперервне скорочення
- F. Зниження естрогенів, спазматичне скорочення

90. **Виділення з органу**, показаного нижче, здійснюють яку з наступних функцій?

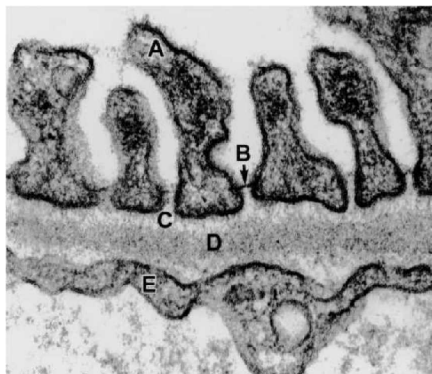


- A. Регуляцію обміну речовин
- B. Перенесення материнських антитіл до новонароджених *
- C. Видалення непотрібних продуктів обміну під час вагітності
- D. Сприяє згортанню еякульованої сперми у жінки
- E. Підвищує функції сперми

ВИДІЛЬНА СИСТЕМА

91. У підлітка 15 років наявні **гематурія**, втрата слуху, вивих кришталика та катаракта (помутніння кришталика).

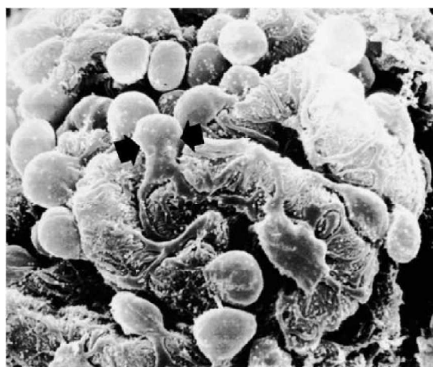
Генетичний аналіз показує мутацію гена COL4A5. Проводиться біопсія нирок. У якій ділянці з позначкою від А до Е на супровідній електронній мікрофотографії ви очікуєте побачити первинне місце пошкодження?



(Електронна мікрофотографія надана доктором Дейлом Р. Абрахамсоном.)

- A. Ділянка А
- B. Ділянка В
- C. Ділянка С
- D. Ділянка D *
- E. Ділянка Е

92. У 38-річного афроамериканця відзначається артеріальний тиск 165/130 мм рт. ст., **протеїнурія**, набряк та недавнє збільшення маси тіла на 7 кг. Після біопсії нирок діагностують нефротичний синдром і фокальний сегментарний гломерулосклероз. Це захворювання викликається мутацією в гені TRPC6, що призводить до збоїв у роботі клітини, що показана між стрілками на супроводжувачому зображенні скануючого електронного мікроскопа. Що з наведеного нижче найкраще описує функцію цієї клітини?

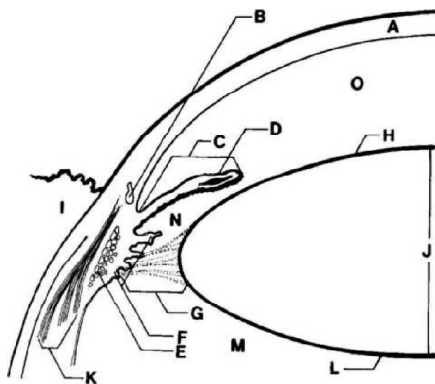


- A. Регулює вибірковість розмірів і швидкість клубочкової фільтрації *
- B. Секретує колаген II типу, що сприяє розвитку базальної мембрани клубочка
- C. Утворює парієнтальний листок капсули Шумлянського-Боумена
- D. Фагоцитує імуноглобуліни захоплені в базальній мембрані клубочка
- E. Регулює потік крові через капіляри клубочка шляхом скорочення цитоподій у відповідь на ангіотензин II
- F. Синтезує мезангіальний матрикс
- G. Вистилає капіляри клубочка
- H. Виділяє ангіотензин II
- I. Визначає осмолярність у дистальному каналці

ОРГАН ЗОРУ ТА СЛУХУ

93. **Пігментний епітелій сітківки** характеризується чим із наступного?
- A. Наявність тіл (перикаріонів) фоторецептора (паличкового і колбочкового)
 - B. Фагоцитоз зношених компонентів клітин фоторецепторів *
 - C. Походження з внутрішнього шару очного келиха під час ембріонального розвитку
 - D. Наявність амакринних клітин
 - E. Синтез вологи камер

94. Яке з наведених нижче описів описує **структуру**, позначену **B** на малюнку нижче?



- A. Воно відповідає за виробництво водянистої вологи камер
- B. Це місце витікання склистого тіла з задньої камери
- C. Це місце блокування при глаукомі *
- D. Вона бере участь у регулюванні акомодації
- E. Це головна артерія рогівки

95. Дані (**інформація**) з **фоторецепторів інтегруються** у яких із наступних?

- A. Зовнішній сегмент паличкового фоторецептора
- B. Внутрішній сегмент паличкового фоторецептора
- C. Гангліонарний шар
- D. Внутрішній ядерний шар сітківки *
- E. Зовнішній сітчастий шар сітківки

96. Трирічна дівчинка, яка мала численні епізоди отиту середнього вуха, звертається до оториноларинголога. У неї є дефіцит слуху і уповільнення мовлення. Запалення і зменшення руху барабанної перетинки з інсуфляцією (вдуванням) виявляється пневматичною отоскопією. Знижується видимість характерних ознак середнього вуха.

Проводиться мірінготомія і її слух повертається до норми. Що з перерахованих нижче **безпосередньо** бере участь у нормальному **передаванні звуку** у даного пацієнта?

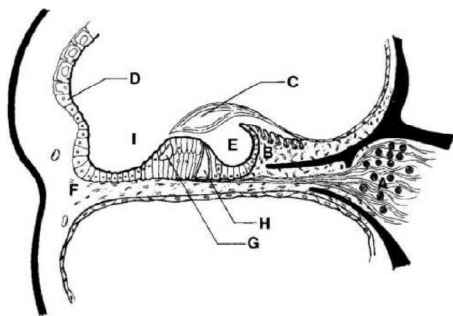
- A. Відхилення текторіальної (покривної) мембрани
- B. Зсув руху барабанної перетинки проти стереоцилій волоскових клітин
- C. Рух текторіальної мембрани, що призводить до деполяризації волоскових клітин *
- D. Вирівнювання тиску в середньому вусі і носоглотці за допомогою Євстахієвої труби
- E. Вібрація на круглому вікні через стремінець

97. Під час бокс-матчу 23-річний боксер отримав прямий удар по правому вусі. Він відзначає запаморочення, дисбаланс, нудоту, блювоту, шум у вухах і відчуття повноти у вухах. Його запаморочення збільшується з активністю і зменшується від спокою. У нього є втрата слуху. Симптоми погіршуються при кашлі, чханні або видуванні носа, а також при напруженні і активності. Йому встановлено діагноз перилімфатичний свищ. Свищ дозволяє витоку **перилімфи**. У якій з наведених структур перилімфа трапляється у **нормі**?

- A. Маточка
- B. Мішечок
- C. Півколові канали
- D. Протока завитки
- E. Барабанні сходи *

98. 44-річну жінку відправляють до оториноларинголога з приступами запаморочення, що супроводжуються блювотою та нудотою. Вона має раптові падіння, які відбуваються без поперед-

ження. Атакам передують повнота в одному вусі, зниження слуху і шум у вухах. Її родина каже їй, що її "очі стрибають" (відзначається ністагм) під час цих атак. Аудіометрія та електрокохлеографія виявляють сенсоневральну втрату слуху та **ендолімфатичні** водянки. Її діагностують хворобу Мен'єра. Яким чином структура, позначена як "D", на супровідній діаграмі, пов'язана з хворобою Мен'єра?



- A. Трансдукція звуку до нервового імпульсу
- B. Підтримка Кортієвого органу
- C. Надмірне утворення перилімфи
- D. Зменшене утворення перилімфи
- E. Утворює текторіальну (покривну) мембрану
- F. Надмірне утворення ендолімфи *
- G. Зменшене утворення ендолімфи

99. Реєстрація **кутового прискорення** здійснюється за допомогою яких з наступних структур?

- A. Плями маточки і мішечка
- B. Волоскових клітин Кортієвого органу
- C. Ампулярних гребінців півколових каналів *
- D. Інтердентальних клітин
- E. Клітин стовпів

ВІДПОВІДІ НА СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ

МОДУЛЬ I. Основи цитології та загальної ембріології. Загальна гісто- логія

Основи цитології

1. B	14. D	27. D	40. E	53. D
2. D	15. E	28. A	41. B	54. B
3. B	16. A	29. B	42. D	55. D
4. A	17. A	30. E	43. C	56. A
5. B	18. D	31. D	44. C	57. E
6. B	19. C	32. C	45. B	
7. A	20. A	33. C	46. A	
8. B	21. B	34. B	47. A	
9. A	22. A	35. B	48. D	
10. B	23. E	36. B	49. E	
11. C	24. A	37. C	50. A	
12. A	25. D	38. A	51. D	
13. B	26. B	39. A	52. B	

Загальна та порівняльна ембріології

1. C	13. C	25. A	37. E	49. A
2. C	14. D	26. C	38. C	50. B
3. E	15. A	27. B	39. A	51. E
4. C	16. B	28. D	40. A	52. A
5. D	17. A	29. C	41. B	53. E
6. B	18. C	30. D	42. C	54. B
7. C	19. D	31. A	43. A	55. A
8. B	20. A	32. A	44. A	56. A
9. A	21. A	33. A	45. C	
10. A	22. A	34. B	46. A	
11. E	23. D	35. A	47. C	
12. B	24. B	36. D	48. D	

Епітеліальні тканини

1. А	9. С	17. С	25. В	33. А
2. А	10. А	18. А	26. D	34. В
3. А	11. С	19. D	27. D	
4. А	12. В	20. С	28. Е	
5. С	13. D	21. А	29. А	
6. С	14. С	22. С	30. А	
7. С	15. А	23. D	31. С	
8. Е	16. А	24. С	32. А	

Кров і лімфа

1. А	18. Е	35. В	52. А	69. А
2. С	19. С	36. А	53. А	70. Е
3. С	20. D	37. D	54. С	71. А
4. С	21. А	38. С	55. В	72. D
5. А	22. В	39. С	56. В	73. А
6. В	23. А	40. А	57. С	74. D
7. А	24. D	41. С	58. D	75. Е
8. С	25. А	42. А	59. D	76. С
9. А	26. С	43. В	60. В	77. Е
10. С	27. Е	44. С	61. А	
11. В	28. В	45. В	62. С	
12. D	29. В	46. Е	63. А	
13. С	30. Е	47. Е	64. Е	
14. С	31. А	48. D	65. А	
15. С	32. D	49. В	66. В	
16. Е	33. Е	50. А	67. А	
17. А	34. В	51. D	68. D	

Кровотворення

1. D	6. C	11. C	16. C
2. A	7. A	12. D	17. B
3. D	8. A	13. D	18. E
4. A	9. A	14. D	19. C
5. D	10. D	15. D	

Власне сполучні тканини

1. A	11. A	21. C	31. C	41. E
2. E	12. C	22. A	32. B	42. C
3. A	13. D	23. A	33. B	43. F
4. B	14. E	24. B	34. C	44. C
5. A	15. B	25. B	35. B	45. A
6. C	16. D	26. E	36. C	46. D
7. A	17. C	27. B	37. A	47. B
8. D	18. C	28. A	38. A	
9. A	19. A	29. D	39. E	
10. E	20. E	30. D	40. B	

Скелетні тканини

1. C	11. C	21. A	31. A	41. A
2. D	12. D	22. D	32. E	42. A
3. A	13. B	23. C	33. A	43. E
4. D	14. C	24. A	34. D	44. E
5. A	15. E	25. B	35. A	45. D
6. B	16. B	26. E	36. B	46. A
7. B	17. A	27. B	37. D	47. C
8. A	18. C	28. E	38. E	
9. E	19. E	29. C	39. C	
10. A	20. D	30. D	40. D	

М'язові тканини

1. А	9. В	17. В	25. А	33. В
2. А	10. А	18. В	26. В	34. С
3. С	11. А	19. Е	27. С	35. Е
4. Б	12. А	20. D	28. D	
5. С	13. А	21. С	29. А	
6. С	14. А	22. В	30. А	
7. А	15. С	23. А	31. Е	
8. С	16. Е	24. D	32. С	

Нервова тканина

1. D	7. D	13. D	19. В	25. С
2. С	8. А	14. D	20. С	26. А
3. А	9. А	15. А	21. А	27. С
4. В	10. А	16. В	22. D	28. D
5. В	11. Е	17. В	23. С	
6. А	12. Е	18. А	24. В	

Серієво-судинна система

1. C	17. A	33. C	49. A	65. D
2. C	18. B	34. D	50. E	
3. B	19. D	35. B	51. B	
4. B	20. A	36. B	52. A	
5. D	21. A	37. B	53. C	
6. C	22. B	38. B	54. E	
7. D	23. A	39. A	55. E	
8. A	24. E	40. C	56. C	
9. C	25. A	41. C	57. B	
10. C	26. A	42. B	58. E	
11. A	27. D	43. D	59. B	
12. C	28. C	44. C	60. C	
13. A	29. A	45. A	61. A	
14. A	30. A	46. E	62. D	
15. A	31. E	47. E	63. E	
16. D	32. A	48. A	64. A	

Органи кроветворення та імунного захисту

1. D	15. D	30. C	44. A	58. A
2. B	16. E	31. E	45. E	59. E
3. E	17. A	32. D	46. A	60. E
4. A	18. A	33. A	47. A	61. C
5. B	19. A	34. B	48. A	62. B
6. D	20. A	35. A	49. A	63. D
7. A	21. B	36. A	50. A	64. E
8. E	23. B	37. A	51. A	65. A
9. A	24. D	38. A	52. C	
10. A	25. A	39. B	53. E	
11. E	26. A	40. C	54. A	
12. A	27. C	41. A	55. A	
13. A	28. A	42. E	56. D	
14. B	29. A	43. A	57. A	

Перша система

1. D	13. C	25. E	37. A	49. B
2. D	14. A	26. A	38. D	50. E
3. A	15. A	27. A	39. D	51. B
4. A	16. E	28. D	40. A	52. A
5. D	17. B	29. A	41. D	53. A
6. A	18. E	30. C	42. E	54. E
7. C	19. B	31. B	43. D	55. C
8. C	20. B	32. D	44. A	
9. C	21. A	33. B	45. E	
10. E	22. D	34. A	46. E	
11. A	23. C	35. D	47. D	
12. A	24. A	36. C	48. B	

Органи чуття

1. B	15. C	29. C	43. C	57. E
2. C	16. C	30. A	44. E	58. A
3. D	17. B	31. D	45. A	59. A
4. D	18. E	32. C	46. C	60. A
5. B	19. A	33. D	47. B	
6. B	20. D	34. A	48. C	
7. A	21. E	35. A	49. C	
8. B	22. C	36. D	50. D	
9. A	23. A	37. B	51. A	
10. B	24. A	38. C	52. B	
11. D	25. A	39. C	53. C	
12. B	26. D	40. D	54. D	
13. A	27. D	41. E	55. E	
14. A	28. B	42. E	56. C	

Ендокринна система

1. D	17. C	33. A	49. B	65. A
2. B	18. A	34. D	50. A	66. C
3. A	19. E	35. E	51. B	67. A
4. E	20. C	36. B	52. A	68. D
5. C	21. A	37. B	53. C	69. D
6. B	22. E	38. A	54. A	70. A
7. C	23. B	39. D	55. B	71. A
8. E	24. E	40. B	56. A	72. D
9. B	25. D	41. A	57. E	73. A
10. C	26. A	42. C	58. A	74. E
11. C	27. E	43. A	59. C	75. B
12. E	28. D	44. A	60. B	
13. B	29. D	45. A	61. E	
14. D	30. D	46. D	62. B	
15. C	31. D	47. A	63. C	
16. A	32. E	48. C	64. D	

Шкіра та її похідні

1. B	13. A	25. A	37. A
2. A	14. B	26. A	38. B
3. C	15. A	27. A	39. A
4. E	16. A	28. C	40. A
5. A	17. B	29. A	41. C
6. A	18. D	30. E	42. B
7. E	19. D	31. B	43. C
8. D	20. A	32. A	44. D
9. A	21. C	33. B	45. A
10. B	22. B	34. A	46. A
11. E	23. A	35. E	47. A
12. A	24. C	36. A	48. A

Травна система

1. A	30. D	59. A	88. E	117. B
2. A	31. C	60. C	89. A	118. C
3. A	32. B	61. B	90. D	119. D
4. E	33. E	62. A	91. C	120. A
5. C	34. A	63. C	92. D	121. A
6. A	35. D	64. E	93. D	122. B
7. E	36. B	65. A	94. A	123. D
8. A	37. E	66. A	95. D	124. A
9. A	38. C	67. C	96. A	125. A
10. D	39. A	68. A	97. B	126. C
11. A	40. B	69. A	98. D	127. D
12. D	41. C	70. A	99. C	128. A
13. A	42. A	71. B	100. E	129. A
14. C	43. B	72. E	101. E	130. B
15. C	44. C	73. A	102. B	131. B
16. A	45. C	74. A	103. D	132. C
17. D	46. A	75. C	104. A	
18. C	47. D	76. E	105. D	
19. B	48. E	77. A	106. A	
20. A	49. A	78. A	107. D	
21. B	50. A	79. D	108. A	
22. A	51. A	80. A	109. A	
23. A	52. E	81. C	110. A	
24. E	53. B	82. E	111. C	
25. E	54. B	83. A	112. B	
26. E	55. C	84. C	113. A	
27. A	56. A	85. C	114. B	
28. A	57. D	86. D	115. D	
29. A	58. A	87. B	116. A	

Дихальна система

1. A	10. A	19. C	28. D	37. D
2. E	11. B	20. C	29. A	38. A
3. C	12. A	21. A	30. E	39. A
4. D	13. B	22. D	31. C	40. B
5. E	14. C	23. E	32. A	41. D
6. A	15. A	24. A	33. C	42. C
7. C	16. B	25. E	34. C	43. A
8. A	17. A	26. A	35. A	44. B
9. D	18. B	27. A	36. A	45. C

Сечовидільна система

1. A	14. B	27. E	40. C	53. C
2. E	15. B	28. A	41. A	54. A
3. A	16. D	29. A	42. A	55. B
4. B	17. B	30. D	43. A	56. A
5. D	18. B	31. C	44. E	57. A
6. E	19. B	32. D	45. C	58. E
7. D	20. A	33. A	46. E	59. B
8. B	21. D	34. B	47. D	60. D
9. A	22. B	35. A	48. D	61. D
10. A	23. A	36. D	49. D	62. C
11. A	24. B	37. A	50. A	63. B
12. D	25. E	38. C	51. C	
13. E	26. D	39. A	52. C	

Чоловіча статевна система

1. A	9. D	17. B	25. C	33. A
2. D	10. E	18. B	26. C	34. A
3. E	11. C	19. A	27. A	35. A
4. C	12. A	20. B	28. B	36. B
5. C	13. A	21. E	29. B	
6. A	14. A	22. B	30. A	
7. E	15. E	23. A	31. A	
8. B	16. A	24. A	32. A	

Жіноча статевна система

1. A	11. A	21. D	31. D	41. D
2. E	12. D	22. A	32. A	42. C
3. A	13. A	23. A	33. D	43. C
4. E	14. A	24. B	34. D	44. E
5. D	15. C	25. A	35. D	45. E
6. A	16. A	26. B	36. F	46. A
7. D	17. B	27. C	37. A	47. A
8. A	18. D	28. A	38. C	48. A
9. B	19. A	29. A	39. B	
10. D	20. C	30. D	40. B	